

Tecnologias educativas para prevenção do HIV em negros: revisão de escopo

Educational technologies for HIV prevention in black people: scope review

Tecnologías educativas para la prevención del VIH en negros: revisión del alcance

Nikaelly Pinheiro Mota^a 

Jéssica Karen de Oliveira Maia^a 

Wilson Jorge Correia Pinto Abreu^b 

Marli Teresinha Gimenez Galvão^a 

Como citar este artigo:

Mota NP, Maia JK, Abreu WJCP, Galvão MTG. Tecnologias educativas para prevenção do HIV em negros: revisão de escopo. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20220093. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220093>

RESUMO

Objetivo: Mapear as tecnologias educativas implementadas para prevenção do HIV em negros.

Método: Revisão de escopo, realizada conforme as recomendações do *The Joanna Briggs Institute*, nas bases de dados Medline/PubMed, Embase, LILACS, CINAHL, Scopus, Cochrane e PsycINFO, utilizando-se do instrumento *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR).

Resultados: Encontraram-se 14 estudos publicados entre 1999 e 2020. Os principais impactos para saúde dos negros envolveram a redução das taxas de relações sexuais desprotegidas, o maior uso de preservativos, a diminuição de comportamentos de risco, a minimização do número de parceiros, a maior solicitação de testagens para HIV e o aumento do uso de Profilaxia Pré-exposição (PrEP).

Conclusão: As tecnologias educativas mapeadas foram: workshops, cursos, mensagens, dramatização, vídeos, aplicativo, panfleto, campanhas de mídia e de rádio, grupos de Facebook, site, programas de computadores e softwares multimídia.

Palavras-chave: HIV. Saúde das minorias. Negros. Tecnologia educacional. Educação em saúde.

ABSTRACT

Objective: To map the educational technologies implemented for HIV prevention in black people.

Method: Scope review, performed according to the recommendations of The Joanna Briggs Institute, in Medline/PubMed, Embase, LILACS, CINAHL, Scopus, Cochrane and PsycINFO databases, using the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR).

Results: There were 14 studies published between 1999 and 2020. The main health impacts for black people involved a reduction in rates of unprotected sex, greater use of condoms, a decrease in risky behaviors, a minimization of the number of partners, a greater request for HIV testing and an increase in the use of Pre-exposure prophylaxis (PrEP).

Conclusion: The educational technologies mapped were: workshops, courses, messages, dramatization, videos, application, pamphlet, media and radio campaigns, Facebook groups, website, computer programs and multimedia software.

Keywords: HIV. Minority health. Blacks. Educational technology. Health education.

RESUMEN

Objetivo: Mapear las tecnologías educativas implementadas para la prevención del VIH en negros.

Método: Revisión de alcance, realizada de acuerdo con las recomendaciones de The Joanna Briggs Institute, en las bases de datos Medline/PubMed, Embase, LILACS, CINAHL, Scopus, Cochrane y PsycINFO, utilizando Preferred Reporting Items for Systematic reviews y Meta-Analysis extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR).

Resultados: Se publicaron 14 estudios entre 1999 y 2020. Los principales impactos en la salud de los negros involucraron una reducción en las tasas de sexo sin protección, mayor uso de condones, una disminución en los comportamientos de riesgo, una minimización del número de parejas, una mayor solicitud de pruebas de VIH y un aumento en el uso de Pre-exposición profilaxis (PrEP).

Conclusión: Las tecnologías educativas mapeadas fueron: talleres, cursos, mensajes, dramatización, videos, aplicación, folleto, campañas en medios y radio, grupos de Facebook, sitio web, programas informáticos y software multimedia.

Palabras clave: VIH. Salud de las minorías. Negros. Tecnología educacional. Educación en salud.

^a Universidade Federal do Ceará (UFC), Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Fortaleza, Ceará, Brasil.

^b Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP). Porto, Portugal.

■ INTRODUÇÃO

A transmissibilidade do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é multifatorial e vai além do comportamento sexual. Está relacionada com fatores sociais, comportamentais e estruturais que influenciam na incidência de casos⁽¹⁾.

A literatura indica que os negros são afetados de modo desigual pelo HIV, havendo maior prevalência e comportamentos de risco⁽²⁾.

A evidência de maior número de negros com HIV pode ser explicada pela diversidade de determinantes da saúde, a qual envolve desigualdades como nível socioeconômico, estado nutricional, condições de vida e moradia e obstáculos no acesso aos serviços de saúde⁽³⁾.

Nos Estados Unidos, os indivíduos que se identificam como negros ou afro-americanos apresentam risco elevado para infecção pelo HIV, em comparação com outras raças e etnias⁽⁴⁾.

No Brasil, as iniquidades raciais e de gênero possuem impacto direto na discriminação dessa população. Estes vivenciam constantemente comportamento defensivo, devido ao fato de a inserção social ser demarcada por processos de desvalorização, invisibilidade de necessidades nas ações e nos programas de assistência, promoção da saúde e prevenção de doenças⁽⁵⁾.

Desse modo, há necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas que descrevam e avaliem as intervenções de prevenção ao HIV nessa população, a fim de identificar comportamentos-alvo ou fatores de risco que se sobressaiam para criar intervenções efetivas⁽²⁾.

No período de 2007 a 2021, evidenciou-se maior taxa de infecção pelo vírus HIV em negros, sendo 39,4% entre brancos e 51,7% em negros (pretos e pardos)⁽⁶⁾.

Assim, ao entender a necessidade de cuidados para essa população, com base nos registros de precárias condições de saúde e acesso limitado aos serviços, é imprescindível potencializar a autonomia no processo do cuidar, sendo indispensável que os profissionais de saúde sejam capacitados e próximos da realidade dos indivíduos, ouvindo-os e permitindo que eles expressem dúvidas. Logo, o processo de educação se revela como o melhor percurso para suprir essas necessidades no conhecimento^(3,7-9).

