

## **Tecnologias educacionais para prevenção da COVID-19 em pré-escolares: Uma revisão integrativa**

**Educational technologies for preventing COVID-19 in preschoolers: An integrative review**

**Tecnologías educativas para la prevención del COVID-19 en preescolares: Una revisión integrativa**

Recebido: 25/05/2025 | Revisado: 18/08/2025 | Aceitado: 20/08/2025 | Publicado: 22/08/2025

**Thaluana Selvero de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8150-0733>  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [enfthaluanaselvero@gmail.com](mailto:enfthaluanaselvero@gmail.com)

**Lúcia Nazareth Amante**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5440-2094>  
Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil  
E-mail: [luciamante@gmail.com](mailto:luciamante@gmail.com)

**Lucas Borges de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7434-1113>  
Universidade Federal de São Paulo, Brasil  
E-mail: [lucas034borges@hotmail.com](mailto:lucas034borges@hotmail.com)

### **Resumo**

Objetivo: identificar e analisar as tecnologias educacionais mais utilizadas para prevenção da COVID-19 em crianças pré-escolares. Método: revisão integrativa conduzida a partir das etapas de Whittemore e Knafl, com buscas em sete bases de dados, com auxílio de gerenciador de referências bibliográficas *EndNote*; utilizado o modelo de Joanna Briggs para a análise do nível de evidência. Resultados: foram selecionados quatro artigos para compor a amostra final, sendo que um deles resultou em uma cartilha e três a elaboração de jogos digitais. Os principais desfechos foram relacionados a prevenção da COVID-19 e cuidados para desinfecção de materiais. Conclusão: Os estudos mostraram que a utilização da *gamificação* como tecnologia educacional para crianças pré-escolares auxilia na motivação dos alunos e melhora proporcional do processo de aprendizagem. Os resultados deste estudo podem contribuir para subsidiar o início de novos estudos sobre a temática proposta a fim de conscientizar os profissionais de saúde quanto a importância do trabalho de prevenção da COVID-19 nas escolas também com o público pré-escolar.

**Palavras-chave:** Tecnologia Educacional; Criança; COVID-19; Ensino.

### **Abstract**

Objective: to identify and analyze the most used educational technologies to prevent COVID-19 in preschool children. Method: integrative review conducted based on Whittemore and Knafl's steps, with searches in seven databases, with the help of EndNote bibliographic reference manager; The Joanna Briggs model was used to analyze the level of evidence. Results: four articles were selected to compose the final sample, one of which resulted in a booklet and three the creation of digital games. The main outcomes were related to the prevention of COVID-19 and care for disinfecting materials. Conclusion: Studies have shown that the use of gamification as an educational technology for preschool children helps to motivate students and proportionally improve the learning process. The results of this study can contribute to supporting the initiation of new studies on the proposed topic in order to raise awareness among health professionals about the importance of COVID-19 prevention work in schools, also with the preschool population.

**Keywords:** Educational Technology; Child; COVID-19; Teaching.

### **Resumen**

Objetivo: identificar y analizar las tecnologías educativas más utilizadas para prevenir la COVID-19 en niños preescolares. Método: revisión integradora realizada con base en los pasos de Whittemore y Knafl, con búsquedas en siete bases de datos, con ayuda del gestor de referencias bibliográficas EndNote; Para analizar el nivel de evidencia se utilizó el modelo de Joanna Briggs. Resultados: se seleccionaron cuatro artículos para componer la muestra final, uno de los cuales resultó en un folleto y tres en la creación de juegos digitales. Los principales resultados estuvieron relacionados con la prevención del COVID-19 y el cuidado de los materiales desinfectantes. Conclusión: Los estudios han demostrado que el uso de la gamificación como tecnología educativa para niños en edad preescolar ayuda a motivar a los estudiantes y mejorar proporcionalmente el proceso de aprendizaje. Los resultados de este estudio pueden contribuir a apoyar el inicio de nuevos estudios sobre el tema propuesto con el fin de concientizar a los

profesionales de la salud sobre la importancia del trabajo de prevención del COVID-19 en las escuelas, también con la población preescolar.

