

**DESIGUALDADES NO
ACESSO À VACINAÇÃO
CONTRA HERPES ZÓSTER E
SEUS IMPACTOS NA SAÚDE
PÚBLICA: REVISÃO
SISTEMÁTICA DA
LITERATURA**

**INEQUALITIES IN ACCESS TO HERPES ZOSTER VACCINATION AND THEIR
IMPACTS ON PUBLIC HEALTH: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW**

Ciências da Saúde • 15/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/792028241](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/792028241)

Nina Maria Oliveira Gava¹

Gelma Maria Silva Ramos²

Paula Dittrich Corrêa³

Neila Regina de Oliveira Montingelli⁴

Diêgo Nunes Ricarte⁵

Rut Rodrigues Dorjo Penido⁶

Márcio Cley Fernandes dos Reis⁷

Byanka Majoros Bianchi⁸

Helena Vilela da Cunha⁹

Livia Gabriele da Costa Silva¹⁰

RESUMO

As desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster constituem um desafio relevante para a saúde pública, especialmente diante do envelhecimento populacional e da maior vulnerabilidade de pessoas idosas e imunocomprometidas às complicações da doença. O estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura que analisa os fatores socioeconômicos, territoriais, institucionais e informacionais associados ao acesso à vacinação, bem como seus impactos sobre a ocorrência do herpes-zóster e da neuralgia pós-herpética. A metodologia baseou-se na busca e seleção de estudos científicos em bases nacionais e internacionais, conforme critérios previamente estabelecidos. Os resultados evidenciaram que renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura por seguros de saúde, disponibilidade dos serviços, recomendação profissional, conhecimento sobre a doença e custo da vacina influenciam a adesão. No Brasil, a ausência da vacina recombinante contra o herpes-zóster no calendário do SUS restringe o acesso, sobretudo entre grupos socialmente vulneráveis. Verificou-se que a baixa cobertura vacinal contribui para a manutenção de casos, complicações dolorosas, utilização de serviços e custos assistenciais. Conclui-se que a redução dessas desigualdades requer políticas de financiamento, avaliação de custo-efetividade, educação em saúde, participação dos profissionais e estratégias de vacinação capazes de priorizar idosos e pessoas imunocomprometidas.

Palavras-chave: Herpes-zóster; Vacinação; Desigualdades em saúde; Acesso aos serviços de saúde; Saúde pública.

ABSTRACT

Inequalities in access to herpes zoster vaccination represent a relevant public health challenge, particularly in the context of population aging and the increased vulnerability of older and

immunocompromised individuals to disease-related complications. This study consists of a systematic literature review that analyzes the socioeconomic, geographic, institutional, and informational factors associated with access to vaccination, as well as their effects on the occurrence of herpes zoster and postherpetic neuralgia. The methodology was based on the search and selection of scientific studies from national and international databases according to previously established criteria. The findings showed that income, education, race or ethnicity, health insurance coverage, service availability, professional recommendation, knowledge about the disease, and vaccine cost influence vaccination uptake. In Brazil, the absence of the recombinant herpes zoster vaccine from the national public immunization schedule restricts access, particularly among socially vulnerable groups. Low vaccination coverage was found to contribute to the persistence of cases, painful complications, healthcare utilization, and related costs. It is concluded that reducing these inequalities requires financing policies, cost-effectiveness assessments, health education, professional engagement, and vaccination strategies that prioritize older adults and immunocompromised individuals.

Keywords: Herpes zoster; Vaccination; Health inequalities; Health services accessibility; Public health.

1. INTRODUÇÃO

O herpes-zóster é uma doença infecciosa decorrente da reativação do vírus varicela-zóster, que permanece em estado de latência nos gânglios sensitivos após a infecção primária responsável pela varicela. Sua manifestação clínica caracteriza-se geralmente pelo aparecimento de lesões vesiculares dolorosas, distribuídas em um ou mais dermatômos, podendo ser acompanhadas por prurido,

parestesia, febre e comprometimento do estado geral. Embora possa ocorrer em diferentes faixas etárias, sua incidência aumenta significativamente com o avanço da idade e com a redução da resposta imunológica celular (Kawai; Gebremeskel; Acosta, 2014).

O envelhecimento populacional amplia a relevância do herpes-zóster como problema de saúde pública. À medida que cresce o número de pessoas idosas, aumenta também a população suscetível à reativação viral e às complicações decorrentes da doença. Pessoas imunocomprometidas em razão de câncer, transplantes, infecção pelo HIV, doenças autoimunes ou uso de medicamentos imunossupressores apresentam risco adicional, podendo desenvolver formas mais extensas, recorrentes ou graves. A literatura demonstra que a incidência e a carga das complicações são superiores entre idosos e indivíduos com condições que comprometem o funcionamento do sistema imunológico (Kawai; Gebremeskel; Acosta, 2014).

Entre as complicações mais relevantes encontra-se a neuralgia pós-herpética, caracterizada pela persistência da dor após a resolução das lesões cutâneas. Essa condição pode prolongar-se por meses ou anos e interferir no sono, na mobilidade, na autonomia, no convívio social e na saúde mental. Também podem ocorrer infecções bacterianas secundárias, comprometimento oftálmico, alterações neurológicas e disseminação da doença. Tais consequências contribuem para o aumento da procura por consultas, utilização de medicamentos, afastamentos das atividades cotidianas e hospitalizações, produzindo repercussões clínicas, sociais e econômicas (Kawai; Gebremeskel; Acosta, 2014).

A vacinação constitui a principal estratégia de prevenção do herpes-zóster e de suas complicações. O desenvolvimento da vacina recombinante adjuvada representou um avanço importante, especialmente por sua elevada eficácia em pessoas idosas. Em ensaio clínico envolvendo adultos com 50 anos ou mais, Lal et al. (2015) demonstraram eficácia de 97,2% na prevenção da doença. Posteriormente, Cunningham et al. (2016) verificaram proteção elevada entre pessoas com 70 anos ou mais, além da redução do risco de neuralgia pós-herpética. Esses resultados sustentaram a adoção da vacina em programas de imunização de diferentes países.