A fim de atingir o processo de educação em saúde, faz-se necessária a utilização de tecnologias que permitam tornar o processo de ensino compreensível e que favoreça a melhoria da assistência⁽¹⁰⁾. As tecnologias que podem ser utilizadas por profissionais durante o processo ensino-aprendizagem abrangem as tecnologias duras (instrumentos, normas e equipamentos tecnológicos); tecnologias leves-duras (saberes estruturados como teorias, modelos de cuidado, processo

de Enfermagem); e tecnologias leves (estabelecimento de relações como vínculo, gestão de serviços e acolhimento)⁽¹¹⁾.

As opções de tecnologias educativas permitem a propagação de informações imprescindíveis para promoção da saúde, prevenção de doenças, autocuidado e modalidades de tratamentos. Entre essas tecnologias, destacam-se os materiais educativos impressos (cartilhas, álbuns seriados, folhetos, panfletos, folders e livretos), os recursos audiovisuais (como vídeos, uso de rádio e telefone), ou ainda, os que se utilizam das relações pessoais, por meio do aconselhamento, acolhimento e diálogo⁽¹⁰⁾.

Desse modo, percebe-se a relevância do desenvolvimento e da aplicabilidade de tecnologias educativas para prevenção de HIV em negros, com vistas a proporcionar a estes mais autonomia, para que se tornem agentes transformadores da saúde. Assim, este estudo objetivou mapear as tecnologias educativas implementadas para prevenção do HIV em negros.

■ MÉTODO

Aspectos éticos

Esta pesquisa dispensa a avaliação do comitê de ética, pois não envolve seres humanos, conforme determinam as Resoluções Brasileiras 466/12 e 510/16.

Tipo de estudo

Trata-se de revisão de escopo, guiada pelas recomendações do *Jonna Briggs Institute* (JBI), organização internacional de pesquisa em saúde baseada em evidências, que tem como objetivo mapear os principais conceitos de determinada área e identificar lacunas de conhecimentos existentes na literatura (JBI)⁽¹²⁾.

Procedimento metodológico

Para condução do estudo, elaborou-se a questão de pesquisa estruturada a partir do acrônimo PCC, em que o P se refere ao Problema (prevenção ao HIV), C ao Conceito (tecnologias educativas) e C ao Contexto (negros). Assim, por meio dessa estratégia, elencou-se a seguinte questão de pesquisa: quais tecnologias educativas/ implementadas para prevenção do HIV em negros?

Os critérios de inclusão utilizados abrangeram: artigos de pesquisa original disponibilizados na íntegra, sem restrição de idioma ou tempo de publicação, realizados com negros e voltados para prevenção do HIV. Excluíram-se estudos de revisão, cartas, editoriais, livros, resumos de anais de eventos, teses e dissertações.

O registro do protocolo foi realizado no *Open Science Framework* (OSF), com identificação do doi <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/YG73F>.

Coleta e organização dos dados

A primeira etapa ocorreu entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022, sendo realizada busca de maneira ampla, pelo portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), usando-se das seguintes bases de dados: Medline/PubMed, Embase, LILACS, CINAHL, Scopus, Cochrane e PsycINFO. Em cada base de dados, os descritores controlados foram delimitados por termos tipo *Medical Subject Headings* (MeSH) e definidas as palavras-chave. Inicialmente, exploraram-se: títulos, palavras-chave, descritores e resumos dos estudos e aproximação com o objeto da revisão. Na sequência, os estudos selecionados foram lidos na íntegra.

O levantamento do corpus literário a ser analisado ocorreu por meio da combinação dos seguintes descritores do Mesh: "Minority Health"; "African Continental Ancestry Group"; "Teaching Materials"; "Technology"; "Educational Technology"; "Information Technology"; "Health Promotion"; "Health education"; "HIV".

Na segunda etapa, a partir dos descritores e das palavras-chave, combinaram-se variadas formas, com intuito de ampliar as buscas. Salienta-se que para a pesquisa sensibilizada se utilizou dos operadores booleanos AND, para ocorrência simultânea de assuntos, e OR, para ocorrência de respectivos sinônimos, conforme Quadro 1.

Na terceira etapa, os estudos selecionados para leitura na íntegra tiveram as referências exploradas, no intuito de identificar documentos a serem inseridos na presente revisão de escopo, sendo inserido, desta forma, apenas um artigo.

Para qualidade e transparência da redação deste artigo, seguiram-se as diretrizes contidas no *checklist* do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)⁽¹³⁾, conforme representado na Figura 1.

Análise dos dados

O processo para selecionar os estudos e extrair as evidências dos artigos recuperados foi desenvolvido de modo duplo-independente, por meio da plataforma de seleção Rayyan. Esta seleção foi desenvolvida pela leitura de títulos e resumos, seguida da leitura dos artigos na íntegra e verificação da lista de referência de cada um dos incluídos. O mapeamento foi organizado em dois quadros sinóptico com as seguintes variáveis: autor e ano, país, base de dados, tipo de Estudo, nível de evidência, objetivo, tipo de tecnologia, resultados/conclusões, público-alvo, temáticas, local e fundamentação teórica.

A análise dos resultados ocorreu por meio da síntese dos estudos primários e realização de comparações acerca dos principais resultados que respondem à pergunta de revisão, sendo as evidências categorizadas de acordo com o tipo de tecnologia educativa encontrada nos estudos: Tecnologias leves para prevenção do HIV em negros e Tecnologias duras para prevenção do HIV em negros.