**Palabras clave:** Tecnología Educativa; Niño; COVID-19; Enseñanza.

## 1. Introdução

A população pediátrica apresenta um baixo risco para COVID-19, correspondendo de 1 a 5% dos casos confirmados por COVID-19 no mundo, porém apesar dessa baixa taxa de infecção, qualquer indivíduo ou população que estiver infectado, sem medidas de prevenção ou distanciamento adequadas, apresentando quadro respiratório ou sistêmico, pode transmitir a doença (Andrade et al., 2021).

Apesar das crianças apresentarem menor risco de complicações e menores taxas de óbitos pela doença, há potencial contribuição do público infantil na disseminação do vírus, favorece a propagação da doença em seus círculos sociais, família e comunidade (Rossoni et al., 2021).

As crianças pré-escolares e escolares apresentam capacidade neurológica de adquirir informações sendo assim se faz essencial estimular o aprendizado utilizando uma linguagem infantil, estratégias lúdicas para facilitar o entendimento entre o conhecimento teórico e à prática das ações no cotidiano (Barbosa et al., 2021).

Com a evolução dos meios de comunicação houve foi possível o uso de tecnologias como meio de transmissão de conhecimento, como por meio de vídeos/Digital Vídeo Disco (DVD), computadores e smartphones, como ferramentas educacionais (Azevedo et al., 2018).

A linguagem abordada nas tecnologias deve tornar fácil o entendimento para o público em que se aplica, tornando-a verdadeiramente eficaz (Araújo et al. 2020). A gamificação tornou-se um fenômeno cultural e vem sendo utilizada como alternativa às abordagens tradicionais de educação devido ao alto potencial de promover a aprendizagem (Ferreira, et al 2021).

Nessa perspectiva, surge a necessidade de explorar melhor as tecnologias educacionais capazes de promover a participação de qualquer indivíduo na identificação, análise e crítica de seus problemas (Costa et al., 2018). Com isso, o uso de tecnologias educacionais (TE) se mostra como uma ferramenta viável na prevenção e promoção da saúde, tendo em vista o potencial de facilitar o processo de ensino-aprendizagem, sendo um processo inovador do cuidado (Pereira et al., 2021).

Considerando as crianças pré-escolares há a necessidade de tecnologia cativante para a faixa etária, que envolva o espectador e possua linguagem adequada que facilite a compreensão do conhecimento que se quer transmitir. No intuito de construir uma tecnologia educacional para esse público, faz-se necessário identificar quais são as tecnologias que estão sendo utilizadas atualmente para trabalhar a prevenção da COVID-19 com crianças pré-escolares.

Diante desta problemática identificada esta pesquisa teve como objetivo: identificar e analisar evidências científicas sobre quais as tecnologias educacionais mais utilizadas na atualidade para a realização de orientações sobre a COVID-19 com crianças pré-escolares.

## 2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa de natureza quantitativa em relação à quantidade de artigos selecionados e qualitativa em relação às discussões realizadas sobre os artigos selecionados (Pereira et al., 2018).

Trata-se de uma revisão integrativa (RI) que teve como tema as tecnologias educacionais utilizadas para crianças pré-escolares para a abordagem a COVID-19, a partir da elaboração de protocolo de pesquisa cujas etapas foram conduzidas a partir de Whittemore e Knalf (2005): identificação do problema e construção da pergunta de pesquisa; busca nas bases de dados definidas considerando os critérios de inclusão e exclusão dos estudos; avaliação dos dados; e análise dos dados.

Para a construção da pergunta de pesquisa, que corresponde a primeira etapa, foi utilizada a estratégia do acrônimo PICO, que consiste em: Crianças pré-escolares (P - população); tecnologia educacional (I - fenômeno de interesse); prevenção da COVID-19 (Co - Contexto) (Polit & Beck; 2019). Essa estratégia se fundamentou na seguinte pergunta de pesquisa: Quais são as tecnologias educacionais mais utilizadas para prevenção da COVID-19 em crianças pré-escolares?

Na segunda etapa, foi realizada a coleta de dados em janeiro de 2023, com apoio da Biblioteca Universitária (BU). A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (PubMed), Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com as bases da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de Dados da Enfermagem (BDENF) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), além da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *SCOPUS* (Elsevier), *Excerpta Medica dataBASE* (EMBASE- Elsevier), *Cochrane Library*.

