



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE ODONTOLOGIA



THIAGO HENRIQUE MENDES

**USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE UTILIZADAS EM WEBSITES PARA
ADOLESCENTES: UMA REVISÃO DE ESCOPO**

Uberlândia

2025

THIAGO HENRIQUE MENDES

**USO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM SAÚDE UTILIZADAS EM WEBSITES PARA
ADOLESCENTES: UMA REVISÃO DE ESCOPO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade
de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia
como requisito parcial para obtenção do título de bacharel
em Odontologia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Jaqueline Vilela Bulgareli
Co-orientadora: Ma. Eduarda Betiati Menegazzo

Uberlândia

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Comissão Permanente de Supervisão dos Trabalhos de Conclusão
de Curso da Graduação em Odontologia
Av. Pará, 1720, Bloco 4LA, Sala 42 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3225-8116 - tcc@foufu.ufu.br



ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Odontologia				
Defesa de:	Trabalho de Conclusão de Curso II - FOUFU 31003				
Data:	08/08/2025	Hora de início:	9h	Hora de encerramento:	9h50
Matrícula do Discente:	12021ODO032				
Nome do Discente:	Thiago Henrique Mendes				
Título do Trabalho:	Uso de tecnologias educacionais em saúde utilizadas em websites para adolescentes: Uma revisão de escopo				
A carga horária curricular foi cumprida integralmente?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				

Reuniu-se na Vila Digital, da pós- Graduação/Sala 31, Bloco 4L anexo A, último andar, Campus Umuarama, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Odontologia, composta pelas Professoras Doutoras: **Elizângela Partata Zuza** (FOUFU); **Paula Caetano Araújo** (FOUFU); e **Jaqueline Vilela Bulgareli** (FOUFU) - orientadora do candidato.

Iniciando os trabalhos, a Presidente da Banca Examinadora, Prof.^a Dr.^a **Jaqueline Vilela Bulgareli**, apresentou a comissão examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público e concedeu ao discente a palavra, para a exposição do seu trabalho.

A seguir, o Presidente da Banca concedeu a palavra, pela ordem, sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca Examinadora, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado

(

Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata, que após lida, foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Vilela Bulgareli**,
Professor(a) do Magistério Superior, em 08/08/2025, às 09:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Caetano Araujo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 08/08/2025, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elizângela Partata Zuza, Professor(a) do Magistério Superior**, em 08/08/2025, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6535926** e o código CRC **00A7DD0B**.

Referência: Processo nº 23117.050684/2025-45

SEI nº 6535926

Agradecimentos

A Deus,

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, fonte de toda sabedoria, força e inspiração. Foi por meio da fé, da esperança e da confiança em Sua presença que encontrei coragem para superar os desafios e perseverar ao longo desta caminhada acadêmica. A Ele, minha eterna gratidão por me sustentar em cada passo desta jornada.

Aos meus pais Filomena e José,

Destino este trabalho aos meus pais, que sempre foram minha base, meu apoio e minha maior inspiração. Agradeço por todo amor, incentivo e pelos inúmeros sacrifícios feitos ao longo da minha trajetória. Sem a força, os ensinamentos e o exemplo de vocês, eu não teria chegado até aqui. Esta conquista também é de vocês.

Ao meu falecido tio João Diniz,

À memória do meu tio, cuja inspiração e incentivo para que eu estudasse sempre foram fundamentais. Mesmo ausente fisicamente, seu exemplo de dedicação e suas palavras de motivação continuam guiando meus passos e fortalecendo minha jornada acadêmica. Este trabalho é uma homenagem ao seu legado e à influência positiva que deixou em minha vida.

À minha orientadora Jaqueline Vilela Bulgareli,

Agradeço, de forma especial, à minha orientadora, pela orientação precisa, paciência e dedicação ao longo de toda a elaboração deste trabalho. Sua experiência, incentivo constante e contribuições valiosas foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Sou imensamente grato por todo o aprendizado e apoio durante essa jornada acadêmica..

À minha co-orientadora Eduarda Betiati Menegazzo,

Expresso minha profundagratidão, pela contribuição significativa, pelo apoio contínuo e pela dedicação demonstrada ao longo de toda esta trajetória. Sua presença constante, os aprendizados compartilhados e o encorajamento

foram indispensáveis para a realização deste trabalho. Mesmo com seus compromissos acadêmicos, sua orientação foi marcada por generosidade e inspiração.

Ao Programa de Iniciação Tecnológica do HC-UFU/EBSERH,

Agradeço ao Programa de Iniciação Tecnológica do HC-UFU/EBSERH pela concessão da bolsa que viabilizou a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. O apoio financeiro e institucional foi fundamental para o desenvolvimento das atividades de pesquisa, permitindo aprofundar conhecimentos, adquirir novas experiências acadêmicas e contribuir de forma significativa para minha formação profissional.

Aos meus professores e membros da banca avaliadora,

Agradeço a todos os professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, por compartilharem seus conhecimentos, experiências e por contribuírem de maneira significativa para meu crescimento pessoal e profissional. De forma especial, expresso minha gratidão à banca avaliadora pela leitura atenta, pelas considerações pertinentes e pelas valiosas contribuições que enriqueceram ainda mais este trabalho. O olhar crítico e o comprometimento de cada membro foram fundamentais para o aprimoramento desta pesquisa.

À minha família e amigos,

Agradeço à minha família e aos meus amigos, que estiveram presentes em todos os momentos desta jornada. O apoio, a compreensão e o incentivo de cada um foram essenciais para superar os desafios e alcançar esta conquista. Compartilhar essa vitória com vocês torna tudo ainda mais especial e significativo.

“O importante na ciência não é tanto obter novos fatos,
mas descobrir novas maneiras de pensar sobre eles.”

- William Lawrence Bragg

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi mapear as evidências científicas disponíveis sobre estratégias tecnológicas educacionais em saúde utilizadas em *websites* para a juventude. A pesquisa foi realizada seguindo as recomendações do “Prisma Extension for Scoping Reviews” e incluiu artigos que discutissem as estratégias tecnológicas desenvolvidas para a promoção à saúde de adolescentes. A coleta dos dados ocorreu em cinco bases, excluindo livros, documentos, teses, anais de congresso, revisões e artigos que não se referiam ao tema proposto. O *Medical Subject Headings* (MeSH) foi consultado para determinação dos descritores, tendo como referência os elementos do mnemônico P (população): adolescentes, C (conceito): tecnologias educacionais em saúde e C (contexto): *websites*. A amostra final foi composta por 11 artigos que descreveram estratégias educacionais digitais em *websites* para adolescentes, sendo as três mais citadas: jogos/gamificação, vídeos interativos e ilustrações/textos informativos. Os jogos envolvem os jovens com desafios e recompensas, tornando o aprendizado mais interessante. Já os vídeos favorecem a retenção do conteúdo e as ilustrações/textos informativos facilitam a compreensão ao fornecerem informações lúdicas e objetivas. As tecnologias em saúde têm se consolidado como ferramentas fundamentais para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem entre os adolescentes. Ao lidar com esse público, é essencial que o *design* e *layout* do recurso a ser desenvolvido seja envolvente. No entanto, o uso excessivo dos meios digitais pode gerar impactos adversos no desenvolvimento neuropsciomotor e saúde mental. Além disso, a inclusão digital e o acesso à internet são desafios a serem considerados. Por fim, a saúde digital voltada aos adolescentes fortalece a autonomia e o protagonismo na gestão de sua saúde, além de representar uma oportunidade estratégica para a redução das desigualdades.

Descritores: Educação em Saúde; adolescentes; tecnologia educacional; promoção em saúde.

SUMÁRIO

OBJETIVO-----	10
CAPÍTULO 1 -----	11
ANEXO-----	36

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho será apresentar o artigo intitulado “Uso de tecnologias educacionais em saúde utilizadas em *websites* para adolescentes: uma revisão de escopo”, a ser enviado para a Revista Panamericana de Salud Pública.

CAPÍTULO 1

Uso de tecnologias educacionais em saúde utilizadas em *websites* para adolescentes: uma revisão de escopo

RESUMO:

Objetivo: mapear as evidências científicas disponíveis sobre estratégias tecnológicas educacionais em saúde utilizadas em *websites* para os adolescentes. **Método:** a revisão de escopo foi realizada seguindo as recomendações do “Prisma Extension for Scoping Reviews” e incluiu artigos que discutissem as estratégias tecnológicas desenvolvidas para a promoção à saúde de adolescentes. A coleta dos dados ocorreu em cinco bases de dados, excluindo livros, documentos, teses, anais de congresso, revisões e artigos que não se referiam ao tema proposto. O *Medical Subject Headings* (MeSH) foi consultado para determinação dos descritores, tendo como referência os elementos do mnemônico P (população): adolescentes, C (conceito): tecnologias educacionais em saúde e C (contexto): *websites*. **Resultados:** a amostra final foi composta por 13 artigos, dos quais quatro eram de origem brasileira. A maioria dos estudos ($n=11$) foi de natureza metodológica, voltada ao desenvolvimento de ferramentas. As estratégias tecnológicas encontradas para promover educação em saúde entre os adolescentes foram: jogos/gamificação (54%), vídeos (23%), ilustrações/textos informativos (15%) e filme de animação digital (7,8%). Além disso, 90,9% dos artigos foram publicados a partir do ano de 2019, demonstrando um interesse crescente pelo uso das estratégias digitais.