Bases de dados	Estratégias de busca
COCHRANE PSYCINFO	("Minority Health" OR "African Continental Ancestry Group" OR "negroid race" OR "black person") AND (HIV OR "Human Immunodeficiency Virus" OR "Acquired immunodeficiency syndrome vírus") AND (Technology OR "Educational technology") AND ("Health promotion" OR "health education")
CINAHL MEDLINE/PUNMED® EMBASE	("Minority Health" OR "African Continental Ancestry Group" OR "Negroid Race" OR black person) and ("Teaching Materials" OR Technology OR "Educational Technology" OR "Information Technology") and ("Health Promotion" OR "Health education") and (HIV OR "Human Immunodeficiency Virus" OR "Acquired Immunodeficiency Syndrome Virus")
SCOPUS LILACS	("Minority Health" OR "African Continental Ancestry Group" OR "Negroid Race" OR negro) and ("Teaching Materials" OR Technology OR "Educational Technology" OR "Information Technology") and (HIV OR "Human Immunodeficiency Virus" OR "Acquired Immunodeficiency Syndrome Virus")

Quadro 1 – Estratégias de busca de bases de dados referentes à pesquisa. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

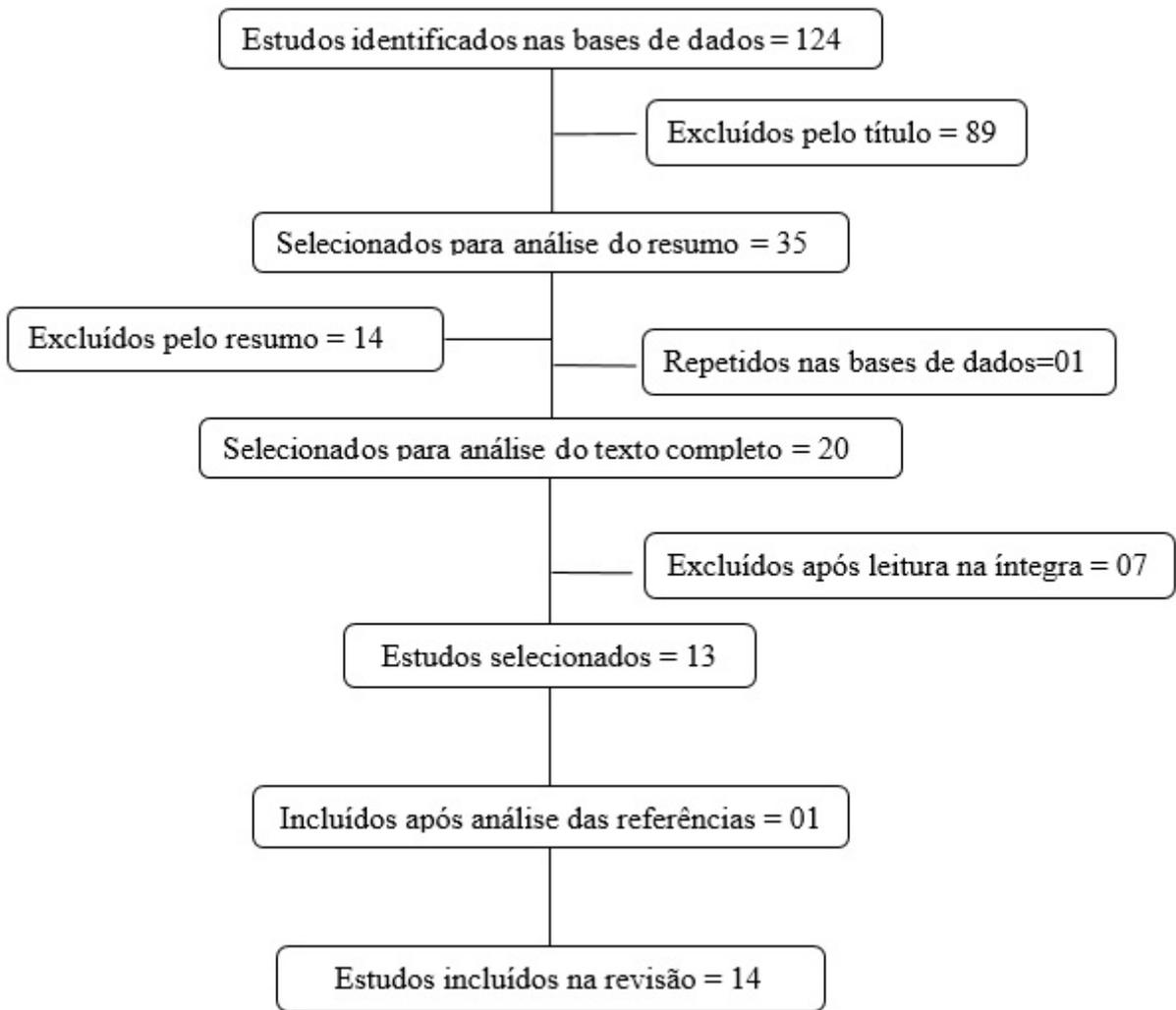


Figura 1 – Fluxograma de distribuição do número de artigos encontrados, excluídos e selecionados por bases de dados, conforme o PRISMA-ScR⁽¹³⁾ e recomendações do JBI⁽¹²⁾. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022
 Fonte: Adaptação de PRISMA-ScR

Os níveis de evidência foram determinados da seguinte maneira: I – evidências provenientes de revisão sistemática ou metanálise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados ou oriundos de diretrizes clínicas, baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos controlados e randomizados; II – evidências provenientes de estudos individuais controlados e randomizados; III – evidências de estudos experimentais sem randomização; IV – evidências provenientes de coorte ou caso-controle; V – evidências oriundas de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; VI -evidências originárias de estudo descritivo ou qualitativo; VII – evidências obtidas de opiniões de autoridades ou relatório de comitês de especialistas⁽¹⁴⁾.

■ RESULTADOS

O Quadro 2 mostra os 14 estudos selecionados que compôs a amostra final da pesquisa. A data da publicação dos artigos variou entre os anos de 1999 e 2020, sendo a maior parte das publicações (71,4%) entre os anos de 2012 e 2019. Dos estudos encontrados, no que se refere ao tipo de estudo, observou-se que seis (42,8%) foram estudos qualitativos, enquadrados com nível de evidência 6; seis (42,8%) foram ensaios clínicos randomizados, correspondentes ao nível de evidência 2; e dois (14,2%), do tipo quase-experimental, classificados em nível de evidência 3. A maioria dos estudos (13/92,8%) foram publicados nos Estados Unidos e um (7,1%) na África.