Utilizando os seguintes descritores “Educational Technology”; “Sars-CoV-2”; “Child”. Estes termos foram utilizados em combinação com os operadores booleanos AND e OR de acordo com as bases de dados e a orientação da bibliotecária. O recorte temporal para coleta de dados foi de 2019 até 18 de janeiro de 2023.

A seguir, o Quadro 1, apresenta a estratégia de busca de acordo com a base pesquisada:

**Quadro 1 - Estratégia de busca utilizada nas bases de dados deste estudo.**

BASES DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
PUBMED/ MEDLINE	("Educational Technology"[Mesh] OR "Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications"[Mesh] OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR "Video Games"[Mesh] OR "Video Games" OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR "Play and Playthings"[Mesh] OR "Play and Playthings" OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR "Games, Recreational"[Mesh] OR "Recreational Game" OR "Recreational Games" OR "Play Therapy"[Mesh] OR "Play Therapy") AND ("Coronavirus Infections"[Mesh] OR "Coronavirus Infections" OR "COVID-19"[Mesh] OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2"[Mesh] OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus"[Mesh] OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("Child"[Mesh] OR "child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool"[Mesh] OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "Infant"[Mesh] OR "infant" OR "infants")
EMBASE (ELVEVIER)	("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR "Video Games" OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR "Play and Playthings" OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR "Recreational Game" OR "Recreational Games" OR "Play Therapy") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants")
COCHRANE	("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR "Video Games" OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR "Play and Playthings" OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR "Recreational Game" OR "Recreational Games" OR "Play Therapy") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants")
SCOPUS (ELSEVIER)	("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR "Video Games" OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR "Play and Playthings" OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR "Recreational Game" OR "Recreational Games" OR "Play Therapy") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants")
WEB OF SCIENCE	("Educational Technology" OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR "Video Games" OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR "Play and Playthings" OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR "Recreational Game" OR "Recreational Games" OR "Play Therapy") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants")