Conclusão: este estudo destacou três principais estratégias educacionais em *websites*: jogos, vídeos e ilustrações/textos informativos. Esses recursos dialogam com os

interesses e necessidades dos adolescentes; e contribuem para a autonomia e o protagonismo na gestão de sua saúde. Contudo, observa-se a necessidade de considerar aspectos sociais e culturais para ampliar o acesso e a efetividade dessas tecnologias, além de incentivar a produção científica nacional na área.

Palavras-chave: Adolescente; educação em saúde; tecnologia educacional; website.

INTRODUÇÃO

A educação em saúde é uma estratégia essencial que deve ser integrada em todos os ciclos de vida do indivíduo (1). O conhecimento das boas práticas leva à transformação de hábitos, que estão relacionados na melhoria da qualidade de vida. Assim, a prevenção de doenças torna-se uma consequência natural desse processo (2).

A adolescência, definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a fase entre 10 e 19 anos, é um período de transição entre infância e vida adulta que exige atenção especial (3). Nessa fase, os jovens enfrentam crescimento acelerado, desenvolvimento neurobiológico e mudanças físicas, cognitivas e emocionais (4).

A pandemia de Covid-19 impulsionou a expansão da saúde digital no Brasil (5), promovendo o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação para monitoramento e gestão em saúde (6). O fortalecimento do Conecte SUS e da Estratégia de Saúde Digital (2020–2028) (7) ampliou o acesso à informação e organizou os serviços de saúde, inclusive no Sistema Único de Saúde (SUS) (8).

Esse impulso favoreceu a incorporação de tecnologias digitais em diversas frentes, principalmente para os adolescentes (9). Estudos ressaltaram, por exemplo, a importância dos *websites* e os aplicativos (*apps*) dedicados à saúde para esse público (10). São tecnologias abrangentes, abordando desde a prevenção e diagnóstico até o tratamento de doenças, com o objetivo claro de proporcionar um acesso facilitado à informação e

promover uma qualidade de vida aprimorada (11-12).

Dentro do universo tecnológico, os *websites* se destacam como o serviço mais difundido na internet e que está em crescente expansão. Sua popularidade deriva da habilidade de proporcionar acesso ágil e descomplicado a uma ampla gama de informações, apresentações de maneira visual e textual (13).

Ao lidar com os adolescentes, é essencial que o *design* e *layout* da tecnologia a ser desenvolvida seja envolvente (14). A abordagem lúdica, como método educativo para a promoção da saúde, tem demonstrado ser altamente eficaz (15). Além disso, a utilização de jogos facilita a compreensão de diversos assuntos de saúde e é considerada uma estratégia eficaz no processo de ensino-aprendizagem para a juventude (16).

No entanto, apesar do crescente uso dessas tecnologias, há desafios importantes, especialmente relacionados aos determinantes digitais da saúde (DDS), como acesso à internet, inclusão digital e informação de qualidade (17). O acesso desigual a smartphones e internet de alta velocidade limita o uso dessas ferramentas por parte de muitos adolescentes, o que pode acentuar desigualdades já existentes nos cuidados em saúde (18).

Embora as tecnologias estejam em constante avanço e crescente entre os jovens, há uma lacuna na literatura sobre a eficácia das estratégias educacionais digitais em saúde para adolescentes. Diante disso, este estudo busca identificar pesquisas que abordem as funcionalidades dessas estratégias, com o objetivo de mapear as evidências científicas disponíveis sobre tecnologias educacionais em saúde utilizadas em *websites* voltados à juventude.

MÉTODO

Tipo do estudo

Trata-se de uma revisão de escopo que seguiu as etapas recomendadas pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI) (19) e do *checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)(20).

Coleta de dados

Para a elaboração da pergunta de pesquisa, utilizou-se do mnemônico PPC (População, Conceito e Contexto): P – adolescentes, C – tecnologias educacionais em saúde e C - *websites*. Desta forma, indagou-se: “Quais tecnologias educacionais em saúde são utilizadas em *websites* para adolescentes?”

A seleção dos artigos ocorreu nas seguintes bases de dados: *PubMed*, *Scopus*, *Web of Science*, *SciELO* e *Lilacs*, utilizando descritores controlados adequados às bases de dados pesquisadas (*Medical Subject Headings* – MeSH e Descritores em Ciências da Saúde – DeCS). Os descritores resultantes da busca por meio dos termos componentes do PCC e seus termos sinônimos foram combinados por meio dos operadores booleanos “*OR*” e “*AND*” para composição das expressões de busca elaborada para cada uma das bases de dados utilizadas. A sintaxe-base foi elaborada para a base de dados do *PubMed*, e depois adaptada segundo as especificidades de sintaxe exigida por cada base de dados incluída nesta revisão (Quadro 1).

Quadro 1 – Estratégia de busca nas bases de dados. Uberlândia, MG, Brasil, 2025.

Base de dados	Estratégia de busca (julho/2025)	Sintaxe final

PUBMED https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/	(((((Adolescent) OR (Adolescence)) OR (Teens)) OR (Teenagers)) AND ("Educational Technology")) OR ("Instructional Technology")) OR ("Digital Technology")) OR ("Digital Electronics")) OR ("Teaching Materials")) OR ("Video Games")) OR ("Computer Games")) OR ("Instructional Film and Video")) OR (Gamification)) OR ("Online Learning")) OR ("Health Education")) OR ("Health Education, Dental")) OR ("Play and Playthings")) OR ("Information Technology")) AND ("Website)) OR ("Computer Communication Networks")) OR ("Network, Telecommunication")) OR (Blog)	2.734
SciELO https://www.scielo.br/	(adolescente) AND ("tecnologia educacional")	28
LILACS http://lilacs.bvsalud.org/	(Adolescente) OR (Adolescência) OR (Jovens) AND ("Tecnologia Educacional") OR ("Tecnologia Digital") OR ("Materiais de Ensino") OR ("Jogos de computador") OR ("Filme e Vídeo Educativo") AND ("Páginas da Web") OR ("Redes de Comunicação de Computadores") OR ("Rede de Informática")	92

Web of Science https://clarivate.com/academia-government/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-referencing/web-of-science/	((ALL=(Adolescent OR Adolescence OR Teens OR Teenagers OR Youths OR Puberty)) AND ALL=("Educational Technology" OR "Instructional Technology" OR "Digital Technology" OR "Digital Electronics" OR "Teaching Materials" OR "Video Games" OR "Computer Games" OR "Instructional Film and Video" OR "Audiovisual Demonstration" OR Gamification OR "Online Learning" OR "Health Education" OR "Health Education, Dental" OR "Play and Playthings" OR "Information Technology" OR Informatics OR "Information Science")) AND ALL=(Website OR "Computer Communication Networks" OR "Network, Telecommunication" OR Blog)	315
Scopus https://www.elsevier.com/products/scopus	adolescent AND "digital technology" AND website	1.963
TOTAL		5.132

Critérios de seleção

Dentre os critérios de inclusão, selecionaram-se todos os desenhos de estudos (exceto revisões), publicações em todos os idiomas; artigos científicos publicados nos 10 últimos anos (2015-2025) que contemplaram o tema abordado e textos completos disponíveis. Os autores optaram por incluir publicações revisadas por pares devido ao rigor metodológico a que são submetidas, o que assegura maior confiabilidade e qualidade dos dados

Foram excluídos estudos que não atenderam aos objetivos da pesquisa com base no título e resumo, aqueles indisponíveis na íntegra após extensa pesquisa, cópias de estudos duplicados, além de resumos de conferências, livros, documentos, teses, artigos de revisão, opiniões ou reportagens, palestras e/ou apresentação de trabalhos e textos que se caracterizaram apenas como protocolos clínicos e terapêuticos.

Exportação dos artigos

As produções científicas e técnicas identificadas nas bases de dados foram exportadas através do *Zotero*. Por meio desta ferramenta, realizou-se a exclusão das duplicatas de forma automática e, posteriormente, de forma manual e realizada em fases pelos revisores. Na primeira etapa, dois investigadores (EBM e THM), de forma independente, examinaram os títulos e os resumos de estudos potencialmente relevantes e os artigos selecionados que pareciam cumprir os critérios de inclusão, foram submetidos a uma segunda etapa de seleção. Nesta, os mesmos revisores fizeram a leitura do texto completo de todos os artigos selecionados de forma independente, e excluíram aqueles que não cumpriam os critérios outrora estabelecidos. Diante de qualquer divergência durante o processo de seleção dos artigos na primeira ou na segunda fase, houve a consulta de um terceiro revisor (JVB).