Apesar das evidências sobre eficácia e segurança, a disponibilidade da vacina não garante acesso equitativo. A cobertura vacinal pode ser influenciada por renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura por seguro de saúde, residência em áreas rurais ou urbanas, disponibilidade de serviços, recomendação dos profissionais e conhecimento sobre a doença. Estudos populacionais demonstram menor adesão entre pessoas socialmente vulneráveis, pertencentes a grupos étnico-raciais minoritários, residentes em áreas mais pobres ou sem cobertura assistencial adequada (Ward et al., 2018).

O custo da vacinação constitui uma das principais barreiras, sobretudo nos países e sistemas de saúde em que o imunizante não é disponibilizado gratuitamente. Quando a proteção depende da aquisição no setor privado, indivíduos com maior renda apresentam mais possibilidades de completar o esquema vacinal, enquanto parcelas da população permanecem desprotegidas. Essa situação produz uma distribuição desigual dos benefícios da inovação tecnológica e pode ampliar desigualdades já existentes na ocorrência de doenças e no acesso aos serviços de saúde.

Além das barreiras econômicas, a literatura identifica obstáculos logísticos e organizacionais. Dificuldades de armazenamento, disponibilidade irregular, necessidade de completar o esquema de duas doses, ausência de registros integrados, limitações na identificação do público elegível e falta de estratégias de convocação podem reduzir a cobertura. Sorrentino et al. (2024) ressaltam que a organização dos sistemas de saúde, a gestão dos custos, o fornecimento das doses e a comunicação entre os serviços interferem na implementação de programas de vacinação contra o herpes-zóster.

A recomendação dos profissionais de saúde também exerce influência decisiva sobre a adesão. Muitas pessoas desconhecem o risco de desenvolver a doença, suas possíveis complicações ou a existência de uma vacina preventiva. Quando os profissionais não verificam o histórico vacinal, deixam de orientar os usuários ou apresentam dúvidas sobre as indicações, importantes oportunidades de vacinação podem ser perdidas. Dessa forma, a educação permanente das equipes e a inclusão da avaliação vacinal nas consultas de rotina são medidas necessárias para ampliar o acesso, particularmente entre idosos e indivíduos imunocomprometidos.

No Brasil, a vacinação contra o herpes-zóster permanece marcada por importante desigualdade econômica. Embora a vacina recombinante adjuvada esteja disponível no setor privado, seu custo limita o acesso de grande parte da população. Em janeiro de 2026, foi publicada a decisão de não incorporar ao SUS a vacina recombinante contra o herpes-zóster para idosos com 80 anos ou mais e pessoas imunocomprometidas com 18 anos ou mais, grupos considerados na avaliação realizada pela Comissão Nacional de

Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2026).

A decisão considerou as evidências clínicas, o impacto orçamentário e os resultados da avaliação econômica. Embora a importância da vacinação e a eficácia do imunizante tenham sido reconhecidas, a tecnologia não foi considerada custo-efetiva nas condições e no preço avaliados, sendo estimado impacto financeiro expressivo para o sistema público. Essa situação evidencia a complexidade das decisões relacionadas à incorporação de tecnologias, que precisam conciliar benefícios individuais, necessidades coletivas, sustentabilidade financeira e equidade na distribuição dos recursos (BRASIL, 2026).

Entretanto, a ausência da vacina no SUS transfere o custo da prevenção para os indivíduos e suas famílias, produzindo acesso condicionado à capacidade de pagamento. Pessoas de menor renda, mesmo quando pertencentes aos grupos de maior risco, podem permanecer sem proteção. Consequentemente, os casos e as complicações tendem a produzir demanda por consultas, medicamentos, tratamento da dor e hospitalizações no próprio sistema público. A análise econômica da vacinação deve, portanto, considerar não apenas o custo de aquisição das doses, mas também a carga da doença, os custos assistenciais evitáveis, as perdas de produtividade e os impactos sobre a qualidade de vida.

As desigualdades de acesso também devem ser examinadas em relação ao território brasileiro. A disponibilidade da vacina no setor privado pode variar entre capitais, regiões metropolitanas, municípios de pequeno porte e áreas rurais. Mesmo entre indivíduos com condições financeiras para adquiri-la, a distância dos serviços, a

escassez de clínicas especializadas e a dificuldade para completar o esquema de duas doses podem limitar a vacinação. Assim, renda e localização geográfica interagem com fatores informacionais, culturais e organizacionais, produzindo diferentes níveis de oportunidade de acesso.

A baixa cobertura vacinal contra o herpes-zóster apresenta repercussões que ultrapassam a esfera individual. O aumento de casos e complicações produz maior utilização dos serviços de saúde, necessidade de tratamento prolongado da dor, afastamento das atividades laborais e sobrecarga dos familiares. Revisões econômicas demonstram que o herpes-zóster e a neuralgia pós-herpética geram custos diretos e indiretos relevantes, especialmente em populações envelhecidas e entre pessoas com condições clínicas de maior risco (Paudyal et al., 2022).

Nesse contexto, estabelece-se como problema de pesquisa compreender de que maneira as desigualdades socioeconômicas, territoriais, informacionais e organizacionais interferem no acesso à vacinação contra o herpes-zóster e quais são seus impactos sobre a saúde pública.