	"COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants")
LILACS/ BDENF	(" <b>Educational Technology</b> " OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR " <b>Video Games</b> " OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR " <b>Play and Playthings</b> " OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR " <b>Recreational Game</b> " OR "Recreational Games" OR " <b>Play Therapy</b> " OR " <b>Tecnología Educacional</b> " OR "Tecnología Instrucional" OR "material educacional digital" OR "infográfico animado" OR "infográficos animados" OR "vídeo animado" OR "vídeos animados" OR "recurso animado" OR "recurso tecnológico" OR "recursos tecnológicos" OR " <b>Aplicativos Móveis</b> " OR "Aplicativos Eletrônicos Portáteis" OR "Aplicativos de Software Portáteis" OR "Aplicativos em Dispositivos Móveis" OR "Aplicativos para Dispositivos Móveis" OR "Apps Móveis" OR " <b>Jogos de Vídeo</b> " OR "Jogos de Computador" OR "Videojogos" OR "Tecnología" OR " <b>Jogos e Brinquedos</b> " OR "Brincadeiras" OR "Brincadeira" OR "Brinquedos" OR "Brinquedo" OR "Ludicidade" OR " <b>Jogos Recreativos</b> " OR "Jogos Recreacionais" OR " <b>Ludoterapia</b> " OR "Ludico" OR " <b>Tecnología Educacional</b> " OR "Tecnología Educativa" OR "Tecnología de Instrucción" OR "infografía animada" OR "infografías animadas" OR " <b>Aplicaciones Móviles</b> " OR "Aplicaciones Electrónicas Portátiles" OR "Aplicaciones de Software Portátiles" OR " <b>Juegos de Video</b> " OR "Juegos de Computadora" OR " <b>Juego e Implementos de Juego</b> " OR "Juguetes" OR "Ludicidad" OR " <b>Juegos Recreacionales</b> ") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019" OR " <b>Infecções por Coronavírus</b> " OR " <b>Vírus da SARS</b> " OR " <b>Infecciones por Coronavirus</b> " OR " <b>Virus del SRAS</b> ") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR " <b>Criança</b> " OR "Crianças" OR infanc* OR infant* OR "pré-escolar" OR preescolar* OR "pré-escolares" OR escolar* OR " <b>Niño</b> " OR "Niños")
SCIELO	(" <b>Educational Technology</b> " OR "Educational Technologies" OR "Instructional Technologies" OR "Instructional Technology" OR "animated infographic" OR "animated infographics" OR "animated video" OR "animated videos" OR "animated resources" OR "technological resource" OR "technological resources" OR "Mobile Applications" OR "Mobile App" OR "Mobile Application" OR "Mobile Apps" OR "Portable Electronic App" OR "Portable Software App" OR " <b>Video Games</b> " OR "Computer Game" OR "Computer Games" OR "Video Game" OR " <b>Play and Playthings</b> " OR "Ludicity" OR "Plaything" OR "Playthings" OR "Toy" OR "Toys" OR " <b>Recreational Game</b> " OR "Recreational Games" OR " <b>Play Therapy</b> " OR " <b>Tecnología Educacional</b> " OR "Tecnología Instrucional" OR "material educacional digital" OR "infográfico animado" OR "infográficos animados" OR "vídeo animado" OR "vídeos animados" OR "recurso animado" OR "recurso tecnológico" OR "recursos tecnológicos" OR " <b>Aplicativos Móveis</b> " OR "Aplicativos Eletrônicos Portáteis" OR "Aplicativos de Software Portáteis" OR "Aplicativos em Dispositivos Móveis" OR "Aplicativos para Dispositivos Móveis" OR "Apps Móveis" OR " <b>Jogos de Vídeo</b> " OR "Jogos de Computador" OR "Videojogos" OR "Tecnología" OR " <b>Jogos e Brinquedos</b> " OR "Brincadeiras" OR "Brincadeira" OR "Brinquedos" OR "Brinquedo" OR "Ludicidade" OR " <b>Jogos Recreativos</b> " OR "Jogos Recreacionais" OR " <b>Ludoterapia</b> " OR "Ludico" OR " <b>Tecnología Educacional</b> " OR "Tecnología Educativa" OR "Tecnología de Instrucción" OR "infografía animada" OR "infografías animadas" OR " <b>Aplicaciones Móviles</b> " OR "Aplicaciones Electrónicas Portátiles" OR "Aplicaciones de Software Portátiles" OR " <b>Juegos de Video</b> " OR "Juegos de Computadora" OR " <b>Juego e Implementos de Juego</b> " OR "Juguetes" OR "Ludicidad" OR " <b>Juegos Recreacionales</b> ") AND ("Coronavirus Infections" OR "Covid-19" OR "SARS-CoV-2" OR "SARS Virus" OR "SARSCoV2" OR "SARS2" OR "COVID19" OR "COVID-2019" OR "COVID 2019" OR "SARS COV 2" OR "2019-nCoV" OR "2019ncov" OR "coronavírus" OR "nCoV 2019" OR " <b>Infecções por Coronavírus</b> " OR " <b>Vírus da SARS</b> " OR " <b>Infecciones por Coronavirus</b> " OR " <b>Virus del SRAS</b> ") AND ("child" OR "children" OR "childhood" OR "Child, Preschool" OR "preschool" OR "preschools" OR "infancy" OR "infant" OR "infants" OR " <b>Criança</b> " OR "Crianças" OR infanc* OR infant* OR "pré-escolar" OR preescolar* OR "pré-escolares" OR escolar* OR " <b>Niño</b> " OR "Niños")

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Os critérios de inclusão foram: artigos completos e disponíveis na internet na íntegra, pesquisas qualitativas e/ou quantitativas, nos idiomas português, inglês e espanhol, em pacientes pediátricos, publicados no recorte temporal de 2019 até 18 de janeiro de 2023. Em relação aos critérios de exclusão: relatos de experiências e reflexão, revisões integrativas, artigos com opinião, comentários, editoriais, cartas, ensaios, resenhas, resumos em anais de eventos ou periódicos, resumos expandidos, documentos oficiais de programas nacionais e internacionais, publicações de trabalhos duplicados, matérias.