Para o mapeamento das informações, a coleta de dados ocorreu por meio de um instrumento adaptado do formulário JBI, elaborado pelos próprios pesquisadores

para registrar as características dos estudos incluídos e as informações relevantes para a pesquisa, tais como: dados da publicação (ano, autores e país de publicação), características metodológicas (desenho do estudo, estratégias tecnológicas e validação do conteúdo educacional) e principais resultados encontrados (Quadro 3).

RESULTADOS

De acordo com a busca eletrônica, foram identificados nas bases de dados um total de 5.132 estudos potencialmente elegíveis, sendo removidas 102 cópias por duplicidade e após a aplicação dos critérios de exclusão, 13 artigos foram lidos e analisados pelos autores do estudo, compondo assim a amostra final da revisão, conforme descrito na Figura 1

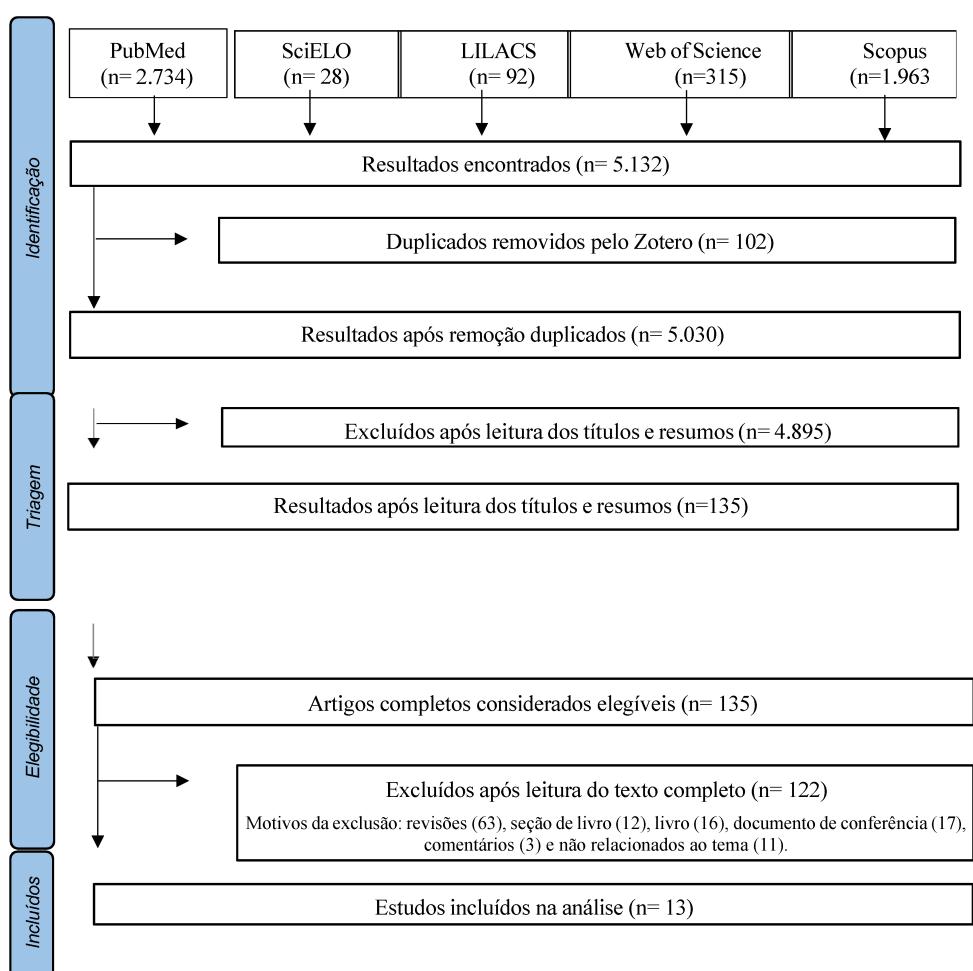


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção dos estudos adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-

ScR)⁽¹⁹⁾. Uberlândia, MG, Brasil, 2025.

Com o objetivo de facilitar a apresentação dos dados extraídos dos artigos, o Quadro 2 contempla a caracterização dos estudos, incluindo informações como autoria/ano, título e país.

Quadro 2 - Caracterização dos artigos incluídos na revisão de escopo. Uberlândia, MG, Brasil, 2025

Estudo	Autoria/ ano	Título	País
1	Danielson et al. (2016)(21)	SiHLE< i>Web</i>.com: Desenvolvimento e testes de usabilidade de um site de prevenção do HIV baseado em evidências para adolescentes afro-americanos do sexo feminino.	Estados Unidos
2	Gonsalves et al. (2019)(22)	Design e desenvolvimento do jogo para smartphone “POD Adventures”: uma intervenção combinada de resolução de problemas para a saúde mental de adolescentes na Índia.	Índia
3	Moura et al. (2019)(23)	Elaboração e validação de jogo educativo para smartphone sobre hábitos de vida saudáveis para adolescentes.	Brasil
4	Tinner et al. (2020)(24)	Avaliação qualitativa da intervenção digital baseada na web para prevenir e reduzir o uso excessivo de álcool e danos entre jovens de 14 a 15 anos: um estudo de “pensar em voz alta”.	Reino Unido
5	Shegog et al. (2021)(25)	Um jogo baseado na Web para jovens adolescentes para melhorar a comunicação parental e prevenir gravidez indesejada e infecções sexualmente transmissíveis (O Segredo das Sete Pedras): Estudo de desenvolvimento e viabilidade.	Estados Unidos
6	Nogueira et al. (2022)(26)	Validação de tecnologia educacional sobre tuberculose para adolescentes.	Brasil
7	Silva et al. (2022)(27)	Validação semântica de tecnologia educativa com cuidadores de crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico.	Brasil

8	Abraham et al. (2022)(28)	Explorando as perspectivas de alunos do ensino médio sobre o uso de jogos sérios para a educação sobre prevenção do câncer: estudo de grupo focal.	Estados Unidos
9	Gardiner et al. (2023)(29)	Avaliação da eficácia dos vídeos informativos sobre asma (“Moving On Asthma”) na melhoria do conhecimento em crianças adolescentes.	Estados Unidos
10	Ludlow et al. (2023)(30)	Co-projetar uma plataforma digital de saúde mental, "Momentum", com jovens de 7 a 17 anos: um estudo qualitativo.	Estados Unidos
11	Wahyuni and Sukriani. (2023)(31)	Desenvolvimento de aplicativos baseados em website como mídia alternativa para promoção da saúde reprodutiva em adolescentes.	Indonésia
12	Silva et al. (2025) (32)	Serious game sobre contraceptivos para adolescentes no pós-parto: desenvolvimento, validação e avaliação.	Brasil
13	Xiong et al. (2025) (33)	<i>Site Hmong Promoting Vaccines e Health:</i> um piloto de pesquisa participativa de base comunitária para avaliar estratégias de disseminação e implementação para contextos educacionais e de atenção primária.	Estados Unidos

Observaram-se que apenas quatro (23,26-27,32) dos 13 estudos são de origem brasileira, sugerindo uma internacionalização científica sobre a disseminação das ferramentas aplicadas em *websites* para educação em saúde para os adolescentes. Além disso, 90,9% dos artigos foram publicados a partir do ano de 2019, demonstrando um interesse crescente pelo uso das estratégias digitais, concomitante à evolução dos meios de telecomunicação.

No que concerne ao conteúdo discutido nos manuscritos, houve uniformização das informações publicadas, as quais foram analisadas e organizadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese das características dos estudos (desenho do estudo, estratégias tecnológicas, validação do conteúdo educacional e principais resultados). Uberlândia, MG, Brasil, 2025

<i>Estudo</i>	<i>Desenho do estudo</i>	<i>Estratégias tecnológicas</i>	<i>Validação do conteúdo educacional</i>	<i>Principais resultados</i>
1	Estudo metodológico	Vídeos	Validado	Os resultados sugerem que os usuários acharam que o site melhorou o conhecimento e o aprendizado, foi útil, eficiente de usar e geralmente atraente.
2	Estudo metodológico	Jogo	Validado	O protótipo final compreendeu um conjunto de vinhetas interativas e gamificadas e um conjunto estruturado de perguntas de resolução de problemas para consolidar e generalizar o aprendizado, ao mesmo tempo em que incentivava a aplicação no mundo real.
3	Estudo metodológico	Jogo	Validado	Todos os adolescentes deram a nota 10 para o jogo. Assim, observa-se que o jogo foi bem aceito pelo público-alvo, entretanto, seu impacto somente será confirmado com estudos posteriores
4	Estudo metodológico com abordagem qualitativa	Ilustrações e textos informativos	Validado	Identificaram a importância do design atraente, interface de baixa entrada, interatividade e credibilidade em uma intervenção baseada na web relacionada ao álcool e a necessidade de envolvimento de jovens em todos os estágios do design e desenvolvimento para garantir que o conteúdo, o tom, a usabilidade e o apelo sejam otimizados.
5	Estudo metodológico	Jogo (Segredo das Sete Pedras - SSS)	Validado	Jovens adolescentes classificaram o SSS como divertido quanto outros jogos de computador (56% de concordância). Além disso, os jovens adolescentes demonstraram realização no processamento de conteúdo extensivo de currículos de saúde sexual e traduzindo isso efetivamente em resultados comportamentais.
6	Estudo metodológico	Jogo (caça-palavras)	Validado	O jogo caça palavras mostrou-se válido para utilização como ferramenta em ações educativas sobre tuberculose junto a adolescentes, podendo contribuir para o autocuidado e a multiplicação do conhecimento em sua rede social.