Autores e anos/ Países/ Bases de dados	Tipos de Estudo/ Níveis de evidência	Objetivos	Tipos de tecnologia	Resultados/Conclusões
Categoria 1: Tecnologias leves-duras para prevenção do HIV em negros				
Marie, S.R., Mildred, K.F., Ronald, C.J., 2008 ⁽¹⁵⁾ EUA CINAHL	Quase-experimental III	Descrever um programa de prevenção do HIV e redução de risco usando os recursos on-line da Biblioteca <i>Nacional of Medicine</i> (NLM).	Curso	O curso promoveu o autocuidado; aumentaram-se preocupações com a saúde e bem-estar de outros; proporcionou uma oportunidade para desenvolver habilidades de liderança e comunicação
Kalichman, S.C.; Weinhardt, L.; Benotsch, E.; Cherry, C., 2002 ⁽¹⁶⁾ EUA CINAHL	Qualitativo VI	Descrever o desenvolvimento e o teste piloto de uma intervenção em estilo de oficina projetada para eliminar a exclusão digital nos cuidados com a Síndrome da Imunodeficiência Humana (Aids).	Workshops	O teste demonstrou viabilidade, aceitabilidade para acabar com a exclusão digital nos cuidados de HIV /aids. Todos os participantes demonstraram ganhos no conhecimento relacionado à tecnologia da informação.
Wilson T.E. et al., 2019 ⁽¹⁷⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Testar a eficácia do <i>Barbershop Talk With Brothers</i> (BTWB)	Combinação de mensagens educacionais, atividades de dramatização e atividades de autoavaliação.	A exposição à intervenção foi associada à maior probabilidade de não ter sexo sem preservativo (64,4%) do que a participação do grupo de controle. A exposição ao programa resultou em comportamentos sexuais de riscos reduzidos.
Categoria 2: Tecnologias duras para prevenção do HIV em negros				
Chandler, R al., 2020 ⁽¹⁸⁾ EUA Medline	Qualitativo VI	Entender as preferências das mulheres negras cisgênero quanto à funcionalidade, ao formato e design de um aplicativo móvel de prevenção ao HIV e examinar a disposição de usar um aplicativo para prevenção do HIV.	Aplicativo móvel	Os resultados sugerem que as mulheres negras cisgênero preferiram aplicativo que integrasse a prevenção do HIV e a promoção ideal da saúde sexual. Os participantes forneceram variedade de preferências, como preferências centradas em gênero e congruência cultural de informações e conteúdo, evidenciadas por recursos visuais, linguagem e recursos.

Quadro 2 – Sumarização dos artigos incluídos no estudo. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022

Autores e anos/ Países/ Bases de dados	Tipos de Estudo/ Níveis de evidência	Objetivos	Tipos de tecnologia	Resultados/Conclusões
Mansergh, G. et al., 2019 ⁽¹⁹⁾ EUA Medline	Qualitativo VI	Desenvolver e avaliar mensagens sobre eficácia da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP) para Homens que fazem sexo com Homens (HSH) negros e hispânicos / latinos.	Mensagens de texto e mídia social	No geral, 72%, tiveram intenções semelhantes de usar preservativos depois de ouvir mensagens sobre PrEP. As informações acerca da PrEP eram novas (63%) e confiáveis (80%), sem diferenças raciais / étnicas ($p > 0,05$).
Blessing, M.; Abiodun.; S., 2018 ⁽²⁰⁾ África do Sul Embase	Qualitativo VI	Investigar e contabilizar a resistência dos jovens negros ao HIV, por meio de mensagens sobre aids em série de televisão.	Mensagens sobre Aids no drama da televisão	As mensagens sobre HIV e Aids na série, embasadas na racionalidade científica, perpassou por resistências substanciais dos jovens, devido serem opostas às normas e culturas dos jovens telespectadores.
Cates, J.R et al., 2015 ⁽²¹⁾ EUA Medline	Qualitativo VI	Desenvolver e testar mensagens de rádio destinadas a ampliar a conscientização e preocupação sobre o efeito da simultaneidade na transmissão do HIV na comunidade negra.	Campanha de rádio	A análise das entrevistas indicou que homens ($n = 17$) e mulheres ($n = 24$) consideraram as mensagens compreensíveis, aceitáveis e relevantes, com mais da metade indicando que se sentiam motivados a reduzir o próprio comportamento de risco e / ou discutir a concorrência com outros.
DiClemente R.J., et al., 2013 ⁽²²⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Desenvolver e implementar intervenção de redução de risco de HIV para mulheres adolescentes afro-americanas.	Intervenção Digital AFIYA (Programa computadorizado)	Ao final do período de implementação de três meses, constatou-se que o AFIYA era tão ou mais inovador (72%) e igualmente ou mais envolvente (54%) do que os programas existentes de redução de risco de HIV.
Young, S.D et al., 2013 ⁽²³⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Testar a viabilidade, aceitabilidade e eficácia do uso de sites de redes sociais (especificamente o Facebook) para realização de testagem de HIV entre HSH afro-americanos e latinos.	Grupos fechados de Facebook	Mais participantes de intervenção solicitaram um kit de teste de HIV do que participantes de controle.

Quadro 2 – Cont.

Autores e anos/ Países/ Bases de dados	Tipos de Estudo/ Níveis de evidência	Objetivos	Tipos de tecnologia	Resultados/Conclusões
Andrasik et al., 2012 ⁽²⁴⁾ EUA Scopus	Qualitativo VI	Projetar uma campanha de mensagens simultâneas usando abordagem de pesquisa participativa, baseada na comunidade (CBPR), para informar à comunidade negra sobre o maior risco de HIV associado a parcerias sexuais simultâneas.	Panfleto e Site	Os membros da comunidade receberam bem a oportunidade de discutir tópicos sensíveis e aprender mais sobre simultaneidade e HIV/Aids. Em alguns casos, os indivíduos expressaram sentir-se alvo dos anúncios da campanha, devido ao fato de que as imagens nos anúncios retratavam apenas homens e mulheres afro-americanos e negros nascidos na África, em vez de indivíduos de outras raças e etnias.
Jones, R.; Lacroix, L.J., 2012 ⁽²⁵⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Reduzir o risco sexual de HIV em mulheres urbanas, predominantemente afro-americanas, por meio de uma série de 12 vídeos.	Vídeo	Quase todos os 117 participantes do grupo de vídeo-intervenção gostaram de assistir ao vídeo no celular (n = 113,96,5%), consideraram fácil acessar o vídeo (n = 116,99,1%), pensaram que usar o celular para o projeto foi fácil (n = 113,96,5%), acharam o vídeo nítido na tela (n = 106,90,6%) e a tela grande o suficiente para ver os atores claramente (n = 114,97,4%).
Hightow-Weidman, L.B., 2012 ⁽²⁶⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Avaliar a viabilidade e aceitabilidade de entregar uma nova intervenção na Internet desenvolvida para jovens negros que fazem sexo com homens	Site	O uso de preservativo aumentou significativamente (p = 0,05) entre os participantes. Houve diminuição no número de parceiros sexuais masculinos nos últimos três meses, ao longo do tempo, para todos os participantes, com média de 3,49 no início do estudo e 2,23 no acompanhamento de três meses (p = 0,03).