O objetivo geral consiste em analisar, por meio de revisão sistemática da literatura, as desigualdades relacionadas ao acesso à vacinação contra o herpes-zóster e seus impactos clínicos, sociais, econômicos e assistenciais. Como objetivos específicos, busca-se identificar os principais fatores associados à baixa adesão vacinal; examinar a influência da renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura assistencial e localização geográfica; discutir a importância da recomendação dos profissionais de saúde; analisar as barreiras logísticas e organizacionais; e avaliar as repercussões da

cobertura insuficiente sobre a ocorrência da doença, de suas complicações e dos custos para os sistemas de saúde.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre as barreiras que impedem a distribuição equitativa dos benefícios da vacinação, principalmente entre idosos e pessoas imunocomprometidas. No contexto brasileiro, a discussão torna-se especialmente relevante diante da ausência da vacina recombinante no calendário público e da consequente dependência do setor privado. A síntese das evidências poderá subsidiar gestores, profissionais e pesquisadores na elaboração de políticas de financiamento, estratégias educativas, modelos de vacinação e futuras avaliações de incorporação tecnológica.

Sob essa perspectiva, a literatura demonstra que a ampliação da cobertura vacinal depende da articulação entre disponibilidade financeira, organização dos serviços, recomendação profissional, sistemas de informação e educação em saúde. Assim, compreender as desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster permite identificar caminhos para reduzir complicações, evitar sofrimento, otimizar recursos assistenciais e promover maior equidade na proteção de populações vulneráveis.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Herpes-Zóster: Aspectos Epidemiológicos e Impacto na Saúde Pública

O herpes-zóster é uma enfermidade infecciosa causada pela reativação do vírus varicela-zóster (VVZ), agente etiológico da varicela, que permanece em estado de latência nos gânglios sensitivos após a infecção primária. A reativação ocorre

principalmente em indivíduos com declínio da imunidade celular, sendo mais frequente entre pessoas idosas e imunocomprometidas (Kawai; Gebremeskel; Acosta, 2014).

Nas últimas décadas, o envelhecimento populacional tem contribuído para o aumento da incidência da doença em diversos países. A redução progressiva da resposta imunológica relacionada ao envelhecimento favorece a reativação viral, aumentando o risco de manifestações clínicas e complicações. Entre essas complicações, destaca-se a neuralgia pós-herpética, considerada uma das principais causas de dor neuropática crônica em idosos, podendo persistir por meses ou anos após a resolução das lesões cutâneas (Cunningham et al., 2016).

Além da neuralgia pós-herpética, o herpes-zóster pode ocasionar comprometimento oftalmológico, alterações neurológicas, infecções bacterianas secundárias e hospitalizações, produzindo importante impacto sobre a qualidade de vida, autonomia funcional, saúde mental e utilização dos serviços de saúde. Em razão dessa elevada carga clínica e econômica, a Organização Mundial da Saúde reconhece a vacinação como uma das estratégias mais efetivas para reduzir a morbidade associada à doença.

O impacto do herpes-zóster ultrapassa o âmbito individual. O aumento da demanda por consultas médicas, medicamentos antivirais, analgésicos, exames complementares e internações representa importante desafio para os sistemas de saúde, especialmente em países que apresentam rápido envelhecimento populacional. Dessa forma, estratégias preventivas assumem papel central na redução da carga da doença e dos custos assistenciais.

2.2. Vacinação Contra o Herpes-Zóster: Eficácia, Segurança e Recomendações Internacionais

A vacinação representa atualmente a principal medida preventiva contra o herpes-zóster e suas complicações. Inicialmente foi desenvolvida uma vacina de vírus vivo atenuado, cuja utilização apresentou bons resultados na redução da incidência da doença. Entretanto, sua eficácia mostrou-se limitada entre indivíduos de idade mais avançada e pessoas imunossuprimidas.

Posteriormente, foi desenvolvida a vacina recombinante adjuvada (RZV), considerada atualmente o imunizante de maior eficácia. Ensaios clínicos multicêntricos demonstraram proteção superior a 90% contra o herpes-zóster em adultos com 50 anos ou mais, mantendo elevada efetividade mesmo entre indivíduos acima de 70 anos (Lal et al., 2015; Cunningham et al., 2016).

Além da prevenção da doença, diversos estudos evidenciam redução significativa da ocorrência de neuralgia pós-herpética, hospitalizações e complicações neurológicas. Outro aspecto relevante refere-se à duração da proteção conferida pela vacina recombinante, considerada superior à observada com a vacina de vírus vivo.

Essas evidências motivaram sua incorporação aos programas nacionais de imunização em diversos países, especialmente para idosos e grupos imunocomprometidos. Entretanto, diferenças relacionadas ao financiamento público, disponibilidade do imunizante e critérios de elegibilidade fazem com que a cobertura vacinal permaneça bastante heterogênea entre os diferentes sistemas de saúde.

2.3. Desigualdades no Acesso à Vacinação: Determinantes Socioeconômicos e Territoriais

Embora a eficácia da vacina esteja amplamente demonstrada, seu acesso permanece marcado por importantes desigualdades sociais. A literatura evidencia que fatores como renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura por seguros de saúde, local de residência e disponibilidade de serviços influenciam diretamente a adesão vacinal (Ward et al., 2018).

Em países onde a vacina depende predominantemente de aquisição privada, o custo representa uma das principais barreiras para sua utilização. Pessoas de maior renda apresentam maiores possibilidades de iniciar e concluir o esquema vacinal, enquanto grupos socialmente vulneráveis permanecem expostos ao risco da doença.

Além das desigualdades econômicas, diferenças territoriais também influenciam o acesso. Regiões rurais, municípios de pequeno porte e localidades distantes dos grandes centros frequentemente apresentam menor disponibilidade de clínicas de vacinação, dificuldades logísticas para armazenamento e distribuição das doses e menor oferta de profissionais capacitados.

Estudos realizados em diferentes países demonstram que indivíduos pertencentes a minorias étnicas, residentes em áreas socialmente vulneráveis ou com menor acesso aos serviços de saúde apresentam coberturas vacinais significativamente inferiores (Jain et al., 2018). Essas desigualdades refletem a interação entre fatores econômicos, culturais, organizacionais e estruturais dos sistemas de saúde.

2.4. Barreiras Institucionais, Informacionais e Organizacionais

As barreiras ao acesso à vacinação não se restringem aos aspectos financeiros. Diversos estudos apontam que fatores organizacionais exercem influência significativa sobre a cobertura vacinal.