7	Estudo metodológico	Filme de animação digital	Validado	A tecnologia educacional apresentou índices satisfatórios, demonstrando ser um instrumento válido, confiável e importante para ser utilizado pelos cuidadores de crianças e adolescentes em tratamento quimioterápico.
8	Pesquisa qualitativa	Jogo	Não validado	Um total de 18 grupos focais foram realizados com 139 participantes de uma escola de ensino fundamental de Wisconsin. A maioria dos participantes tinha pelo menos "alguma" experiência com jogos. Três temas principais foram identificados, que eram videogames educacionais, conteúdo do jogo e propósito do jogo. Os participantes preferiram personagens personalizáveis e histórias realistas que permitissem aos jogadores fazer escolhas que afetassem os resultados dos personagens. Os alunos do ensino fundamental também preferiram jogos a outros métodos educacionais, como palestras, livros, vídeos e sites. Os participantes desejavam que os jogos estivessem disponíveis em várias plataformas e sugeriram o uso para educação sobre câncer em sua escola.
9	Estudo metodológico	Vídeo	Validado	O conhecimento foi significativamente melhorado imediatamente após assistir ao vídeo para quatro de seis perguntas, indicando que o vídeo foi bem-sucedido em educar efetivamente as crianças sobre asma.
10	Pesquisa qualitativa	Interação com personagens, jogos e atividades	Não Validado	Seis temas foram identificados: Interativo; Relacionável; Personalizável; Intuitivo; Inclusivo; e Conteúdo personalizado, transparente e confiável. A análise revelou diferenças entre os designs e ideias de crianças e adolescentes, apoiando a necessidade de duas versões diferentes da plataforma, com atividades, recursos, terminologia e conteúdo apropriados para cada idade.
11	Estudo metodológico	Textos informativos e ilustrações	Validado	A viabilidade do produto com base nesses indicadores faz do site uma das alternativas de mídia para a realização educação em saúde reprodutiva de adolescentes.
12	Estudo metodológico	Jogo	Validado	O serious game desenvolvido, validado quanto ao conteúdo e aparência, obteve boa qualidade para ser utilizado na educação em saúde sobre métodos contraceptivos com adolescentes no pós-parto.
13	Estudo metodológico	Textos informativos e ilustrações	Validado	Desenvolvimento interativo da disseminação e implementação de uma ferramenta de website educacional culturalmente adaptada para educação sobre HPV.

De acordo com os estudos analisados, a maioria dos estudos (n=11) foram metodológicos/desenvolvimento que desenvolveram, validaram e avaliaram métodos e ferramentas de pesquisa. As principais estratégias tecnológicas encontradas para promover educação em saúde entre os adolescentes foram: jogos/gamificação (22,23,25,26,28,30,32), vídeos (21,29), ilustrações e textos informativos (24,31,33) e filme de animação digital (27) (Figura 2).

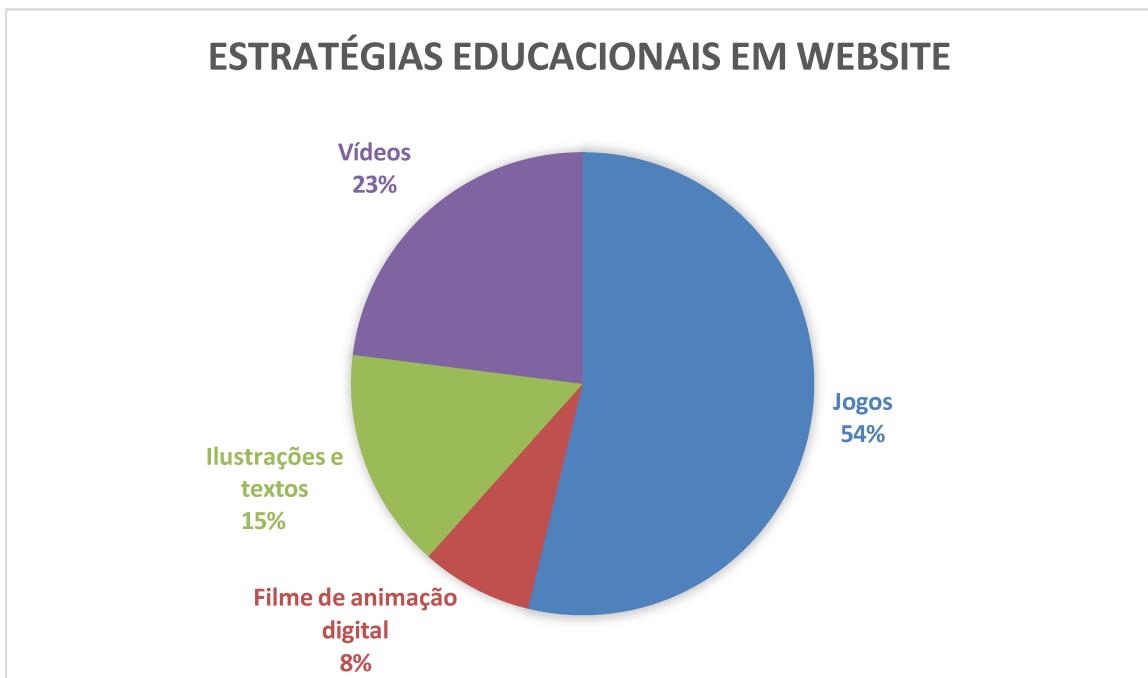


Figura 2– Distribuição aproximada, em percentagem, das estratégias educacionais citadas nos estudos analisados. Uberlândia, MG, Brasil, 2025

DISCUSSÃO

Os resultados referidos nesta revisão possibilitaram apresentar um mapeamento da produção de conhecimento sobre as estratégias digitais utilizadas em *websites* para proporcionar educação em saúde para os adolescentes, sendo as três mais citadas: jogos, vídeos interativos e ilustrações/textos informativos.

As tecnologias digitais voltadas à saúde – conhecidas como saúde digital - podem promover a saúde e influenciar comportamentos de cuidado entre adolescentes (34). Entre

essas, destacam-se os *softwares* educativos como ferramentas de apoio à aprendizagem em educação em saúde para esse público (21,29,30,31).

Nos últimos 20 anos, o uso de *websites*, aplicativos, redes sociais e dispositivos móveis para educação em saúde entre adolescentes cresceu significativamente (35). Entre os 11 estudos analisados, nove mencionaram ou desenvolveram *websites* como tecnologia educativa (21-27,29,31). A pandemia intensificou o uso da internet, gerando tanto impactos negativos, como a disseminação de informações falsas, quanto positivos, como a circulação de ideias, conhecimentos inovadores e trocas de experiências (5).

Outros autores discutem que as tecnologias representam alternativas pedagógicas para tratar o tema "saúde" e que as estratégias virtuais podem ser integradas ao processo educativo (36). Estas devem ser lúdicas e apresentar fatores que se tornam ainda mais atraentes na adolescência, como o entretenimento, a busca por informações, a autonomia, a criatividade e a interação (30-31).

I. Jogos educativos/gamificação

O uso de métodos que atraem a atenção dos adolescentes, como os jogos educativos/gamificações, tem crescido de forma significativa (37). Gamificação é o uso de elementos de jogos em contextos lúdicos para engajar, motivar e promover aprendizado ou mudanças comportamentais. Os jogos cooperam com a criação de desafios valorosos e recompensas, tornando o aprendizado mais interativo (38).

Em um estudo (39) elaborou-se uma tecnologia educacional baseada no jogo de mito e verdade para adolescentes com hanseníase. Com a utilização do jogo, mais jovens aumentaram seu conhecimento sobre a possibilidade de evitar as deformidades físicas oriundas da doença. Inicialmente, 65,1% conheciam essa possibilidade e, após o jogo, 88,4% adquiriram esse conhecimento.

Além disso, a adaptação proporcionada pelos jogos permite que o público avance em seu próprio ritmo, valorizando a individualidade. Quando aplicados em grupo, esses jogos também favorecem o convívio comunitário, sendo uma ferramenta importante para ambientes educativos que buscam atender a diferentes necessidades e estilos de aprendizado (40)..