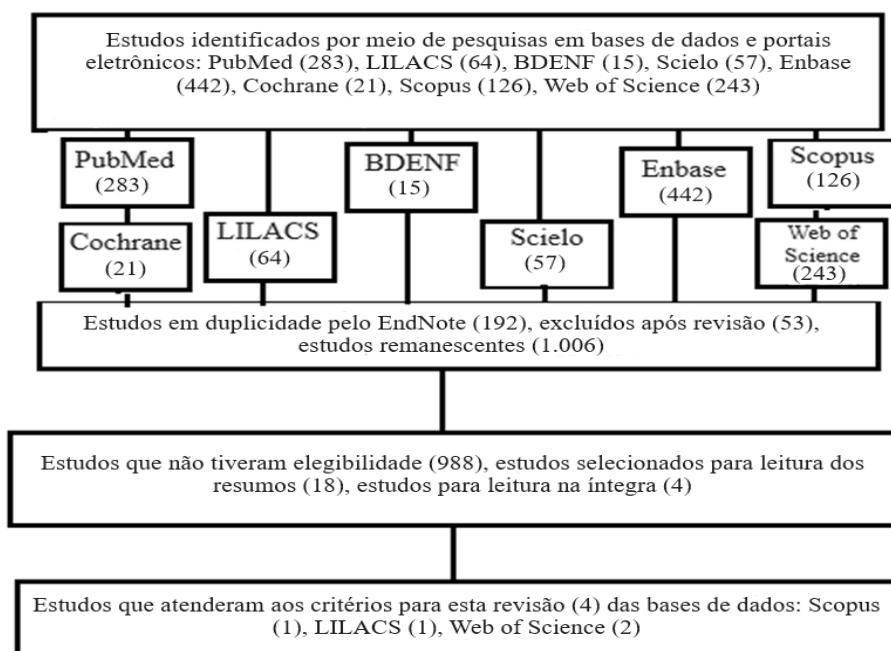
Para a realização da terceira etapa foi utilizado gerenciador de referência bibliográfica o *Software EndNote*, por meio do qual se realizou a triagem dos artigos exportados com a leitura dos títulos e resumos para a seleção e exclusão e inclusão conforme os critérios estabelecidos previamente.

A análise prosseguiu com a leitura dos artigos selecionados com organização e categorização em planilha do *Microsoft Word®*, gerando síntese do conhecimento produzido, por meio de uma síntese descritiva.

### 3. Resultados e Discussão

Dos 1.251 artigos selecionados, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram quatro estudos para compor esta revisão, conforme a Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma de busca e seleção dos artigos selecionados para análise.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A quinta e última etapa da revisão se refere a apresentação e síntese do conhecimento. Os dados dos estudos foram agrupados e apresentados na forma de quadro (Quadro 2), permitindo ao leitor verificar as conclusões da revisão integrativa a partir das leituras e assim contribuir para compreensão da temática estudada.