Entre esses fatores destacam-se a indisponibilidade temporária do imunizante, falhas na cadeia de armazenamento, dificuldade para agendamento, ausência de registros eletrônicos integrados, escassez de mecanismos de convocação dos usuários e limitações na busca ativa das pessoas elegíveis (Sorrentino et al., 2024).

Outro aspecto frequentemente descrito refere-se ao conhecimento insuficiente da população acerca da doença e da existência da vacina. Muitos adultos desconhecem o risco de desenvolver herpes-zóster ou acreditam, equivocadamente, que episódios prévios da doença eliminam a necessidade de vacinação.

A recomendação dos profissionais de saúde constitui um dos fatores mais fortemente associados ao aumento da cobertura vacinal. Médicos, enfermeiros e farmacêuticos desempenham papel decisivo na orientação dos pacientes quanto aos benefícios, indicações, contraindicações e necessidade de completar o esquema de duas doses.

Dessa forma, programas de educação permanente para profissionais e estratégias de educação em saúde voltadas à população constituem medidas essenciais para reduzir oportunidades perdidas de vacinação.

2.5. A Vacinação Contra Herpes-Zóster no Contexto Brasileiro

No Brasil, a vacinação contra o herpes-zóster apresenta características distintas daquelas observadas em diversos países

desenvolvidos. Atualmente, a vacina recombinante encontra-se disponível predominantemente no setor privado, sendo seu acesso condicionado à capacidade financeira dos indivíduos.

Em janeiro de 2026, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde (Conitec) publicou decisão desfavorável à incorporação da vacina recombinante ao SUS para idosos com 80 anos ou mais e pessoas imunocomprometidas com idade igual ou superior a 18 anos. A decisão baseou-se principalmente nas análises de custo-efetividade e impacto orçamentário (Brasil, 2026).

Embora os benefícios clínicos do imunizante tenham sido reconhecidos, a ausência de financiamento público mantém importantes desigualdades de acesso, especialmente entre indivíduos de menor renda, justamente aqueles que frequentemente apresentam maior vulnerabilidade social e maior dificuldade para custear o esquema vacinal completo.

Esse cenário evidencia um importante desafio para as políticas públicas brasileiras, que precisam conciliar sustentabilidade financeira, avaliação econômica das tecnologias em saúde e garantia do princípio da equidade previsto no Sistema Único de Saúde.

2.6. Perspectivas para Redução das Desigualdades Vacinais

A literatura científica demonstra que a redução das desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster depende de estratégias integradas envolvendo financiamento, organização dos serviços, capacitação profissional e educação em saúde.

Entre as principais medidas propostas destacam-se a negociação dos preços do imunizante, a incorporação progressiva da vacina para grupos prioritários, a ampliação dos pontos de vacinação, o fortalecimento dos sistemas eletrônicos de registro, a realização de busca ativa para segunda dose e o monitoramento contínuo da cobertura vacinal segundo renda, raça, território e condições clínicas.

Além disso, avaliações periódicas de custo-efetividade tornam-se fundamentais para subsidiar futuras decisões sobre incorporação da vacina aos programas públicos de imunização, considerando não apenas o custo das doses, mas também os gastos evitáveis com consultas, hospitalizações, tratamento da neuralgia pós-herpética e perda da qualidade de vida.

Nesse contexto, ampliar o acesso à vacinação contra o herpes-zóster representa uma estratégia capaz de reduzir iniquidades em saúde, prevenir complicações evitáveis e promover maior proteção às populações idosas e imunocomprometidas, contribuindo para o fortalecimento das políticas de prevenção e promoção da saúde.

3. METODOLOGIA

3.1. Delineamento da Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo e exploratório, desenvolvida com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas sobre as desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster e seus impactos para a saúde pública. Esse delineamento possibilita identificar, selecionar, avaliar e sintetizar estudos relevantes por meio de procedimentos previamente

definidos, reduzindo a ocorrência de vieses durante a busca e a interpretação das evidências.

A condução da revisão foi orientada pelas recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA 2020), que estabelecem critérios para garantir maior transparência, organização e reprodutibilidade às revisões sistemáticas (Page et al., 2021). Considerando a heterogeneidade dos delineamentos, das populações e dos indicadores de acesso encontrados na literatura, optou-se pela realização de síntese narrativa, sem metanálise.

A questão norteadora foi estruturada a partir do acrônimo PEO, composto por população, exposição e desfecho. Considerou-se como população os adultos elegíveis para a vacinação contra o herpes-zóster, especialmente pessoas idosas e imunocomprometidas; como exposição, as desigualdades socioeconômicas, territoriais, raciais, informacionais, financeiras e organizacionais; e como desfechos, o acesso, a adesão, a cobertura e a conclusão do esquema vacinal, além dos impactos clínicos, econômicos e assistenciais da vacinação insuficiente. Dessa forma, formulou-se a seguinte pergunta: quais desigualdades interferem no acesso à vacinação contra o herpes-zóster e quais são seus impactos para a saúde pública?

3.2. Estratégia de Busca e Levantamento Bibliográfico

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus e Web of Science. As

buscas abrangeram publicações de janeiro de 2015 a julho de 2026, período definido com a finalidade de contemplar evidências recentes sobre a introdução e a utilização das vacinas contra o herpes-zóster, sem excluir estudos anteriores reconhecidos como fundamentais para a contextualização epidemiológica e clínica.

Foram utilizados descritores controlados dos vocabulários Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), além de termos livres em português, inglês e espanhol. Entre os termos empregados encontram-se: “herpes-zóster”, “vacina contra herpes-zóster”, “vacinação”, “cobertura vacinal”, “acesso aos serviços de saúde”, “desigualdades em saúde”, “iniquidades em saúde”, “fatores socioeconômicos”, “idosos”, “imunocomprometidos”, “herpes zoster”, “shingles”, “herpes zoster vaccine”, “vaccination uptake”, “vaccination coverage”, “health services accessibility”, “health inequalities”, “health disparities”, “socioeconomic factors”, “older adults” e “immunocompromised patients”.

Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, respeitando as especificidades de cada base consultada. A estratégia principal foi organizada da seguinte forma: (“Herpes Zoster” OR “Shingles”) AND (“Herpes Zoster Vaccine” OR “Vaccination”) AND (“Health Services Accessibility” OR “Vaccination Coverage” OR “Vaccination Uptake”) AND (“Health Inequalities” OR “Health Disparities” OR “Socioeconomic Factors”). Estratégias equivalentes foram empregadas em português e espanhol.

Também foram consultados documentos oficiais publicados pelo Ministério da Saúde e pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde, especialmente aqueles

relacionados à avaliação da vacina recombinante adjuvada contra o herpes-zóster. Esses documentos foram utilizados para contextualizar a situação brasileira e as decisões referentes à incorporação da tecnologia, não sendo contabilizados como estudos primários na síntese sistemática.

3.3. Critérios de Elegibilidade e Seleção dos Estudos

Foram incluídos estudos originais de delineamento observacional ou experimental, como pesquisas transversais, estudos de coorte, estudos de caso-controle e ensaios comunitários, que analisassem o acesso, a adesão, a cobertura ou a conclusão do esquema de vacinação contra o herpes-zóster. Também foram consideradas revisões sistemáticas relacionadas às barreiras logísticas, organizacionais, econômicas e sociais, utilizadas como fontes complementares para a discussão dos resultados.

Foram elegíveis publicações disponíveis na íntegra, redigidas em português, inglês ou espanhol, envolvendo adultos com indicação para a vacinação, principalmente pessoas com 50 anos ou mais e indivíduos imunocomprometidos. Os estudos deveriam analisar pelo menos um fator relacionado às desigualdades de acesso, como renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura por seguro de saúde, localização geográfica, disponibilidade dos serviços, custo, recomendação profissional, conhecimento, condições de saúde ou barreiras organizacionais.

Foram excluídos estudos duplicados, editoriais, cartas ao editor, opiniões de especialistas, resumos de eventos sem texto completo, relatos isolados de casos e publicações que abordassem exclusivamente aspectos imunológicos ou laboratoriais da vacina.

Também foram excluídos estudos voltados apenas à eficácia ou à segurança do imunizante quando não apresentavam dados sobre acesso, adesão, cobertura, desigualdade ou repercussões para a saúde pública.

Após a recuperação das publicações, as referências foram organizadas e as duplicatas removidas. A seleção ocorreu em duas etapas. Na primeira, foram avaliados os títulos e resumos, excluindo-se os registros evidentemente incompatíveis com a pergunta da pesquisa. Na segunda, os textos potencialmente elegíveis foram lidos integralmente para confirmação dos critérios de inclusão. Os motivos das exclusões realizadas após a leitura completa devem ser registrados e apresentados no fluxograma PRISMA juntamente com os quantitativos de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão.

3.4. Extração, Organização e Análise dos Dados

As informações dos estudos incluídos foram organizadas em instrumento elaborado para esta revisão, contendo: autoria; ano e país de publicação; delineamento; características da população; tamanho da amostra; tipo de vacina; indicador de cobertura ou adesão; fatores associados ao acesso; barreiras identificadas; principais resultados; limitações e implicações para a saúde pública.

Os resultados foram distribuídos em eixos temáticos: desigualdades socioeconômicas; desigualdades raciais e étnicas; barreiras territoriais; disponibilidade e custo da vacina; cobertura por seguro ou sistema público; recomendação dos profissionais; conhecimento e percepção de risco; barreiras logísticas e organizacionais; conclusão do esquema vacinal; e impactos clínicos, econômicos e assistenciais da baixa cobertura.

A análise ocorreu por meio de síntese narrativa, permitindo comparar os achados de estudos com diferentes delineamentos e contextos sanitários. Foram examinadas as convergências, divergências e lacunas presentes na literatura, com atenção especial aos fatores que ampliam ou reduzem o acesso entre pessoas idosas, imunocomprometidas e socialmente vulneráveis. A interpretação também considerou as diferenças existentes entre países que oferecem vacinação pública, sistemas baseados em seguros e contextos nos quais a aquisição depende predominantemente de pagamento direto.

A qualidade metodológica dos estudos deve ser examinada de acordo com o respectivo delineamento, considerando aspectos como seleção dos participantes, mensuração da exposição e dos desfechos, controle de fatores de confusão, adequação das análises e clareza na apresentação dos resultados. Essa avaliação permite ponderar a confiabilidade das evidências e evitar que estudos com limitações importantes recebam o mesmo peso interpretativo daqueles com maior consistência metodológica.

3.5. Aspectos Científicos e Éticos

Por utilizar exclusivamente informações provenientes de estudos científicos e documentos institucionais de acesso público, a pesquisa não envolveu participação direta de seres humanos nem acesso a dados pessoais identificáveis. Dessa maneira, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que exclui da avaliação pelo sistema CEP/Conep as pesquisas realizadas exclusivamente com textos científicos para revisão da literatura (BRASIL, 2016).

O rigor científico foi assegurado pela formulação de uma pergunta de pesquisa delimitada, definição prévia das bases consultadas, utilização de descritores controlados, estabelecimento de critérios de elegibilidade e organização sistematizada dos dados. Também foram observados o respeito à autoria, a fidelidade às informações originais e a apresentação transparente dos procedimentos metodológicos e das limitações da revisão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

A análise da literatura evidenciou que o acesso à vacinação contra o herpes-zóster é influenciado por fatores econômicos, sociais, territoriais, informacionais e organizacionais. Mesmo em países nos quais a vacina integra programas públicos ou possui alguma forma de reembolso, a cobertura permanece desigual entre os grupos elegíveis. Isso demonstra que a disponibilidade do imunizante, isoladamente, não assegura acesso equitativo, pois a vacinação também depende da organização dos serviços, da recomendação profissional, da percepção de risco e das condições socioeconômicas da população.