II. Vídeos interativos

A utilização de vídeos interativos tem se mostrado como um dos principais métodos educacionais que pode ser empregado com o auxílio de ferramentas de telecomunicação para os adolescentes (21). Essa estratégia favorece a retenção do conhecimento a longo prazo devido a fatores, como: engajamento e singularidade, que proporcionam maior interação com o conteúdo (29).

Um estudo nos Estados Unidos (29) avaliou a eficácia de um vídeo educacional sobre asma com 151 jovens de 13 a 15 anos, observando melhora no conhecimento após sua exibição. Quatro das seis perguntas do questionário indicaram sucesso do recurso.

III. Ilustrações e textos informativos

As ilustrações e textos informativos também desempenham um papel importante na promoção e no desenvolvimento do conhecimento por meios digitais para os jovens (24). Essas estratégias auxiliam na compreensão de temas abordados e no estímulo ao pensamento crítico ao fornecerem informações lúdicas e objetivas sobre diversos assuntos, promovendo um aprendizado amplo (31).

Também, são metodologias utilizadas na educação para os jovens, uma vez que enriquecem visualmente o texto e ajudam a deter a atenção dos leitores, tornando a compreensão mais fácil (31). Estudos indicam que a combinação de elementos visuais com textos melhora a retenção do conteúdo, sendo especialmente útil em ambientes que misturam metodologias tradicionais e recursos digitais (41).

As histórias em quadrinhos (HQ) são estratégias digitais que combinam ilustrações e textos informativos para educar adolescentes (42). Um estudo (43) desenvolveu uma HQ sobre o HPV, abordando prevenção, vacinação e riscos, mostrando-se uma ferramenta válida para esse público. Ao promover leitura inclusiva, essas histórias fortalecem conceitos de cuidado em saúde e incentivam mudanças positivas (40).

Embora úteis na educação em saúde, o uso excessivo de tecnologias pode impactar negativamente o desenvolvimento neuropsicomotor dos adolescentes (44). Estudos indicam que muitos jovens passam mais tempo em interações virtuais do que dormindo, estudando ou convivendo com adultos (45), o que levanta preocupações sobre efeitos no desenvolvimento social, emocional, cognitivo, saúde mental e qualidade de vida.

O uso excessivo de tecnologias reduz a atividade física e a interação social, favorecendo condições como obesidade, ansiedade e depressão. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a depressão e a ansiedade ocupam, respectivamente, o 9º e 8º lugar entre as principais causas de doença e incapacidade em adolescentes (46). Por isso, é essencial conscientizar os responsáveis sobre o tempo de uso dos dispositivos, buscando um equilíbrio que preserve o desenvolvimento saudável.

Além dos desafios que as tecnologias apresentam quando usadas de forma ilimitada, há outros problemas importantes, especialmente no que se refere aos

determinantes digitais da saúde (DDS), como o acesso à internet, à inclusão digital e à informação de qualidade (17). A desigualdade no acesso a dispositivos móveis e à conexão de alta velocidade representa uma barreira significativa, acentuando as disparidades já existentes no acesso aos cuidados em saúde (18).

No Brasil, embora 81% da população com 10 anos ou mais utilize a internet, apenas cerca de 20% possuem acesso de qualidade, o que evidencia uma conectividade ainda limitada (47). As disparidades no acesso tornam-se ainda mais evidentes quando observadas entre as diferentes classes sociais: enquanto o acesso é praticamente universal na classe A (100%), ele atinge apenas 64% nas classes D e E (48).

Também, há barreiras relacionadas à facilidade de uso, alfabetização digital, custo, personalização, acessibilidade digital e assimetria de informação (49). Esses fatores impactam diretamente a qualidade e a equidade dos serviços oferecidos, mostrando como os determinantes digitais se entrelaçam com os determinantes sociais da saúde (50). Superar essas barreiras exige políticas públicas que integrem tecnologia e inclusão de forma equitativa.

Diante das principais tecnologias educacionais abordadas, discute-se, também, a respeito da validação para alcançarem a confiabilidade de seu conteúdo e o propósito de sua elaboração (29). Dos 11 estudos selecionados, apenas dois (28,30) não validaram as suas tecnologias desenvolvidas. A validação possibilita a análise da eficácia da tecnologia. Através desse processo, é possível realizar os ajustes necessários em cada aspecto específico, refletindo em todo o conteúdo (51).

No cuidado ao adolescente, os profissionais da saúde atuam como educadores e promotores de saúde. Nesse sentido, a utilização de tecnologias digitais se destaca como

uma ferramenta importante, pois é capaz de proporcionar educação em saúde sobre temas importantes, motivando os jovens na adoção de hábitos saudáveis.

Limitações do estudo

Este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus achados. Ressalta-se a necessidade de estudos longitudinais que avaliem a sustentabilidade das tecnologias educativas ao longo do tempo, considerando a mudança de interesse dos adolescentes por ferramentas que acompanham as tendências tecnológicas e culturais. A atualização contínua e o alinhamento com os contextos juvenis são fundamentais para a manutenção da efetividade das intervenções em saúde digital.

Além disso, observou-se que a maioria das pesquisas analisadas se concentrou em efeitos imediatos, sem considerar resultados a médio e longo prazo. Destaca-se, ainda, que os estudos incluídos não exploraram de forma significativa a aplicação dessas tecnologias para adolescentes em situação de vulnerabilidade social, o que limita a compreensão sobre a equidade e a acessibilidade dessas estratégias em diferentes contextos.

CONCLUSÕES

Este estudo destacou três principais estratégias educacionais em *websites*: jogos, vídeos e ilustrações/textos informativos. Tais estratégias dialogam diretamente com os interesses e necessidades dos adolescentes, potencializando a aquisição de conhecimento e adoção de hábitos saudáveis. Entretanto, a integração dessas tecnologias deve considerar as diferenças sociais, econômicas e culturais da população, a fim de promover a inclusão digital e o acesso equitativo.

Por fim, a saúde digital voltada aos adolescentes fortalece a autonomia e o protagonismo na gestão de sua saúde, além de representar uma oportunidade estratégica

para a redução das desigualdades. Nesse sentido, espera-se que as políticas públicas possam superar os desafios identificados, desenvolvendo estratégias que promovam a inclusão digital, a capacitação profissional e a acessibilidade das tecnologias para todas as populações.

REFERÊNCIAS

- (1) Souza LGDS, Oliveira LDDO, Cividanes LDS, Pereira AKG, Dahan CM, França TB, et al. A importância da saúde bucal para crianças em fase escolar. *Rev Odontol Braz Cubas*. 2021; 11(1): 1-15.
- (2) Cassiani SH, Dias BM, Rivera J, Deubel NAR, Pérez TR, Malpica DR, et al. O papel dos enfermeiros na implementação de políticas públicas de saúde do adolescente na Colômbia, Equador e Peru. *Health Res Policy Sys*. 2024; 22(77). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12961-024-01134-6>
- (3) Bittar C, Soares A. Mídia e comportamento alimentar na adolescência. *Cad Bras Ter Ocup*. 2020;28(1):291– 308. Available from: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAR1920>
- (4) Freire AR, Freire DE, Freire LH, Lins CC, Cavalcanti JS. Educação em saúde bucal e as diferentes fases da vida. *RSBO* (Online). 2023; 20(1):13-24. Available from: <https://doi.org/10.21726/rsbo.v20i1.2016>
- (5) Meirelles C. Dica do gestor: A era digital já chegou para o SUS. *Jornal do COSEMS/SP* [Internet]. 2023. Disponível em: <https://www.cosemssp.org.br/noticias/dica-do-gestor-a-era-digital-ja-chegou-para-o-sus-jornal-do-cosems-sp-edicao-no220/>. Acessado em 12 de fevereiro de 2025.
- (6) Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Informação e Saúde Digital. Governo do Brasil [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi>. Acessado em 12 de fevereiro de 2025.
- (7) Brasil. Ministério da Saúde. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil: convergência e inovação no SUS. *Brasília*: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/strategy_health_digital_brazilian.pdf. Acessado em 23 de abril de 2025.