**Quadro 2** - Síntese do conhecimento dos artigos elegíveis da revisão integrativa.

Autores / Título / Base de dado/ Ano / País	Objetivo	Método	Principais resultados / Conclusões
BARRERA G, MI; BENALCAZAR CH, D; LUCAS S, CS. Gamification in the teaching of prevention measures for Covid-19. SCOPUS 2022 Tunísia	Utilizar educação interativa 3.0 no ensino de medidas da prevenção da COVID-19 para crianças de educação infantil.	Pesquisa exploratória, quantitativa, com abordagem de métodos mistos para criar um game voltado para a educação infantil sobre a prevenção da COVID-19.	Ferramentas da Web 3.0 auxiliam no processo de educação infantil. Ensinar as medidas de prevenção da COVID-19 faz parte de uma cultura preventiva para a convivência em geral, objetivando defender a saúde das crianças, pais e professores de educação infantil.
BRAGA, PP; ROMANO, MCC; GESTEIRA, ECR; SOUZA, DBR; PINTO, MG; SANTOS, VG. Tecnologia Educacional sobre limpeza e desinfecção de brinquedos para ambientes escolares frente à pandemia da COVID-19. LILACS 2021 Brasil	Descrever a construção e validação do conteúdo e aparência de tecnologia educacional sobre limpeza e desinfecção de brinquedos para ambientes escolares e creches, no contexto de pandemia do coronavírus.	Pesquisa metodológica para construção da cartilha educativa sobre limpeza e desinfecção de brinquedos escolares que contou com as etapas de definição do tema, pesquisa bibliográfica, elaboração de roteiro, capítulos e conteúdo, desenvolvimento da cartilha e versão digital da cartilha.	Cartilha digital pode ser considerada, no contexto das atividades educativas em enfermagem, instrumento capaz de favorecer orientações claras e confiáveis sobre a limpeza e desinfecção de brinquedos, para ambientes escolares, no cenário de pandemia do novo coronavírus.
FIDELINO, JIR; GOMEZ, PJM; SIM, MFT; PADILLA, MLF. Corona: A Side-Scrolling Video Game- Preliminary Study 2020. Web of Science. Filipinas.	Desenvolver videogame usando paradigma de programação OOP com informações sobre o SARS- COV-2.	Pesquisa Metodológica elaborada para o desenvolvimento de vídeo-game com informações sobre SARS-COV-2 para educação infantil.	O “Corona” confirma que a <i>gamificação</i> estimula o aprendizado, sendo jogo educativo tendo em vista que retrata o vírus, vacinas e desinfetantes, onde o jogador aprender além de somente jogar. O vídeo-game pode auxiliar a compreensão da criança sobre situações frente à pandemia, de forma interativa podendo promover o estímulo aos cuidados como uso de máscaras faciais, lavagem das mãos, desinfecção de materiais.
SILVA, A; TORRES, R; BRAND, SR. Brigada Covid: health education game for preschoolers Web of Science 2020. Chile.	Desenvolver videogame educacional que explique de forma lúdica e divertida às crianças o contexto da atual situação da pandemia causada pela COVID-19 e os métodos de higiene que elas devem aprender e reproduzir para evitar o contágio e a disseminação dessa doença.	Pesquisa Metodológica que objetivou a construção de videogame denominado “Brigada Covid” para ensino de métodos de prevenção da COVID-19 em um contexto de volta às aulas para uso na educação infantil.	A <i>gamificação</i> com um efeito positivo na educação sobre métodos de prevenção da COVID-19 gera muito interesse inicial aos alunos o que pode ser utilizado como uma forma de motivação para aprender e reconhecer métodos de prevenção da COVID-19, capturando a atenção dos jogadores e motivando-os ao ensino.

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Em três dos estudos selecionados na revisão integrativa há evidência da elaboração de jogos digitais como recurso de educação em saúde para a população pré-escolar tendo em vista a prevenção da COVID-19 (Barrera et al., 2022; Silva et al., 2020; Fidelino et al., 2020).

Já um dos estudos abordou a tecnologia educacional para prevenção da COVID-19 por meio de cartilha instrucional sobre a limpeza e desinfecção dos brinquedos no ambiente escolar sendo elencada como uma preocupação a porcentagem do grupo pediátrico que pode apresentar quadros de gravidade da doença, podendo apresentar condição inflamatória multissistêmica (Braga et al, 2021).

Estudo apresentou a produção de material educativo confiável com enfoque na limpeza e desinfecção de brinquedos como maneira de diminuir a disseminação da doença e prevenção da contaminação com coronavírus por se tratar de superfície potencialmente contaminada que são amplamente utilizados em creches e escolas. A cartilha foi produzida a partir de uma revisão integrativa, elaboração, aprimoramento do conteúdo e validação (Braga et al, 2021). Se trata de uma tecnologia educacional que contribui para as demandas da educação infantil para prevenção da COVID-19.

A cartilha foi considerada adequada quanto à temática de limpeza e desinfecção de brinquedos. A produção de informações confiáveis sobre a temática da pandemia da COVID-19 torna-se importante tendo em vista o processo de infodemia, onde há excesso de informações, sendo algumas pertinentes e outras não. Dessa forma, informações seguras e baseadas em evidências são importantes a população (Braga et al., 2021).

Em estudo realizado foram aplicados recursos de *gamificação* por meio do método ADDIE que se trata de um design instrucional interativo. A *gamificação* tem sido aplicada cada vez mais como um conceito central de motivação para alunos de idade pré-escolar proporcionando alto potencial para obtenção de resultados de aprendizagem, motivando a colaboração dos alunos no processo de aprendizagem. Observou-se no estudo que após o uso da gamificação houve contribuição para a compreensão das medidas de prevenção da COVID-19 melhorando essas medidas notavelmente (Barrera et al., 2022).

O uso de ferramentas Web 3.0 e as ferramentas de *gamificação*, especialmente na educação infantil, ajudam no processo de aprendizagem dos estudantes, principalmente quando se trata da educação infantil, ajudando-os no processo de aprendizado para adquirir novos conhecimentos e desenvolver novas habilidades (Barrera et al., 2022).