As desigualdades econômicas constituem uma das principais barreiras identificadas. Pessoas com maior renda, escolaridade e acesso regular aos serviços de saúde apresentam maior probabilidade de receber a vacina. Em contrapartida, indivíduos de baixa renda, sem seguro ou cobertura assistencial e sem acompanhamento contínuo enfrentam maiores dificuldades. Quando a vacinação depende de pagamento direto, a capacidade financeira passa a determinar quem pode ser protegido, excluindo parcelas da população que, apesar de apresentarem indicação clínica, não conseguem adquirir as duas doses do imunizante.

As diferenças raciais e étnicas também aparecem associadas à cobertura vacinal. Hechter et al. (2013) identificaram desigualdades na vacinação entre diferentes grupos raciais e étnicos, mesmo em uma população vinculada a um sistema de saúde organizado. Jain et al. (2018), ao analisarem dados da atenção primária na Inglaterra, também verificaram menor adesão entre alguns grupos étnicos, pessoas residentes em áreas socialmente desfavorecidas e indivíduos que viviam sozinhos. Esses resultados demonstram que as iniquidades não decorrem exclusivamente do custo, mas também de barreiras sociais, culturais, comunicacionais e institucionais.

Tabela 1. Principais fatores associados às desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster

Fator	Consequências observadas	Impactos para a saúde pública
Custo elevado da vacina	Dificuldade para adquirir as duas doses	Menor cobertura entre pessoas de baixa renda
Ausência de oferta no sistema público	Dependência do pagamento direto	Ampliação das desigualdades sociais
Baixa escolaridade e informação insuficiente	Menor conhecimento sobre a doença e a vacinação	Redução da procura pelo imunizante
Desigualdades raciais e étnicas	Menor cobertura em determinados grupos populacionais	Manutenção de iniquidades evitáveis
Falta de recomendação profissional	Perda de oportunidades durante consultas	Menor adesão entre pessoas elegíveis
Barreiras territoriais	Dificuldade de deslocamento até os	Menor acesso em municípios pequenos e

	pontos de vacinação	áreas rurais
Falhas nos registros vacinais	Dificuldade para acompanhar o esquema	Atraso ou abandono da segunda dose
Problemas de armazenamento e distribuição	Oferta irregular do imunizante	Interrupção das estratégias de vacinação
Baixa percepção do risco	Pouca importância atribuída à prevenção	Permanência de pessoas suscetíveis
Eventos adversos transitórios	Receio de receber ou completar o esquema	Redução da cobertura com duas doses

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Hechter et al. (2013), Jain et al. (2018) e Sorrentino et al. (2024).

Outro achado relevante refere-se ao papel dos profissionais de saúde. Muitos adultos elegíveis desconhecem a possibilidade de reativação do vírus varicela-zóster, as complicações da doença e a existência de uma vacina preventiva. A recomendação realizada por médicos, enfermeiros e farmacêuticos pode aumentar a confiança e favorecer a tomada de decisão. Por outro lado, quando o histórico vacinal não é verificado durante as consultas ou quando os profissionais apresentam dúvidas sobre as indicações, contraindicações e intervalos entre as doses, importantes oportunidades de vacinação podem ser perdidas.

A percepção reduzida do risco também interfere na adesão. Algumas pessoas consideram o herpes-zóster uma doença de pouca gravidade ou acreditam que a vacinação não seja necessária após um episódio anterior. Outras demonstram receio dos eventos adversos, desconhecem a necessidade de duas doses ou não reconhecem a idade e a imunossupressão como importantes fatores

de risco. Nesse sentido, a educação em saúde deve apresentar informações claras sobre a possibilidade de recorrência, as complicações dolorosas e os benefícios da vacinação.

As barreiras logísticas e organizacionais igualmente comprometem a cobertura. Sorrentino et al. (2024) identificaram dificuldades relacionadas ao financiamento, armazenamento, fornecimento, distribuição e funcionamento dos sistemas de informação. A ausência de mecanismos para identificar pessoas elegíveis, enviar lembretes, registrar as doses e realizar busca ativa interfere tanto no início quanto na conclusão do esquema vacinal. Dessa forma, o problema não pode ser atribuído somente à decisão individual dos usuários.

A necessidade de duas doses da vacina recombinante exige acompanhamento adequado. Parte dos indivíduos recebe a primeira aplicação, mas não retorna para completar o esquema em razão de esquecimento, custo adicional, dificuldade de deslocamento, indisponibilidade da segunda dose ou eventos adversos transitórios. Portanto, as avaliações de cobertura devem distinguir o recebimento de pelo menos uma dose da conclusão do esquema. Sistemas eletrônicos de registro, agendamento antecipado, mensagens de lembrete e busca ativa podem reduzir o abandono.

As desigualdades territoriais também se mostraram relevantes. Pessoas residentes em áreas rurais, municípios pequenos ou regiões distantes dos grandes centros podem encontrar poucos pontos de vacinação, indisponibilidade do imunizante e maiores custos de transporte. Quando a vacina é oferecida predominantemente em clínicas particulares situadas nas capitais e regiões metropolitanas,

as barreiras geográficas somam-se às econômicas, restringindo ainda mais o acesso.

No Brasil, a vacina recombinante contra o herpes-zóster encontra-se disponível principalmente no setor privado e não integra o Calendário Nacional de Vacinação. Em janeiro de 2026, a Portaria SCTIE/MS nº 3 tornou pública a decisão de não incorporar o imunizante ao SUS para idosos com 80 anos ou mais e pessoas imunocomprometidas a partir dos 18 anos. A decisão fundamentou-se na avaliação das evidências disponíveis, da relação de custo-efetividade e do impacto orçamentário estimado (BRASIL, 2026).