Quadro 2 – Cont.

Autores e anos/ Países/ Bases de dados	Tipos de Estudo/ Níveis de evidência	Objetivos	Tipos de tecnologia	Resultados/Conclusões
Klein, C.H., Card, J.J., 2011 ⁽²⁷⁾ EUA Medline	Ensaio clínico randomizado II	Avaliar a eficácia preliminar do Multimídia <i>Sisters Informing Healing Living Empowering</i> (SiHLE), no aumento da proteção sexual contra o HIV em mulheres afro-americanas.	SiHLE (Programa de software de multimídia)	O conhecimento sobre HIV / DST entre os participantes da intervenção aumentou de $M = 5,08$ no início do estudo para $M = 6,81$ no acompanhamento de três meses. Os participantes do grupo de controle também demonstraram aumento significativo no conhecimento sobre HIV / DST de $M = 5,29$ no início do estudo a $M = 5,86$, no acompanhamento de três meses.
Kalichman, A.C., Cherry, C.; Browne-Sperling, F., 1999 ⁽²⁸⁾ EUA Embase	Quase-experimental III	Testar uma intervenção cognitivo comportamental de redução do risco de HIV para homens afro-americanos heterossexualmente ativos.	Vídeo educativo	Os resultados mostraram taxas mais baixas de relações sexuais vaginais desprotegidas e maiores taxas de uso de preservativo no seguimento de três meses.

Quadro 2 – Cont.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

No que se refere às estratégias educativas utilizadas nos estudos, identificou-se o desenvolvimento das seguintes tecnologias: workshops, cursos, mensagens, dramatização, vídeos, aplicativo, panfleto, campanhas de mídia, campanha de rádio, grupos de Facebook, site, programas de computadores e softwares multimídia. Observou-se, que a amostra

final dos estudos se dirigiu a públicos em diferentes contextos, passando, em maioria, por adultos, bem como por jovens. As principais temáticas envolvidas versaram sobre o uso de preservativo e sobre comportamento sexual de risco. Ressalta-se, ainda, a fundamentação dos estudos por intermédio da utilização de teorias, conforme Quadro 3.

Variáveis	Caracterização das tecnologias educativas
Público-alvo	Adultos ^(16,17,18,19,21,23,24,28) , jovens ^(15,20,22,23,24,25,26,27)
Temáticas	Instruções básica de informática e acesso à internet para buscas quanto ao HIV ^(15,16) ; à prevenção ^(20,22,23,26,28) ; aos múltiplos parceiros sexuais ^(20,21) , ao apoio, tratamento e direitos ⁽²⁰⁾ , uso do preservativo ^(17,19,21,26,27,28) , processo de adoecimento ⁽²⁸⁾ ; comportamento sexual de risco ^(17,18,22,23,26,27) ; PrEP ⁽¹⁹⁾ ; sexo seguro ⁽²²⁾ ; à saúde mental ⁽²⁶⁾ ; a parcerias simultâneas ^(21,24) ; à prevenção do HIV; e promoção ideal da saúde sexual ⁽²⁵⁾ .
Locais	Centro de recursos de tratamento do HIV ⁽¹⁶⁾ ; Universidade ⁽¹⁵⁾ ; Televisão, penitenciárias e escolas ⁽²⁰⁾ ; clínicas de saúde ^(18,22,28) , serviço comunitário ^(18,25,26,28) ; barbearia ⁽¹⁷⁾ ; anúncios on-line/redes sociais ^(19,23,26) ; clínicas de HIV ⁽²⁶⁾ ; estações de rádio ⁽²¹⁾ ; intervenções fornecidas por computador ⁽²⁷⁾ , loja ⁽¹⁸⁾ ; comunidade local ⁽²⁴⁾ .
Fundamentação teórica	Modelo de informação-motivação-habilidades comportamentais (IMB) de mudança de comportamento em saúde ^(16,28) ; Teoria Social Cognitiva ^(17,25,27) ; Teoria do empoderamento em nível de comunidade e individual e Teoria de Promoção da Saúde ⁽¹⁷⁾ ; Teoria do gênero e poder ⁽²⁷⁾ ; Modelo Integrado de Teoria do Comportamento ⁽²⁶⁾ ; Teoria da ação racional ⁽²¹⁾ ; Teoria do poder ⁽¹⁸⁾ .

Quadro 3 – Distribuição das variáveis e as respectivas características das tecnologias educativas. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

■ DISCUSSÃO

As evidências disponíveis mapeadas nesta revisão de escopo foram analisadas por meio de leituras reiterativas para elaboração das categorias, observando-se a regularidade das informações relevantes e complementaridade. Esse processo determinou a síntese do conhecimento em duas categorias: Tecnologias leves e Tecnologias duras para prevenção do HIV em negros.

Tecnologias leves-duras para prevenção do HIV em negros

A análise dos tipos de tecnologias utilizadas para prevenção do HIV em negros resultou em menor parte de aparições referentes às tecnologias do tipo leve-dura, totalizando três artigos^(15–17), mostrando-se pouco disseminada entre os estudos. Desses, dois^(16–17) destinaram-se ao público adulto e um⁽¹⁵⁾ a jovens.