- (8) Modolo L, Carvalho S, Dias T. Questões da saúde digital para o SUS: a “saúde móvel” e a automação algorítmica do saber-poder da medicina. *Saúde Soc.* 2023;32(3):e220245en. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902023220245pt>
- (9) Dourado JVL, Lima LS, Silva Júnior FJG, Oliveira ADS, Nunes Júnior J, Silva ARV, et al. Tecnologias para a educação em saúde com adolescentes: revisão integrativa. *Av Enferm.* 2021;39(2):235– 54. Available from: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n2.85639>
- (10) Arigo D, Jake-Schoffman DE, Wolin K, Beckjord E, Hekler EB, Pagoto SL. The history and future of digital health in the field of behavioral medicine. *J Behav Med.* 2019;42(1):67–83. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10865-018-9966-z>
- (11) Marengo LL, Kozyreff AM, Moraes FDS, Maricato LIG, Barberato-Filho S. Tecnologias móveis em saúde: reflexões sobre desenvolvimento, aplicações, legislação e ética. *Rev Panam Salud Publica.* 2022; 24(1):e37. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.37>
- (12) RochaFSD, SantanaEB, SilvaESD, CarvalhoJSM, CarvalhoFLDQ.Uso de apps para a promoção dos cuidados à saúde. In: Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde; 2017; 3.
- (13) Biruel EP. Websites para diabéticos: uso da Internet como instrumento de Educação em Saúde. São Paulo. Tese [Mestrado e Profissional em Ensino em Ciências da Saúde] - Universidade Federal de São Paulo; 2008. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/11211cd8-db07-4e5f-95b8-6ea8e6b12eb5>
- (14) Cepeda-Marte JL, Moore A, Ruiz-Matuk CB, Salado-Díaz DD, Socias-Pappaterra P, Ho-Sang VWY, Mella-Bonilla I. Culturally adapted mobile application for optimizing metabolic control in type 1 diabetes: a pilot study. *Rev Panam Salud Publica.* 2024; 16 (48):e86. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.86>
- (15) Meneses PVDS, Barbosa EP, Wanderley FAC, Bandini CSM. Atividades lúdicas para promoção de saúde bucal em escolares: revisão de literatura. *REAS.* 2020; 13(2). Available from: <https://doi.org/10.25248/reas.e5726.2021>

- (16) Yasue TYM, Oliveira C dos S, Silva AP da, Boschi SRM da S, Scardovelli TA, Bissaco MAS, et al. Mobile application: digital health card for deaf adolescents. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2024;58. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0366en>
- (17) ChidambaramS,JainB,JainU,RogersMwavi,RamaBaru,ThomasB,etal.An introduction to digital determinants of health. PLOS digital health. 2024; 3(1):e0000346–6. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000346>
- (18) Tangari G, Ikram M, Ijaz K, Kaafar MA, Berkovsky S.Saúde móvel e privacidade: estudo transversal. BMJ. 2021;373.
- (19) PetersMDJ,GodfreyC,McInerneyP,MunnZ,TriccoAC,KhalilH.Chapter1: Scoping Reviews (2020 version). In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide (AU): Joanna Briggs Institute; 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global/>. Acessado em 07 de março de 2025.
- (20) Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2018 Oct 2;169(7):467-73. Available from: <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.
- (21) Danielson CK, McCauley JL, Gros KS, Jones AM, Barr SC, Borkman AL, et al. SiHLEWeb.com: Development and usability testing of an evidence-based HIV prevention website for female African-American adolescents. HEALTH INFORMATICS JOURNAL. 2016;22(2):194–208. Available from: <https://doi.org/10.1177/1460458214544048>
- (22) Gonsalves PP, Hodgson ES, Kumar A, Aurora T, Chandak Y, Sharma R, et al. Design and Development of the “POD Adventures” Smartphone Game: A Blended Problem-Solving Intervention for Adolescent Mental Health in India. Front Public Health. 2019;7. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00238>
- (23) Moura TNB de, Moreira TMM, Sousa AD de, Santos Neto AC dos, Sousa RX e, Lima LH de O. DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A SMARTPHONE EDUCATIONAL GAME REGARDING HEALTHY LIFESTYLE HABITS FOR ADOLESCENTS. Texto & Contexto – Enfermagem. 2019;28. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0252>

- (24) Tinner LE, Kaner E, Garnett C, Mitchell S, Hickman M, Campbell R, et al. Qualitative evaluation of web-based digital intervention to prevent and reduce excessive alcohol use and harm among young people aged 14-15 years: A “think- aloud” study. *JMIR Pediatr Parent.* 2020;3(2). Available from: <https://doi.org/10.2196/19749>.
- (25) Shegog R, Armistead L, Markham C, Dube S, Song HY, Chaudhary P, et al. A Web-Based Game for Young Adolescents to Improve Parental Communication and Prevent Unintended Pregnancy and Sexually Transmitted Infections (The Secret of Seven Stones): Development and Feasibility Study. *JMIR Serious Games.* 2021;9(1):e23088. Available from: <https://doi.org/10.2196/23088>.
- (26) Nogueira LMV, Rodrigues ILA, Santos CB dos, Silva MAI, Pinheiro AKC, V asconcelos EMR de, et al. Validação de tecnologia educacional sobre tuberculose para adolescentes. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2022;35. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO0379345>
- (27) Silva S de O, Araújo TAC de, Araújo NM de, Leal NTB, Duarte FH da S, Leite JEL, et al. Semantic validation of educational technology with caregivers of children and adolescents undergoing chemotherapy. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2022;75(5). Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0294>
- (28) Abraham O, Szela L, Khan M, Geddam A. Exploring Middle School Students’ Perspectives on Using Serious Games for Cancer Prevention Education: Focus Group Study. *JMIR Serious Games.* 2022;10(1):e31172. Available from: <https://doi.org/10.2196/31172>.
- (29) Gardiner A, Gibbons M, Barker N, Elphick H. Evaluation of the efficacy of asthma information videos (‘Moving On Asthma’) at improving knowledge in teenage children. *Pediatr Pulmonol.* 2023;58(10):2841–5. Available from: doi: <https://doi.org/10.1002/ppul.26597>.
- (30) Ludlow K, Russell JK, Ryan B, Brown RL, Joynt T, Uhlmann LR, et al. Co-designing a digital mental health platform, “Momentum”, with young people aged 7-17: A qualitative study. *Digit Health.* 2023;9:20552076231216410. Available from: [10.1177/20552076231216410](https://doi.org/10.1177/20552076231216410)

- (31) Wahyuni S, Wahyuni W. Website-based application development as an alternative media for reproductive health promotion in adolescent. BALI MEDICAL JOURNAL. 2023;12(3):2559–64. Available from: <https://doi.org/10.15562/bmj.v12i3.4638>
- (32) Silva GP, Costa S, Lúcia M, Frazão S, et al. Serious game sobre contraceptivos para adolescentes no pós-parto: desenvolvimento, validação e avaliação. Acta Paulista de Enfermagem. 2025; 38:eAPE001433. Available from: [10.37689/acta-ape/2025AO01433i](https://doi.org/10.37689/acta-ape/2025AO01433i)
- (33) Xiong S, Culhane-Pera KA, Desai J, Khang T, Torres MB, Vue B, et al. Hmong Promoting Vaccines eHealth website: a community-based participatory research pilot to evaluate dissemination and implementation strategies for primary care and educational contexts. Implementation Science Communications. 2025;6(45). Available from: [10.1186/s43058-025-00733-w](https://doi.org/10.1186/s43058-025-00733-w)
- (34) Mayumi L, Mara L. Desenvolvimento de serious game para aprendizagem sobre sexo seguro e contracepção na adolescência. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2024;32. Available from: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7036.4183>
- (35) Daiane P, Antunes D, Martins T, Artuso AR, Zanatta EA. VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO E APARÊNCIA DO WEBSITE DIABETES NEWS EM PAUTA. Texto& Contexto - Enfermagem. 2024; 1(33). Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0222pt>
- (36) Alcântara C, Sousa A, Oliveira M. Digital technologies for promotion of healthy eating habits in teenagers. Rev Bras Enferm. 2019;72(2):537-44. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0352>
- (37) Souza EJM, Silva LF, Araújo PH, Rocha VFB. Gamificação e inteligência artificial em favor da promoção da saúde: relato de experiência. REVISTA DO CROMG. 2024; 22(3). Available from: <https://doi.org/10.61217/rcromg.v22.305>
- (38) Barbosa ML, Amaral SF. APPLICATIONS AND GAMIFICATION IN EDUCATION: POSSIBILITIES AND CONSIDERATIONS. Brazilian Journal of Development. 2021;7(3):23974–87. Available from: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-210>
- (39) Feitosa MC, Stelko-Pereira AC, Matos KJN. Validation of Brazilian educational technology for disseminating knowledge on leprosy to adolescents. Revista Brasileira de

Enfermagem. 2019;72(5):1333–40. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0610>

- (40) Oliveira JKC, Pimentel FSC. Epistemologias da gamificação na educação: Teorias de aprendizagem em evidência. Rev FAEBA Ed Contemp. 2020;29(57):236-50. Available from: <https://doi.org/10.21879/faeba2358-0194.2020.v29.n57.p236-250>
- (41) Mayer RE. Aprendizagem multimídia. 3a ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2020.
- (42) Luz PK, Galindo NM, Machado RS, Marques CMP, Santos AMR, Andrade EMLR. Construção e validação de tecnologia educacional para adolescentes sobre reanimação cardíaca. Acta paul enferm. 2023;36. Available from: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO016932>
- (43) Silva PGC, Ferreira IP, Vasconcelos LA, Jesus HG, Gonçalves TF, Peixoto IVP. Construction and validity of educational technology about the human papillomavirus vaccine for adolescents. Rev Bras Enferm. 2023;76. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0048>
- (44) Arruda NFS, Paiva SMP, Almeida MEL, Torres KRB, Lavor MAS, Deininger LSC. Os malefícios da utilização de telas eletrônicas na infância: uma revisão integrativa da literatura. Revista JRG. 2024;7(14):e14705. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/705>
- (45) Prinstein MJ, Nesi J, Telzer EH. Commentary: An updated agenda for the study of digital media use and adolescent development –future directions following Odgers & Jensen (2020). Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2020; 61(3):349–352. Available from: <https://doi.org/10.1111/jcpp.13219>.
- (46) Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/saude-mental-dos-adolescentes>. Acessado em: 4 de abril de 2025.
- (47) Moreira R. Inclusão digital: apenas 22% dos brasileiros têm acesso a uma internet de qualidade, revela pesquisa. Enap - Escola Nacional de Administração Pública. 2024. Disponível em: <https://www.enap.gov.br/pt/contece/noticias/inclusao-digital-no-brasil>

apenas-22-dos-brasileiros-tem-acesso-a-uma-internet-de-qualidade-revela-
pesquisa#:~:text=%E2%80%9CA%20verdade%20%C3%A9%20que%20esse,caí%20para
%203%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o. Acessado em 21 de abril de 2025.