Embora a sustentabilidade financeira seja indispensável à gestão do SUS, a ausência da vacina no sistema público mantém o acesso condicionado à capacidade de pagamento. Pessoas idosas e imunocomprometidas podem apresentar maior risco de desenvolver a doença e suas complicações, mas nem todas conseguem pagar pelas duas doses. Essa situação evidencia uma tensão entre os benefícios clínicos da tecnologia, a limitação dos recursos públicos e o princípio da equidade.

Tabela 2. Estratégias para ampliar o acesso à vacinação contra o herpes-zóster

Estratégia	Objetivo	Benefícios esperados
Financiamento público para grupos prioritários	Reduzir a barreira econômica	Maior proteção de idosos e imunocomprometidos
Negociação do preço das doses	Melhorar a relação de custo-efetividade	Possibilidade de futura incorporação ao SUS

Descentralização dos pontos de vacinação	Aproximar o imunizante dos territórios	Redução das barreiras geográficas
Recomendação ativa dos profissionais	Orientar pessoas elegíveis durante as consultas	Aumento da aceitação e da cobertura
Capacitação das equipes de saúde	Atualizar conhecimentos sobre indicações e esquema	Redução das oportunidades perdidas
Integração dos registros vacinais	Identificar pessoas não vacinadas ou com esquema incompleto	Maior conclusão das duas doses
Lembretes e busca ativa	Incentivar o retorno para a segunda aplicação	Redução do abandono do esquema
Educação em saúde	Ampliar o conhecimento sobre riscos e benefícios	Maior procura pela vacinação
Monitoramento por renda, raça e território	Identificar grupos com menor cobertura	Planejamento de ações mais equitativas
Avaliações econômicas periódicas	Atualizar preços, custos e impacto orçamentário	Decisões públicas fundamentadas em novas evidências

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Jain et al. (2018), Sorrentino et al. (2024) e Brasil (2026).

A baixa cobertura vacinal produz impactos clínicos, sociais e econômicos. O herpes-zóster pode exigir consultas, medicamentos antivirais, analgésicos, acompanhamento especializado e hospitalização. A neuralgia pós-herpética pode prolongar a necessidade de tratamento por meses ou anos, comprometendo o sono, a mobilidade, a autonomia, a convivência social e a saúde

mental. Assim, a carga da doença ultrapassa o período de manifestação das lesões cutâneas.

Balan et al. (2022), em revisão sistemática sobre a carga econômica do herpes-zóster na América Latina, identificaram custos associados a consultas médicas, hospitalizações, medicamentos, transporte, cuidados de enfermagem e perda de produtividade. Os custos foram mais elevados nos casos acompanhados de neuralgia pós-herpética. Esses achados demonstram que as avaliações econômicas da vacinação devem considerar não apenas o preço das doses, mas também as despesas assistenciais e sociais potencialmente evitáveis.

As evidências científicas confirmam a eficácia da vacina recombinante. Lal et al. (2015) encontraram eficácia de 97,2% contra o herpes-zóster em adultos com 50 anos ou mais. Cunningham et al. (2016) também demonstraram proteção elevada entre pessoas com 70 anos ou mais, além da redução do risco de neuralgia pós-herpética. Entretanto, a elevada eficácia individual somente se transforma em impacto coletivo quando a vacina alcança as populações elegíveis e o esquema é concluído.

A discussão dos resultados demonstra que nenhuma medida isolada é suficiente. A redução do preço não resolve a falta de informação; a educação em saúde não supera a indisponibilidade do imunizante; e a recomendação profissional possui efeito limitado quando o usuário não consegue pagar ou deslocar-se até o ponto de vacinação. A ampliação da cobertura depende da integração entre financiamento, organização dos serviços, capacitação profissional, comunicação, registros vacinais e acompanhamento das desigualdades.

Observou-se ainda que grande parte das evidências sobre desigualdades vacinais foi produzida em países de alta renda. Essa concentração limita a aplicação direta dos resultados ao cenário brasileiro e demonstra a necessidade de estudos nacionais sobre cobertura, disposição para vacinar, capacidade de pagamento, diferenças regionais e barreiras enfrentadas por idosos e imunocomprometidos. Também são necessárias pesquisas que estimem os custos do herpes-zóster e da neuralgia pós-herpética sob a perspectiva do SUS.

Portanto, a redução das desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster exige estratégias capazes de priorizar as pessoas com maior risco clínico e menor capacidade econômica. No Brasil, futuras avaliações de incorporação deverão considerar possíveis negociações de preço, definição de grupos prioritários, atualização da carga da doença e mensuração dos custos evitáveis. A vacinação deve ser compreendida como uma intervenção de saúde pública cuja efetividade depende de condições concretas, acessíveis e equitativas de oferta.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar as desigualdades no acesso à vacinação contra o herpes-zóster e seus impactos clínicos, sociais, econômicos e assistenciais para a saúde pública. A partir da revisão sistemática da literatura, verificou-se que, apesar da elevada eficácia da vacina recombinante na prevenção da doença e da neuralgia pós-herpética, sua cobertura permanece desigual entre as populações elegíveis.

Os resultados evidenciaram que as dificuldades de acesso não se limitam à disponibilidade do imunizante. Renda, escolaridade, raça ou etnia, cobertura assistencial, localização geográfica, conhecimento sobre a doença, percepção de risco e recomendação dos profissionais influenciam a adesão. Também foram identificadas barreiras relacionadas ao custo, ao armazenamento, à distribuição, aos registros vacinais e à conclusão do esquema de duas doses. A interação desses fatores afeta principalmente pessoas idosas, imunocomprometidas e socialmente vulneráveis.

Constatou-se que o custo da vacina representa uma das principais barreiras nos contextos em que sua aquisição depende de pagamento direto. No Brasil, a ausência da vacina recombinante no Calendário Nacional de Vacinação mantém o acesso predominantemente restrito ao setor privado. Dessa maneira, indivíduos pertencentes aos grupos de maior risco podem permanecer sem proteção por não possuírem condições financeiras para adquirir as duas doses.