Verificou-se, ainda, dentre as publicações analisadas que as tecnologias leves-duras relacionadas à prevenção do HIV entre os negros destinaram-se as seguintes temáticas: processo de ensino sobre informática e acesso à internet para realização de buscas quanto ao HIV^(15–16) e uso do preservativo e comportamento sexual de risco⁽¹⁷⁾.

Salienta-se que a utilização de tecnologias educativas do tipo leve-dura favorece o processo de promoção da saúde, por tornarem-se acessíveis para informação e sensibilização dessa população. Além disso, promove o questionamento, a reflexão e decisão dos participantes⁽²⁹⁾.

Dentre as tecnologias analisadas, identificaram-se os seguintes tipos: cursos, workshop e combinação de mensagens educacionais, atividades de dramatização e atividades de autoavaliação. Esses tipos de métodos oportunizam que a apresentação de conceitos e aprendizagem pré-adquiridos facilitem a participação e o envolvimento do público, o que facilita o processo de promoção da saúde, por se tornarem acessíveis para informação e sensibilização quanto à prevenção do HIV⁽³⁰⁾.

Dessa maneira, torna-se imprescindível a utilização de tecnologias educativas no contexto dos cuidados de enfermagem, visto que o enfermeiro possui como alicerce, na formação, o processo de educação em saúde. Assim, por intermédio de estratégias tecnológicas, ocorre a dinamicidade da informação, bem como promove melhora significativa na qualidade de vida das pessoas assistidas⁽¹⁰⁾.

Tecnologias duras para prevenção do HIV em negros

Nesta categoria, onze estudos utilizaram tecnologias duras, com a finalidade de prevenção do HIV em negros, sendo relatados o vídeo^(25,28), as mensagens/campanhas de mídia na televisão e texto⁽¹⁹⁻²⁰⁾, as campanhas de rádio⁽²¹⁾, as intervenções digitais⁽²²⁾, o grupo fechado de Facebook⁽²³⁾, o site^(24,26), o software multimídia⁽²⁷⁾, o aplicativo⁽¹⁸⁾ e o panfleto⁽²⁴⁾.

Dessa forma, percebe-se o empenho empregado em desenvolver e divulgar tecnologias educacionais eletrônicas, voltadas para prevenção do HIV em pessoas negras. Esse despertar para o uso de tecnologias da informação e comunicação torna-se imprescindível, uma vez que favorece a acessibilidade, a difusão de conhecimentos, a atratividade e o rápido acesso à informação⁽³¹⁾.

A análise dos estudos permitiu apontar sobre o desenvolvimento de algumas tecnologias educacionais com delineamento metodológico do tipo ensaios randomizados, demonstrando, assim, o alto rigor metodológico empregado no desenvolvimento das tecnologias educacionais para negros. Estudos dessa natureza são imprescindíveis para os sistemas de saúde e a prática da enfermagem, mediante a capacidade de desvelar a causa e o efeito de diferentes intervenções⁽³²⁾.

Percebeu-se, ainda, que, em suma, as tecnologias foram guiadas por referenciais teóricos, o que facilita a utilização de ideias que proporcionem o alcance do objetivo educacional esperado⁽³³⁾. Ressalta-se que o embasamento por meio das teorias foi diversificado quanto à área do conhecimento. Isso se deve, provavelmente, ao quesito da interdisciplinaridade do cuidar em saúde que amplia os campos de fundamentação. Dessa maneira, fazem-se necessárias a participação e valorização da ciência da enfermagem, por intermédio do reconhecimento e da aplicação de teorias, no desenvolvimento de tecnologias educativas para negros.

No tocante ao uso das tecnologias, dois estudos^(25,28) se utilizaram do vídeo como ferramenta de educação em saúde para população estudada, apresentando como temáticas: prevenção do HIV, processo de adoecimento e promoção ideal da saúde sexual.

Esse tipo de tecnologia dura pode ser aplicado em diferentes contextos da atenção, como primária, secundária

e terciária. Caracteriza-se, ainda, por ser um método de ensino-aprendizagem sofisticado e lúdico, cuja disseminação da informação ocorre por meio da captação da atenção do público, bem como por despertar a curiosidade⁽³⁴⁾.

Destaca-se que mesmo o vídeo sendo uma tecnologia viável para o processo de educação em saúde, percebeu-se que poucos estudos desenvolveram esse tipo de tecnologia para negros. Portanto, urgem desenvolvimento e investimento por parte dos pesquisadores em proporcionar a construção e avaliação dos efeitos de vídeos educativos para prevenção de HIV em negros.

A partir da análise dos estudos, notou-se, também, o desenvolvimento de tecnologias, como aplicativo, vídeos, sites e Facebook, cujo acesso seria possível por meio da utilização de aparelhos móveis, tornando possível a divulgação, leitura e portabilidade. Esse aspecto torna viável e maximiza as oportunidades de interação e acesso às informações, tanto para o público-alvo (negros) como para profissionais da área da saúde⁽³¹⁾.

Demais tecnologias encontradas nos estudos primários envolveram as mensagens divulgadas por meio de campanhas na televisão, no rádio e em programas computadorizados/multimídias. Esses tipos de tecnologias tornam-se relevantes para o contexto da educação em saúde, em que, a partir da interação entre o profissional da saúde e o público-alvo e demais envolvidos, pode haver a consolidação do processo ensino-aprendizagem, bem como o poder de escolha da tecnologia que mais se adequa à realidade social dos negros⁽³²⁾.

Outra tecnologia educacional encontrada para prevenção do HIV em negros foi o material impresso (panfleto). Esse tipo de tecnologia caracteriza-se pela facilidade de acesso, bem como permite que o indivíduo tenha corresponsabilidade e autonomia pela própria saúde⁽³²⁾.

Salienta-se que a partir da utilização de variadas tecnologias duras encontradas para prevenção do HIV em negros, não se deve reduzir o cuidado a apenas procedimentos de cunho assistencial, mas que, a partir destas, possa ocorrer estreitamento de relações, cuidado humanizado e efetivo na educação em saúde.