- (48) PricewaterhouseCoopers. O abismo digital no Brasil [Internet]. PwC. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/o-abismo-digital-no-brasil.html#:~:text=No%20Brasil%2C%2081%25%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o,entre%20negros%20e%20n%C3%A3o%20negros>. Acessado em 04 de maio de 2025.
- (49) Batista M, Silveira DC, Castro S, Cristina T, Bastos V, Dias D. Precisamos de um conceito para a influência massiva das novas tecnologias na saúde? A proposta dos determinantes digitais da saúde. Interface - Comunicação Saúde Educação. 2025. Available from: <https://doi.org/10.1590/interface.230419>
- (50) Kickbusch I, Piselli D, Agrawal A, Balicer R, Banner O, Adelhardt M, et al. Comissão Lancet e Financial Times sobre a governança do futuro da saúde em 2030: crescendo em um mundo digital. Lancet. 2021;398. Disponível em: <https://www.governinghealthfutures2030.org/ghfutures2030/>. Acessado em 17 de maio de 2025.
- (51) Brasil GB, Rodrigues IL, Nogueira LM, Palmeira IP. Educational technology for people living with HIV: validation study. Rev Bras Enferm. 2018; 71(4):1657-62. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0824>

ANEXO – Normas da Revista

Revista Panamericana de Salud Pública

Instruções aos autores

2. DIRETRIZES PARA A APRESENTAÇÃO DE MANUSCRITOS

2.1 Critérios gerais para a aceitação de manuscritos

A seleção do material para publicação na RPSP/PAJPH se baseia nos seguintes critérios:

- Adequação quanto ao alcance temático da Revista;
- Validade científica, originalidade, relevância e atualidade da informação;
- Aplicabilidade fora de seu lugar de origem e na Região das Américas como um todo;
- Cumprimento das normas da ética médica que rege a pesquisa conduzida com seres humanos e animais;
- Cumprimento de protocolos específicos para a apresentação de informação de pesquisa;
- Coerência entre o projeto e a metodologia de pesquisa;
- Necessidade de atingir um certo equilíbrio na cobertura temática e geográfica.

Os manuscritos devem cumprir com as especificações delineadas nessas Instruções e Diretrizes para serem aceitos. Os autores devem ler cuidadosamente todas as seções antes de apresentar os documentos no sistema on-line, para assegurar que o documento satisfaça as condições para publicação.

Os manuscritos que não seguem o formato padrão da RPSP/PAJPH serão devolvidos aos autores imediatamente. O periódico pode, também, negar a publicação de qualquer manuscrito cujos autores não respondam satisfatoriamente ao questionamento editorial.

O Editor-Chefe tomará a decisão final de aceite ou não do manuscrito com base nas recomendações decorrentes do processo de avaliação por pares, descrito na seção 1.8.

2.2 Especificações para os manuscritos

Os manuscritos devem ser redigidos em software de processamento de texto em espaço duplo, em uma coluna, na fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12 pontos. Para figuras e tabelas, deve-se usar o Microsoft Excel®, Power Point® ou outro software de gráficos. As figuras podem aparecer coloridas ou em preto e branco, e eles devem ser apresentados em um formato editável.

Uma vez que artigos sejam aceitos para publicação, é possível que seja solicitado aos autores que enviem figuras e tabelas em formatos mais claros e legíveis.

2.3 Requisitos para formatação

A formatação geral para as diversas seções da RPSP/PAJPH é a seguinte:

Seção	Número máximo de palavras ¹	Número máximo de referências	Número máximo de tabelas, figuras ²
Artigos de pesquisa original	3 500	35	5

Artigos de revisão	3 500	50	5
Relatos especiais	3 500	35	5
Comunicações breves	2 500	10	2
Opiniões e análises	2 500	20	2
Temas atuais	2 000	20	2
Cartas	800	5 caso seja necessário	Nenhuma

¹Excluindo resumo, tabelas, figuras e referências.

²Contagem máxima de palavras para 5 tabelas / figuras é 1000; para 2 tabelas/figuras, 400.

2.4 Título

O título do manuscrito deve ser claro, preciso e conciso, e incluir todas as informações necessárias para identificar o alcance do artigo. Um bom título é o primeiro ponto de acesso para o conteúdo do artigo e facilita sua recuperação em bases de dados e motores de busca.

Os títulos não podem exceder 15 palavras. Palavras ambíguas, jargão e abreviações devem ser evitados. Títulos separados por pontos ou divididos em partes também devem ser evitados.

2.5 Autoria

A RPSP/PAJPH define autoria de acordo com as [diretrizes do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas \(ICMJE\)](#) [sigla em inglês], recomendando que a autoria seja baseada nos quatro seguintes critérios:

1. Contribuições substanciais à concepção ou ao projeto do trabalho; ou à aquisição, à análise ou à interpretação de dados para o trabalho; E
2. Redação do trabalho ou revisão crítica do conteúdo intelectual relevante; E
3. Aprovação final da versão a ser publicada; E
4. Manifestar concordância em assumir responsabilidade por todos os aspectos do trabalho, assegurando que as perguntas relacionadas com precisão ou integridade de qualquer parte do estudo sejam apropriadamente investigadas e resolvidas. Os autores devem declarar, na carta de apresentação, a extensão da contribuição de cada autor.

A inclusão de outras pessoas como autores por motivos de amizade, reconhecimento, ou outra motivação não científica constitui uma violação da ética em pesquisa.

Nos casos em que um grande grupo multicêntrico tenha realizado o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam assumir responsabilidade direta pelo manuscrito. Os nomes de instituições não devem ser traduzidos, a menos que exista uma tradução oficial.

Colaboraçõose refere à supervisão geral de um grupo de pesquisa ou apoio geral administrativo; e assistência em redação, revisão técnica, revisão linguística e verificação final.

2.6 Página de resumo e palavras-chave

O resumo é o segundo ponto de acesso a um artigo e deve permitir que os leitores determinem a relevância do artigo e decidam se lerão ou não todo o texto.

Os artigos de pesquisa original ou revisões sistemáticas devem ser acompanhados de um resumo estruturado de não mais de 250 palavras, subdividido nas seguintes seções: (a) Objetivos, (b) Métodos, (c) Resultados, e (d) Conclusões.

Os outros tipos de contribuições também devem ser acompanhados por um resumo informativo de não mais de 250 palavras.

O resumo não deve incluir nenhuma informação ou conclusões que não apareçam no texto principal. Este deve ser escrito na terceira pessoa e não deve conter notas de rodapé, abreviaturas desconhecidas nem citações bibliográficas.

As palavras-chave, extraídas do vocabulário dos [DeCS](#) (Descritores em Ciências da Saúde), da BIREME/OPAS/OMS e/ou, [MeSH](#) (*Medical Subject Headings*), da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM), incluindo traduções em português e espanhol, estão disponíveis para que os autores as selezionem ao apresentar o manuscrito. Seu emprego facilita e torna mais específica a busca e recuperação do artigo em bases de dados e motores de busca.

2.7 Corpo do artigo

Artigos de pesquisa original e revisões sistemáticas são, geralmente, organizados segundo o formato [IMRAD](#) (Introdução, Materiais e métodos, Resultados e Discussão).

Embora subtítulos possam ser necessários ao longo do artigo, de maneira geral, o parágrafo que dá início ao manuscrito não precisa ser intitulado “Introdução”, visto que este título é normalmente removido durante o processo de revisão. No entanto, o objetivo do artigo deve ser claramente declarado ao final da seção introdutória.

As seções “Resultados e Discussão” podem requerer subtítulos. No caso das “Conclusões”, as quais devem estar incluídas ao final da seção “Discussão”, também podem ser identificadas mediante um subtítulo.