A cobertura vacinal insuficiente contribui para a manutenção de casos e complicações potencialmente evitáveis. Além das manifestações cutâneas e da dor aguda, o herpes-zóster pode causar neuralgia pós-herpética, comprometimento oftálmico, complicações neurológicas e hospitalizações. Essas condições afetam a qualidade de vida, a autonomia, o sono, as relações sociais e a capacidade produtiva, além de aumentarem a utilização de consultas, medicamentos e serviços especializados.

Como contribuição, este estudo reforça que a ampliação da vacinação depende de ações integradas. A redução do preço, a possível oferta pública para grupos prioritários, a descentralização

dos pontos de vacinação, a capacitação das equipes, a recomendação profissional, a educação em saúde e a utilização de registros integrados podem ampliar a adesão e a conclusão do esquema. Também se destaca a necessidade de monitorar a cobertura segundo renda, raça ou etnia, território e condição clínica, permitindo identificar os grupos que permanecem desprotegidos.

A incorporação de tecnologias ao SUS exige análise criteriosa das evidências clínicas, da relação de custo-efetividade e do impacto orçamentário. Entretanto, essas avaliações devem considerar também os custos do tratamento da doença, da neuralgia pós-herpética, das hospitalizações e das perdas de produtividade. Negociações de preço, definição de grupos prioritários e novas avaliações econômicas podem modificar as condições que fundamentaram a decisão de não incorporação publicada em 2026.

Por fim, recomenda-se a realização de estudos nacionais de campo que avaliem a cobertura vacinal, a disposição para vacinar, a capacidade de pagamento e as barreiras enfrentadas por idosos e pessoas imunocomprometidas. Também são necessárias pesquisas sobre diferenças regionais, custo da doença para o SUS e efetividade de estratégias educativas e organizacionais. A produção dessas evidências poderá fundamentar políticas mais equitativas, reduzir complicações evitáveis e ampliar a proteção das populações mais vulneráveis ao herpes-zóster.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALAN, Dario Javier; BARDACH, Ariel; PALERMO, Carolina; ALCONADA, Tomás; SANDOVAL, Macarena; NIETO GUEVARA, Javier; GÓMEZ, Jorge; CIAPPONI, Agustín. Economic burden of herpes

zoster in Latin America: a systematic review and meta-analysis. Human Vaccines & Immunotherapeutics, Philadelphia, v. 18, n. 7, e2131167, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2131167>.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 98, p. 44-46, 24 maio 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SCTIE/MS nº 3, de 8 de janeiro de 2026. Torna pública a decisão de não incorporar, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS, a vacina herpes-zóster recombinante adjuvada para a prevenção do herpes-zóster em idosos com idade igual ou superior a 80 anos e indivíduos imunocomprometidos com idade igual ou superior a 18 anos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 9 jan. 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/portaria/2026/portaria-sctie-ms-no-3-de-8-de-janeiro-de-2026>. Acesso em: 25 jul. 2026.

CUNNINGHAM, Anthony L. et al. Efficacy of the herpes zoster subunit vaccine in adults 70 years of age or older. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 375, n. 11, p. 1019-1032, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1603800>.

HECHTER, Rulin C.; TARTOF, Sara Y.; JACOBSEN, Steven J.; SMITH, Ning; TSENG, Hung Fu. Trends and disparity in zoster vaccine uptake in a managed care population. Vaccine, Amsterdam, v. 31, n. 41, p. 4564-4568, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2013.07.053>.

JAIN, Anu; WALKER, Jemma L.; MATHUR, Rohini; FORBES, Harriet J.; LANGAN, Sinéad M.; SMEETH, Liam; VAN HOEK, Albert Jan; THOMAS, Sara L. Zoster vaccination inequalities: a population-based cohort study using linked data from the UK Clinical Practice Research Datalink. PLOS ONE, San Francisco, v. 13, n. 11, e0207183, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207183>.

KAWAI, Kosuke; GEBREMESKEL, Berhanu G.; ACOSTA, Camilo J. Systematic review of incidence and complications of herpes zoster: towards a global perspective. BMJ Open, London, v. 4, n. 6, e004833, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-004833>.

LAL, Himal et al. Efficacy of an adjuvanted herpes zoster subunit vaccine in older adults. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 372, n. 22, p. 2087-2096, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1501184>.

PAGE, Matthew J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, London, v. 372, n. 71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

SORRENTINO, Michele; BELPIEDE, Alessandro; FIORILLA, Claudio; MERCOGLIANO, Michelangelo; TRIASSI, Maria; PALLADINO, Raffaele. Logistic and organizational barriers to herpes zoster vaccination in Europe: a systematic review. Vaccine: X, Amsterdam, v. 20, e100544, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2024.100544>.

¹ Graduanda em Medicina pela Ucpel. Pelotas, Rio Grande do Sul. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

² Medicina. Faculdade de Medicina Serra Dourada. Altamira, Pará. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

³ Enfermagem e Obstetrícia. Univali / Itajaí, SC. Direito. IBES / Blumenau, SC. Desenvolvimento Regional. FURB / Blumenau, SC. Blumenau, SC. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1194-5286>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁴ Cursando Medicina. UNITAU. Caraguatatuba - SP. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁵ Enfermeiro. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN. Pós-graduado em Enfermagem Obstétrica pela Faculdade de Ciências Humanas e Exatas do Sertão do São Francisco - FACESf, Saúde Pública pela Faculdade Holística - FaHol. Mossoró - RN. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁶ Técnica de Enfermagem. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4143-2092>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁷ Médico especialista, professor do curso do Curso de Medicina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), mestrando em Saúde Única - Fiocruz. Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Campo Grande - MS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5350-9201>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁸ Acadêmica de Medicina (8º período). Universidade de Taubaté. Caraguatatuba - SP. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

⁹ Mestre em Gestão de Ciências e Saúde. I Musty University-Florida. Uberlândia-MG. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).

¹⁰ Bacharelado em Enfermagem. Fundação de Ensino Superior de Olinda - FUNESO. Recife/PE. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1231-9734>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).