Estudos que realizaram a construção de jogos, acreditam que o uso da gamificação auxilia na motivação dos alunos e o videogame apresenta princípios educacionais como orientação para metas o que facilitaria o aprendizado pela criança. Foi demonstrado que crianças desenvolvem um aprendizado significativo se a atividade for projetada corretamente pois a experiência da brincadeira permanecer mais tempo na memória (Barrera et al., 2022; Silva et al., 2020; Fidelino et al., 2020).

Houve uma notável melhora após o emprego da *gamificação* como estratégia educacional para prevenção da COVID-19 entre crianças de quatro e cinco anos de idade (Barrera et al., 2022).

Em pesquisa realizada objetivou desenvolver um videogame educacional para explicar de forma lúdica e divertida às crianças o contexto da atual situação de pandemia causada pela COVID-19 e os métodos de higiene que elas devem aprender e reproduzir para evitar o contágio e a disseminação dessa doença. Para o desenvolvimento do jogo foi utilizada uma metodologia de desenvolvimento evolutiva que conterá os estágios de uma metodologia de desenvolvimento padrão: concepção e análise, design, desenvolvimento, testes, manutenção (Silva et al., 2020).

No caso do intitulado Brigada COVID que consta em um jogo no qual se controla um menino em seus dias de volta às aulas durante a pandemia, e como um bom brigadista, ele deve tomar todas as medidas para cuidar de si mesmo e ajudar os outros a se cuidarem, evitando assim o contágio. O jogo despertou interesse inicial que pode ser utilizado como motivação para aprender e reconhecer métodos de prevenção da COVID-19 (Silva, et al, 2020).

Os artigos demonstraram como opções viáveis de tecnologias educacionais para trabalhar a prevenção da COVID-19 com pré-escolares os jogos e cartilhas (Braga et al., 2021; Barrera et al., 2022; Silva et al., 2020; Fidelino et al., 2020).

As limitações encontradas são de origem exploratória, os quais a pequena quantidade de estudos que abordam a temática da prevenção da COVID-19 com crianças pré-escolares.

Foi observado também que não há dentre os estudos selecionados um instrumento validado e padronizado para o trabalho da prevenção da COVID-19 com crianças pré-escolares.

#### 4. Conclusão

Os resultados desta revisão integrativa podem contribuir e subsidiar novas pesquisas sobre a temática proposta a fim de conscientizar os profissionais de saúde quanto a importância do trabalho de prevenção nas escolas também com o público pré-escolar.

Contribui mostrando lacunas no que se refere ao método de pesquisa utilizado, indicando que há necessidade de realizar estudos experimentais e quase experimentais.

Contribui também para o controle da doença e fortalece a importância dos cuidados contra a COVID-19, ampliando o uso de tecnologias educacionais para as mais diversas práticas em saúde e com aplicação a todas as idades.

O estudo contribui também com a comunidade acadêmica sobre o uso de tecnologias educacionais para prevenção da COVID-19 com crianças e sobre a eficácia do uso de games e cartilhas como instrumento de trabalho pelos profissionais de saúde.

O objetivo da revisão foi alcançado no sentido de identificar quais são as tecnologias educacionais mais utilizadas para o trabalho de prevenção da COVID-19 com crianças pré-escolares.

A *gamificação* como tecnologia educacional para crianças pré-escolares auxilia na motivação dos alunos com melhora proporcional do processo de aprendizagem, ao mesmo tempo ensina medidas de prevenção para a COVID-19 oportunizando a adoção de uma cultura preventiva para a convivência escolar e comunitária, fortalecendo a proteção e promoção da saúde das crianças, professores e familiares no ambiente escolar e fora dele.

O uso de uma cartilha educativa validada se mostrou relevante para contribuir com práticas educativas em escolas infantis, no atual contexto da pandemia da COVID-19.