Os artigos de revisão são frequentemente estruturados de modo semelhante aos artigos de pesquisa original, mas devem incluir uma seção descrevendo os métodos usados para selecionar, extrair e sintetizar os dados.

As comunicações breves seguem a mesma sequência dos artigos originais, porém, normalmente, omitem títulos de subdivisão.

Outros tipos de contribuições não seguem nenhuma estrutura pré-definida e podem utilizar outras subdivisões, em função de seu conteúdo.

Quando são usadas abreviações, estas devem ser definidas utilizando o termo por extenso por ocasião de sua primeira utilização no texto, seguido da abreviatura ou sigla entre parênteses. Na medida do possível, as abreviações devem ser evitadas. Em termos gerais, as abreviações devem refletir a forma extensa no mesmo idioma do manuscrito, com exceção das abreviaturas reconhecidas internacionalmente em outro idioma. As notas de rodapé são esclarecimentos ou explicações à margem que interromperiam o fluxo natural do texto, portanto, seu uso deve restringir-se ao mínimo. Notas de rodapé são numeradas sequencialmente e aparecem ao final da página na qual são citadas. Links ou referências a documentos citados devem ser incluídos na lista de referências.

As citações são essenciais ao manuscrito e devem ser relevantes e atuais. Servem para identificar as fontes originais dos conceitos, métodos e das técnicas aos quais se referem, decorrentes de pesquisa, estudos e experiências anteriores. Também apoiam fatos e opiniões expressos pelo autor e apresentam ao leitor a informação bibliográfica necessária para consultar as fontes primárias.

A RPSP/PAJPH segue os [Requisitos Uniformes do ICMJE para a Preparação de Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas](#) para referências (conhecidos como "Estilo de Vancouver"), que se baseia, em grande parte, no estilo do Instituto Americano

de Normas Nacionais adaptado pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos para as suas bases de dados. Os formatos recomendados para uma variedade de documentos e exemplos estão disponíveis em [*Citing Medicine, segunda edição*](#) neste link.

Exemplo:

Rabadán-Diehl C, Safdie M, Rodin R; Trilateral Working Group on Childhood Obesity. Canada-United States-Mexico Trilateral Cooperation on Childhood Obesity Initiative. Rev Panam Salud Publica. 2016;40(2):80–4.

As referências devem ser numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas pela primeira vez no texto, e identificadas por algarismos arábicos entre parênteses no texto, nas tabelas e legendas.

Exemplos:

“Observou-se (3, 4) que...”

ou:

“Vários estudos (1-5) mostraram que...”

As referências citadas somente em legendas de tabelas ou figuras devem ser numeradas de acordo com a sequência estabelecida mediante a primeira menção da tabela ou figura em particular, no corpo do texto.

Os títulos dos periódicos referidos devem ser abreviados segundo o estilo usado na [Base de Dados de Revistas](#), criada e atualizada pela [Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos](#).

A lista de referências deve ser numerada sequencialmente e deve ser iniciada em nova folha ao final do manuscrito. Todas as referências eletrônicas devem incluir a data de acesso.

2.8 Tabelas e figuras

As tabelas apresentam informação — geralmente numérica — em uma disposição de valores ordenada e sistemática em linhas e colunas. A apresentação deve ser de fácil compreensão para o leitor, complementando sem duplicar a informação do texto. Informações estatísticas em excesso podem ser, também, difíceis de interpretar. As tabelas devem ser transferidas em separado dos arquivos de texto e apresentadas em formato editável (preferencialmente arquivos Excel), e não como objetos extraídos de outros arquivos ou inseridos em documentos Word. Cada tabela deve conter um título breve, porém completo, indicando lugar, data e fonte da informação. Os títulos de colunas, também, devem ser os mais breves possíveis e indicar a unidade de medida ou a base relativa (porcentagem, taxa, índice etc.).

Informação que falta deve ser indicada por uma elipse (...). Se os dados não se aplicam, a célula deverá indicar "NA" (não se aplica). Se algum desses mecanismos, ou ambos, for utilizado, seu significado deve ser indicado com uma nota de rodapé da tabela.

As tabelas não devem ser separadas por linhas verticais, devendo apresentar três linhas completas horizontais no total: uma abaixo do título, uma segunda sob os títulos da coluna, e a terceira, ao final da tabela, acima das notas de rodapé.

As notas de rodapé de uma tabela devem ser indicadas com letras minúsculas sobrescritas, em ordem alfabética: a, b, c, etc. As letras sobrescritas no corpo da tabela deverão seguir uma sequência de cima para baixo e da esquerda para a direita.

Os autores devem se certificar de incluir “chamadas” — pontos de referência no texto a todas as tabelas do texto.

Tabelas ou dados de outra fonte publicada ou inédita devem ser reconhecidos e os

autores devem obter permissão prévia para inclui-los no manuscrito. Vide seção 1.8, "Direitos Autorais", para mais detalhes.

As figuras incluem gráficos, diagramas, desenhos, mapas e fotografias. Devem ser usadas para destacar tendências e ilustrar comparações de forma clara e exata. As figuras devem ser de fácil compreensão e devem adicionar informação, em vez de repetir informação anterior do texto ou tabelas. As legendas devem ser breves, porém completas, devendo incluir lugar, data e fonte da informação.

As figuras devem ser enviadas em arquivo separado, em seu formato original editável, seguindo os padrões dos programas de software mais comuns (Excel, Power Point, Open Office ou arquivos .eps).

Havendo espaço suficiente, a legenda de um gráfico ou mapa deve estar incluída como parte da própria figura. Caso contrário, deve ser incluída em seu título. Em mapas e diagramas deve ser indicada a escala em unidades do SI (veja abaixo).

Se a figura ou tabela procede de outra publicação, a fonte deve ser identificada, e deve ser obtida permissão por escrito para reprodução deve ser obtida do titular dos direitos autorais da publicação original. Vide seção 1.8, "Direitos Autorais", para mais informação.

Quando unidades de medida forem utilizadas, os autores devem usar o [Sistema Internacional de Unidades \(SI\)](#), com base no sistema métrico e organizado pelo Comitê Internacional de Pesos e Medidas (*Bureau International des Poids et Mesures*).

As abreviaturas das unidades não são pluralizadas (por exemplo, usar 5 km, não 5kms), nem são seguidas de um ponto (escrever 10 mL, não 10mL.), exceto ao final de uma oração. Os algarismos devem ser agrupados de três em três à esquerda e à direita da vírgula decimal nos manuscritos em espanhol e português (ponto decimal nos manuscritos em inglês), sendo cada grupo de três algarismos separado por um espaço em branco.

Estilo	correto:	
12	500	350
1 900,05 (artigos em espanhol e em português)	(artigos em português)	
1 900.05 (artigos em inglês)		

Estilo	incorreto:
12,500,350	
1.900,05	

Poderá ser usada uma [calculadora](#) para converter as unidades, os títulos e outras medidas ao Sistema Internacional.

2.9 Sumissão do manuscrito

Os manuscritos devem ser apresentados exclusivamente por meio do [sistema online de gestão de manuscritos](#) da Revista.

Os autores serão notificados por e-mail do recebimento de seu manuscrito, e poderão ver o status dos seus manuscritos em qualquer momento a partir de sua conta na seção *Author Center*, em qualquer etapa do processo.

Todos os manuscritos devem ser acompanhados de uma [carta de apresentação](#) que inclua:

- Informação sobre todos os relatos e apresentações anteriores;
- Possíveis conflitos de interesses;
- Permissão para reproduzir material anteriormente publicado;
- Confirmação de que o manuscrito foi lido e aprovado por todos os autores,

- incluindo a contribuição de cada autor;
- Informação adicional que possa ser útil aos Editores Associados e ao Editor-Chefe.

A carta de apresentação deve ser incluída em um arquivo separado do restante do manuscrito. Nomes e afiliação dos autores não devem ser incluídos em nenhuma parte do documento principal (documento em Word; favor não enviar documentos em PDF), no momento da submissão.

Favor examinar os arquivos e os aspectos mencionados nessas instruções antes do envio de seu manuscrito, certificando-se de que esteja cumprindo todas as Condições para a Publicação, caso seu artigo seja aceito para publicação.

2.10 Correção do manuscrito

Os manuscritos são aceitos na condição de que a editora se reserva o direito de efetuar correções necessárias em questão de uniformidade, clareza e conformidade com o estilo da RPSP/PAJPH.

Os manuscritos aceitos para publicação serão submetidos à correção de estilo e, depois, serão enviados ao autor correspondente para que responda às indagações do editor, e para aprovar quaisquer correções. Se, durante esta etapa, o autor não responder satisfatoriamente às indagações do editor, a Revista se reserva o direito de não publicar o manuscrito. A fim de evitar atraso na publicação do número correspondente, solicita-se aos autores que devolvam o manuscrito corrigido, com sua aprovação, até a data indicada na mensagem que o acompanha.

A versão definitiva em PDF será enviada ao autor correspondente para aprovação antes da publicação online. Os artigos serão publicados nos formatos HTML e PDF.