A despeito do exposto, este estudo apresenta como limitação o fato de a maioria dos estudos corresponder à realidade dos Estados Unidos, a qual apresenta particularidades no quesito Assistência à Saúde da população negra diferenciadas da realidade brasileira.

■ CONCLUSÃO

As evidências científicas elucidaram que dentre as tecnologias educativas construídas e utilizadas (workshops, cursos,

mensagens, dramatização, vídeos, aplicativo, panfleto, campanhas de mídia, campanha de rádio, grupos de Facebook, site, programas de computadores e softwares multimídia) em intervenções junto à população negra, houve impactos positivos para os negros, cuja consolidação da autonomia destes foi demonstrada na maioria dos estudos.

Ademais, constatou-se que o uso das tecnologias educacionais foi primordial para redução das taxas de relações sexuais desprotegidas, maior uso de preservativos, minimização de comportamentos de risco, diminuição do número de parceiros, maior solicitação de testagens para HIV e aumento do uso da PrEP.

O estudo tem como contribuição gerar o mapeamento das informações acerca das tecnologias educacionais implementadas para prevenir o HIV em negros, tendo em vista que há maior prevalência e comportamento de risco para HIV nessa população. Dessa maneira, torna-se factível por meio deste estudo que haja a sintetização do que existe na literatura, bem como a identificação das necessidades não atendidas.

Contribuições poderão ser implementadas a nível nacional, para diferentes profissionais da área do saber, principalmente, colaborações e inovações para assistência de enfermagem. Porém, igualmente importante, pesquisas adicionais são necessárias para ampliar o conhecimento desta ampla área de interesse.

■ REFERÊNCIAS

- Souza EB, Silva RC, Chiachio NCF. Epidemiological profile of people living with HIV-AIDS: a challenge social. *Res Soc Dev.* 2021;10(16):e561101624159. doi: <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24159>.
- Jeremiah R, Taylor B, Castillo A, Garcia V. A qualitative community assessment of racial/ethnic sexual gender minority young adults: principles for Strategies to Motivate Action(s) for Realistic Tasks (SMART Thinking) addressing HIV/AIDS, viral hepatitis, mental health, and substance abuse. *Am J Mens Health.* 2020;14(5):1-10. doi: <https://doi.org/10.1177/1557988320966230>.
- Melo MC, Mesquita FC, Barros MBA, La-Rotta ELG, Donalísio MR. Survival of patients with AIDS and association with level of education level and race/skin color in South and Southeast Brazil: a cohort study, 1998-1999. *Epidemiol Serv Saude.* 2019;28(1):e2018047. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100012>.
- Centers for Disease Control and Prevention. Diagnoses of HIV infection in the United States and dependent areas, 2015 [Internet]. Atlanta, GA: CDC; 2016 [cited 2021 Dec 17]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/60911>.
- Werneck J. Racismo institucional e saúde da população negra. *Saúde Soc.* 2016;25(3):535-49. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-129020162610>.
- Ministério da Saúde (BR), Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Boletim Epidemiológico de HIV/Aids [Internet]. Brasília, DF; Ministério da Saúde: 2021 [citado 2021 dez 11]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2021/boletim-epidemiologico-hiv-aids-2021>.
- Fontes AF, Barbosa RR, Brito D. Where does patient autonomy live, in times of crisis in Portugal? *Cien Saude Colet.* 2020;25(Supl. 2):4197-200. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.26782020>.
- Santos KL, Rodrigues STC, Santos AAP, Sanches METL, Lucena TS, Vieira MJ. Vertical transmission of HIV in pregnant women: collective consultation as a strategy to reduce. *Braz J Dev.* 2020;6(9):66920-31. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-214>.
- Jordão BA, Espolador GM, Finocchio Sabino AMNF, Tavares BB. Conhecimento da gestante sobre o HIV e a transmissão vertical em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Rev Bras Pesqui Saúde.* 2017 [citado 2021 dez 18];18(2):26-34. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/15081>.
- Lima GCB, Guimarães AMDN, Silva JRS, Otero LM, Gois CFL. Health education and methodological devices applied in the care of Diabetes Mellitus. *Saúde Debate.* 2019;43(120):150-8. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912011>.
- Merhy EE, Onocko R. *Agir em saúde: um desafio para o público.* 2. ed. São Paulo: Hucitec; 2002.
- Peters MDJ, Godfrey CM, Mclnerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. Scoping reviews. In: Aromataris E, Munn Z, editors. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual* [Internet]. Adelaide: JBI; 2017 [cited 2022 Jan 05]. Available from: <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>.
- 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;169(7):467-73. doi: <http://doi.org/10.7326/M18-0850>.
- Melnyk BM, Fineout-Overholt E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: A guide to best practice.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- Marie SR, Mildred KF, Ronald CJ. An alternative HIV prevention approach for African American college students: a preliminary evaluation. *J Natl Soc Allied Health.* 2008 [cited 2022 Jan 05];5(6):79-85. Available from: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/alternative-hiv-prevention-approach-african/docview/214221647/se-2?accountid=201395>.
- Kalichman SC, Weinhardt L, Benotsch E, Cherry C. Closing the digital divide in HIV/AIDS care: development of a theory-based intervention to increase Internet access. *AIDS Care.* 2002;14(4):523-37. doi: <https://doi.org/10.1080/09540120220133044>.
- Wilson TE, Gousse Y, Joseph MA, Browne RC, Camilien B, McFarlane D, Mitchell S, Brown H, Urraca N, Romeo D, Johnson S, Salifu M, Stewart M, Vavagiakis P, Fraser M. HIV prevention for black heterosexual men: the barbershop talk with brothers cluster randomized trial. *Am J Public Health.* 2019;109(8):1131-7. doi: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305121>.
- Chandler R, Hernandez N, Guillaume D, Grandoit S, Branch-Ellis D, Lightfoot M. A community-engaged approach to creating a mobile HIV prevention app for black women: focus group study to determine preferences via prototype demos. *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020;8(7):e18437. doi: <https://doi.org/10.2196/18437>.
- Mansergh G, Baack BN, Holman J, Mimiaga MJ, Landers S, Herbst JH. Brief report: quantitative assessment of brief messages about HIV pre-exposure prophylaxis among HIV-infected and HIV-uninfected black/African American and Hispanic/Latino MSM. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2019;80(1):31-5. doi: <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001869>.
- Makwambeni B, Salawu A. Accounting for youth audiences' resistances to HIV and AIDS messages in the television drama Tsha Tsha in South Africa. *SAHARA J.* 2018;15(1):20-30. doi: <https://doi.org/10.1080/17290376.2018.1444506>.
- Cates JR, Francis DB, Ramirez C, Brown JD, Schoenbach VJ, Fortune T, et al. Reducing concurrent sexual partnerships among blacks in the rural southeastern United States: development of narrative messages for a radio campaign. *J Health Commun.* 2015;20(11):1264-74. doi: <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1018643>.
- DiClemente RJ, Bradley E, Davis TL, Brown JL, Ukuuku M, Sales JM, et al. Adoption and implementation of a computer-delivered HIV/STD risk-reduction intervention for African American adolescent females seeking services at county health departments: implementation optimization is urgently needed. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2013;63 Suppl 1(1):S66-71. doi: <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e318292014f>.