#### Referências

- Andrade, M. R., Lamounier, J. A., De-Paiva, T. G. A., Leite, P. S. A. & Silva, E. G. (2021). Lethality by COVID-19 in children: an integrative review. *Residência Pediátrica*. 11 (1), 1-9. <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatrica.com.br/pdf/rp100821a04.pdf>.
- Araújo, E. F., Ribeiro, A. L. T., Pinho, I. V. O. S., et al. (2021). Elaboração de tecnologia educacional sobre educação em saúde para crianças com diabetes mellitus tipo I. *Enfermagem em Foco*. 11 (6), 185-91. Conselho Federal de Enfermagem - Cofen. <http://dx.doi.org/10.21675/2357-707x.2020.v11.n6.3915>. <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3915>.
- Azevedo, S. B., Vasconcelos, C. M. R., Leal, L. P. & Vasconcelos, M. G. L. (2018). Intervenções educativas para prevenção de acidentes em pré-escolares: revisão integrativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, Goiânia, Goiás, Brasil. 20, v20a56. doi: 10.5216/ree.v20.47978. <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/47978>.
- Barbosa, E. A. T., Andrade, V. M., Oliveira, T. A., Viana, M. C. A., Chaves, E. M. C. & Santos, A. S. (2021). Tecnologia educacional para a prevenção de doenças em crianças pré-escolares e escolares. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, Fortaleza. 3904 (11), 1-7. <http://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/3094/2677>.
- Barrera, G., Mayra, I., Benalcazar, C. H. D. & Lucas, C. S. (2022). Gamification in the teaching of prevention measures for Covid-19. *2022 IEEE Global Engineering Education Conference (Educon)*. 1 (1), 1512-1516. IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/educon52537.2022.9766821>. [https://www.mdpi.com/2227-7102/12/9/635?type=check\\_update&version=2](https://www.mdpi.com/2227-7102/12/9/635?type=check_update&version=2).
- Braga, P. P., Romano, M. C. C., Gesteira, E. C. R., Souza, D. B. R., Pinto, M. G. & Santos, V. G. (2021). Tecnologia Educacional sobre limpeza e desinfecção de brinquedos para ambientes escolares frente à pandemia da COVID-19. *Escola Anna Nery*. 25, 1-11. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2021-0023>. <https://www.scielo.br/j/ean/a/g8BDbqVgHH5mzvqrXKSZTC/>.
- Costa, F. B. C., Morais, M. L. C., Oliveira, C. J., Branco, J. G. O., Sales, R. O., Maia, L. B. & Catrib, A. M. F. (2018). Tecnologia educacional para a promoção da saúde cardiovascular de crianças escolares. *Ciet Enped*. 1 (1), 1-7. <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/713>.

Ferreira, E. Z., Oliveira, A. M. N., Brum, A. N., Silva, M. R. S. & Lourenço, L. G. (2021). Gamificação: expectativa educativa, impacto na saúde. *Revista Sustinere*. 9, 383–95. doi: 10.12957/sustinere.2021.50602. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/50602>.

Fidelino, I. R., Gomez, P. J. M., Sim, M. F. T., Padilla, M. L. F. (2020). Corona: A side-scrolling video game- preliminary study. 2020 IEEE 12th International Conference on Humanoid, Nanotechnology, Information Technology, Communication and Control, Environment, and Management (HNICEM). 1-5. IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/HNICE51456.2020.9399991>

Pereira, L. M., Leite, P. L., Torres, F. A. F., Bezerra, A. M., Vieira, C. M. A., Machado, L. D. S. & Silva, M. R. C. Tecnologias educacionais para promoção da saúde de adolescentes. *Revista de Enfermagem Ufpe On Line*. 15 (1), 1-17. *Revista de Enfermagem, UFPE Online*. <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963.2021.247457>. <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/247457>.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM. Polit, D. F. & Beck, C. T. (2019). Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem. Métodos, avaliação e utilização. Trad. Maria da Graça Figueró da Silva Toledo. (9ed). Ed. Artmed.

Rossoni, E. S. S., Oliveira, J. C., Dantas, L. I. M., Leite Filho, C. A., Markus, J. R. & Chiaccio, A. D. (2021). COVID-19 na infância: uma revisão. *Psicologia e Saúde em Debate*. 7 (1), 28-46. <http://dx.doi.org/10.22289/2446-922x.v7n1a3>. <http://psicodebate.dpgsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/699/465>.

Silva, A., Torres, R., Von Brand, S. (2020). Brigada Covid: health education game for preschoolers. 39th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC). 1-8. <http://dx.doi.org/10.1109/SCCC51225.2020.9281219>.

Whittemore, R. & KNAFL, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 52 (5): 546-3. <http://onlinelibrary.wiley.com>.