23. Young SD, Cumberland WG, Lee SJ, Jaganath D, Szekeres G, Coates T. Social networking technologies as an emerging tool for HIV prevention: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med.* 2013;159(5):318-24. doi: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-159-5-201309030-00005>.
24. Andrasik MP, Chapman CH, Clad R, Murray K, Foster J, Morris M, et al. Developing concurrency messages for the black community in Seattle, Washington. *AIDS Educ Prev.* 2012;24(6):527-48. doi: <https://doi.org/10.1521/aeap.2012.24.6.527>.
25. Jones R, Lacroix LJ. Streaming weekly soap opera video episodes to smartphones in a randomized controlled trial to reduce HIV risk in young urban African American/black women. *AIDS Behav.* 2012;16(5):1341-58. doi: <https://doi.org/10.1007/s10461-012-0170-9>.
26. Hightow-Weidman LB, Pike E, Fowler B, Matthews DM, Kibe J, McCoy R, Adimora AA. HealthMpowerment.org: feasibility and acceptability of delivering an internet intervention to young Black men who have sex with men. *AIDS Care.* 2012;24(7):910-20. doi: <https://doi.org/10.1080/09540121.2011.647677>.
27. Klein CH, Card JJ. Preliminary efficacy of a computer-delivered HIV prevention intervention for African American teenage females. *AIDS Educ Prev.* 2011;23(6):564-76. doi: <https://doi.org/10.1521/aeap.2011.23.6.564>.
28. Kalichman SC, Nachimson D. Self-efficacy and disclosure of HIV-positive serostatus to sex partners. *Health Psychol.* 1999;18(3):281-7. doi: <https://doi.org/10.1037//0278-6133.18.3.281>.
29. Stragliotto DO, Girardon-Perlini NMO, Rosa BVC, Dalmolin A, Nietsche EA, Somavilla IM, et al. Implementação e avaliação de um vídeo educativo para famílias e pessoas com colostomia. *Estima.* 2017;15(4):191-9. doi: <https://doi.org/10.5327/Z1806-3144201700040002>.
30. Santos CM, Luna RCF, Silva BL, Klem NG, Alóchio KV. Workshop em suporte básico de vida no ensino fundamental: um relato de experiência. *Estácio Saúde.* 2018 [cited 2022 Jan 25];7(2):10-3. Available from: <http://periodicos.estacio.br/index.php/saundesantacatarina/article/viewFile/4507/47964932>.
31. Silva AMA, Mascarenhas VHA, Araújo SNM, Machado RS, Santos AMR, Andrade EMLR. Mobile technologies in the Nursing area. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(5):2570-8. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0513>.
32. Nascimento BRS, Quental OB, Bezerra YCP, Feitosa ANA, Oliveira GS, Medeiros RLFM. Tecnologias da informação e comunicação: um conceito emergente na práxis de enfermeiros na atenção básica. *Braz J Prod Eng.* 2020 [citado 2022 jan 25];6(6). Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/30493/20779>.
33. Agra MAC, Freitas TCS, Caetano JA, Alexandre ACS, Sá GGM, Galindo Neto NM. Nursing dissertations and theses on the mobile emergency care services: a bibliometric study. *Texto Contexto Enferm.* 2018;27(1):e3500016. doi: <http://doi.org/10.1590/0104-07072018003500016>.
34. Rodrigues Junior JC, Rebouças CBA, Castro RCMB, Oliveira PMP, Almeida PC, Pagliuca LMF. Development of an educational video for the promotion of eye health in school children. *Texto Contexto Enferm.* 2017;26(2):e06760015. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017006760015>.

■ **Agradecimentos:**

Este trabalho foi financiado pelos seguintes órgãos de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

■ **Contribuição de autoria:**

Administração de projeto: Nikaelly Pinheiro Mota, Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Análise formal: Nikaelly Pinheiro Mota, Jéssica Karen de Oliveira Maia, Wilson Jorge Correia Pinto Abreu, Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Conceituação: Nikaelly Pinheiro Mota, Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Escrita – rascunho original: Nikaelly Pinheiro Mota, Jéssica Karen de Oliveira Maia, Wilson Jorge Correia Pinto Abreu, Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Escrita – revisão e edição: Nikaelly Pinheiro Mota, Jéssica Karen de Oliveira Maia, Wilson Jorge Correia Pinto Abreu, Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Investigação: Nikaelly Pinheiro Mota, Jéssica Karen de Oliveira Maia.

Metodologia: Nikaelly Pinheiro Mota, Jéssica Karen de Oliveira Maia.

Supervisão: Marli Teresinha Gimenez Galvão.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autor correspondente:**

Nikaelly Pinheiro Mota

E-mail: nikaellyp04@gmail.com

Recebido: 18.05.2022

Aprovado: 24.08.2022

Editor associado:

Cíntia Nasi

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti