

MENINGITE MENINGOCÓCICA E VACINAÇÃO: DESAFIOS PARA A PREVENÇÃO DE SURTOS E O CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO

MENINGOCOCCAL MENINGITIS AND VACCINATION: CHALLENGES FOR OUTBREAK PREVENTION AND EPIDEMIOLOGICAL CONTROL

 <https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-199>

Submetido em: 31/08/2026 e Publicado em: 17/09/2026

SAS: e26425

Luís Eduardo Kischener

Acadêmico de Medicina - Afya São Lucas Porto Velho

Porto Velho - RO

E-mail: luiskischener1@gmail.com

Paulo Carlos Sobrinho

Curso superior em Gestão Pública pela Faculdade Anhanguera Uberlândia

Pós-graduação em Gestão Pública e Meio Ambiente pela UCAMPROMINAS

Djenifer Luana Lutz

Graduanda em Biomedicina

Universidade de Caxias do Sul

E-mail: djenifer.luana.lutz@icloud.com

Jean Carlos de Paula Gonçalves Silva

Enfermeiro com Especialização em Terapia Intensiva

E-mail: Jeanpatos123@hotmail.com

Anadir Aparecida Vieira de Melo

Enfermeira

Instituição UNTRI

E-mail: anadir.melo@hotmail.com

Claudia Roberta de Sousa Araújo

Graduada em Enfermagem - Uninovafapi

Teresina – Piauí

E-mail: robertaa.robertaa@hotmail.com

Diêgo Nunes Ricarte

Enfermeiro – 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



Patrícia Menezes Pereira

Enfermeira

Curso de Enfermagem pela Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro
Curso de Especialização em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem pela Escola Nacional
de Saúde Pública / Fundação Nacional Osvaldo Cruz
E-mail: patriciamenezesenf@gmail.com

Nilva Fatima Fonseca Mesquita

Técnica em Enfermagem
Colégio Nossa Senhora do Patrocínio

Resumo

A meningite meningocócica permanece como importante problema de saúde pública devido à rápida evolução clínica, ao potencial de letalidade e à possibilidade de ocorrência de surtos, tornando a vacinação e a vigilância epidemiológica componentes essenciais para sua prevenção e controle. O estudo consiste em uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com o objetivo de analisar a importância da vacinação na prevenção da doença meningocócica, bem como identificar os principais desafios relacionados à cobertura vacinal, à ocorrência de surtos e ao controle epidemiológico. A metodologia baseia-se na análise de artigos científicos, documentos oficiais e diretrizes relacionadas à meningite meningocócica, imunização e vigilância em saúde. Os estudos analisados indicam que a vacinação contribui para a redução da incidência e da circulação de sorogrupos contemplados pelos imunizantes, porém fatores como coberturas vacinais insuficientes, desigualdades de acesso, hesitação vacinal e variações na distribuição dos sorogrupos podem comprometer a efetividade das ações preventivas. Conclui-se que o controle da meningite meningocócica exige a manutenção de elevadas coberturas vacinais, vigilância epidemiológica contínua, identificação oportuna de casos e surtos e estratégias de imunização adequadas ao perfil epidemiológico da população.

Palavras-chave: Doença meningocócica; Meningite meningocócica; Prevenção; Vacinação; Vigilância epidemiológica.

Abstract

Meningococcal meningitis remains an important public health problem due to its rapid clinical progression, potential lethality, and possibility of outbreaks, making vaccination and epidemiological surveillance essential components of its prevention and control. This study consists of a qualitative and descriptive literature review aimed at analyzing the importance of vaccination in preventing meningococcal disease and identifying the main challenges related to vaccination coverage, outbreak occurrence, and epidemiological control. The methodology is based on the analysis of scientific articles, official documents,



and guidelines addressing meningococcal meningitis, immunization, and health surveillance. The analyzed studies indicate that vaccination contributes to reducing the incidence and circulation of serogroups covered by available vaccines; however, insufficient vaccination coverage, inequalities in access, vaccine hesitancy, and variations in serogroup distribution may compromise the effectiveness of preventive actions. It is concluded that controlling meningococcal meningitis requires maintaining high vaccination coverage, continuous epidemiological surveillance, timely identification of cases and outbreaks, and immunization strategies adapted to the epidemiological profile of the population.

Keywords: Epidemiological surveillance; Meningococcal disease; Meningococcal meningitis; Prevention; Vaccination.

1 INTRODUÇÃO

A meningite meningocócica constitui uma das manifestações mais graves da doença meningocócica invasiva, causada pela *Neisseria meningitidis*. Embora apresente ocorrência relativamente baixa quando comparada a outras doenças infecciosas, sua importância para a saúde pública está relacionada à rápida evolução clínica, ao risco de morte e à possibilidade de ocorrência de surtos. A transmissão ocorre principalmente por contato próximo com secreções respiratórias de indivíduos colonizados, sendo a nasofaringe o principal local de colonização do meningococo. Balmer et al. (2018) destacam que a colonização pode permanecer assintomática, mas, em determinadas circunstâncias, o microrganismo pode invadir a corrente sanguínea e provocar quadros graves, como meningite e septicemia.

A epidemiologia da doença meningocócica apresenta comportamento dinâmico, com diferenças relacionadas à idade, localização geográfica, condições sociais e distribuição dos sorogrupos circulantes. Entre os principais sorogrupos associados à doença invasiva encontram-se A, B, C, W e Y, cuja participação na ocorrência dos casos varia entre países e ao longo do tempo. Parikh et al. (2020) ressaltam que essas mudanças epidemiológicas exigem acompanhamento contínuo, uma vez que modificações na predominância dos sorogrupos podem interferir diretamente na definição das estratégias de imunização adotadas pelas autoridades sanitárias.

Nesse cenário, a vacinação representa uma das principais medidas de prevenção da doença meningocócica. A experiência acumulada com as vacinas conjugadas demonstra que seus benefícios podem ultrapassar a proteção individual. Ao reduzir a colonização e a circulação de determinados meningococos na população, algumas estratégias vacinais contribuem também para a proteção indireta de indivíduos não imunizados. Maiden et al. (2008) demonstraram redução do estado de portador após a introdução da vacina conjugada contra o meningococo C, evidenciando a importância da imunização para a construção da proteção coletiva. Resultados posteriores também confirmaram a capacidade das estratégias com vacinas



conjugadas de reduzir a circulação de cepas causadoras de doença e ampliar os efeitos populacionais da vacinação.

Apesar dos avanços proporcionados pela imunização, a prevenção de surtos permanece um desafio. A circulação de diferentes sorogrupos, as mudanças no perfil epidemiológico e as dificuldades para alcançar e manter coberturas vacinais adequadas podem criar condições favoráveis à ocorrência de casos e surtos. Soumahoro et al. (2021) ressaltam que os surtos de doença meningocócica apresentam características variáveis quanto aos grupos afetados e aos sorogrupos envolvidos, dificultando uma abordagem preventiva baseada apenas na resposta após o surgimento dos casos. Nesse sentido, a vacinação de rotina e a vigilância epidemiológica assumem papel complementar na redução do risco de disseminação da doença.

Outro aspecto relevante está relacionado aos adolescentes e adultos jovens, grupos nos quais a colonização nasofaríngea apresenta importância para a transmissão. Carr et al. (2022), ao avaliarem o programa britânico de vacinação meningocócica ACWY em adolescentes, encontraram evidências de redução da colonização pelos sorogrupos contemplados pela vacina, reforçando a possibilidade de proteção coletiva decorrente de estratégias dirigidas a grupos com participação relevante na transmissão. Esses achados demonstram que a definição das faixas etárias prioritárias não deve considerar somente o risco individual de adoecimento, mas também a dinâmica de circulação do meningococo na comunidade.

Diante desse contexto, delimita-se como problema desta pesquisa a persistência de condições capazes de favorecer a ocorrência de surtos de meningite meningocócica mesmo diante da disponibilidade de vacinas eficazes. Questiona-se, portanto, quais fatores dificultam a prevenção de surtos de meningite meningocócica e de que maneira a vacinação, associada à vigilância epidemiológica, pode contribuir para ampliar o controle da doença? A questão torna-se particularmente relevante porque a epidemiologia meningocócica não permanece estática, exigindo acompanhamento da circulação dos sorogrupos e avaliação contínua das estratégias de imunização. Parikh et al. (2020) apontam justamente essa variabilidade como elemento central para o planejamento dos programas de prevenção.

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de compreender a vacinação não apenas como medida individual de proteção, mas como componente de uma estratégia mais ampla de saúde pública. A efetividade do controle depende da integração entre imunização, identificação precoce dos casos, investigação de contatos, vigilância laboratorial e acompanhamento das mudanças no perfil epidemiológico. Borrow et al. (2017) ressaltam que a experiência internacional demonstra impacto significativo das vacinas sobre a doença meningocócica, ao mesmo tempo em que evidencia a importância da proteção coletiva e da vigilância diante das diferenças epidemiológicas observadas entre regiões.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é analisar a importância da vacinação na prevenção da meningite meningocócica e os principais desafios para a prevenção de surtos e o controle epidemiológico da doença. Especificamente, busca-se compreender os aspectos epidemiológicos relacionados à



transmissão e à ocorrência da doença meningocócica; discutir a contribuição das vacinas para a proteção individual e coletiva; identificar fatores que podem comprometer o controle dos surtos; e analisar a importância da vigilância epidemiológica para o acompanhamento dos sorogrupos circulantes e para o direcionamento das estratégias de imunização. Dessa forma, pretende-se reunir elementos que contribuam para compreender por que a disponibilidade de vacinas, embora fundamental, necessita estar associada a coberturas adequadas e a uma vigilância epidemiológica capaz de responder às mudanças no comportamento da doença.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO E ABORDAGEM DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de natureza descritiva e abordagem qualitativa. Esse tipo de pesquisa foi escolhido por possibilitar a reunião, análise e discussão de conhecimentos já produzidos sobre meningite meningocócica, vacinação e vigilância epidemiológica, permitindo identificar aspectos relacionados à prevenção de surtos, às estratégias de imunização e aos desafios enfrentados no controle da doença.

A abordagem qualitativa foi empregada por favorecer a interpretação crítica das evidências disponíveis, considerando não apenas resultados epidemiológicos, mas também aspectos relacionados à cobertura vacinal, circulação de sorogrupos, comportamento da doença em diferentes grupos populacionais e importância das ações de vigilância em saúde.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E FONTES DE INFORMAÇÃO

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir da consulta a bases de dados e fontes científicas reconhecidas, com prioridade para PubMed/MEDLINE, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scopus, Web of Science e Google Scholar. Também foram considerados documentos técnicos e diretrizes produzidos por organismos nacionais e internacionais relacionados à imunização e ao controle das doenças meningocócicas.

Foram utilizados descritores em português e inglês relacionados ao tema, entre eles: “meningite meningocócica”, “doença meningocócica”, “vacinação”, “cobertura vacinal”, “surtos”, “vigilância epidemiológica”, “*meningococcal meningitis*”, “*meningococcal disease*”, “*vaccination*”, “*vaccine coverage*”, “*outbreaks*” e “*epidemiological surveillance*”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de acordo com as características de cada base consultada.



2.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO MATERIAL

Foram considerados artigos científicos, revisões da literatura, estudos epidemiológicos, estudos de vigilância, diretrizes e documentos técnicos que apresentassem relação direta com a prevenção e o controle da doença meningocócica. A seleção priorizou publicações recentes, sem desconsiderar estudos anteriores considerados relevantes para a compreensão da vacinação meningocócica e da proteção coletiva.

Foram incluídas publicações disponíveis em português, inglês ou espanhol que abordassem pelo menos um dos seguintes aspectos: características epidemiológicas da meningite meningocócica; distribuição e circulação dos principais sorogrupos de *Neisseria meningitidis*; impacto da vacinação sobre a ocorrência da doença; cobertura vacinal; proteção direta e indireta proporcionada pelas vacinas; ocorrência e controle de surtos; e ações de vigilância epidemiológica.

Foram excluídos materiais duplicados, publicações sem relação direta com o objetivo da pesquisa, textos de caráter exclusivamente opinativo, resumos sem acesso às informações necessárias para análise e documentos sem procedência científica ou institucional claramente identificada.

2.4 SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos das publicações encontradas, verificando sua relação com o problema e os objetivos do estudo. Os materiais considerados pertinentes foram submetidos à leitura integral, permitindo identificar os principais resultados, argumentos e contribuições de cada publicação.

Após essa etapa, as informações foram organizadas em categorias temáticas para facilitar a análise. Foram estabelecidos quatro eixos principais: aspectos epidemiológicos da doença meningocócica; vacinação e proteção populacional; fatores associados à ocorrência e à prevenção de surtos; e estratégias de vigilância e controle epidemiológico.

Não foi adotada amostragem probabilística, uma vez que se trata de pesquisa bibliográfica. A amostra documental correspondeu ao conjunto de publicações selecionadas conforme sua pertinência temática e adequação aos critérios definidos para a revisão.

2.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise foi desenvolvida por meio de síntese narrativa e interpretação comparativa das informações encontradas na literatura. Os resultados dos diferentes estudos foram confrontados com o objetivo de identificar convergências, divergências e lacunas relacionadas à prevenção da meningite meningocócica.

A discussão considerou especialmente a relação entre vacinação e redução da circulação dos sorogrupos contemplados pelos imunizantes, bem como as dificuldades decorrentes de coberturas vacinais



insuficientes, mudanças no perfil epidemiológico da doença e necessidade de vigilância contínua. Também foram analisados os efeitos das estratégias de vacinação dirigidas a grupos com maior participação na transmissão, especialmente adolescentes, tendo em vista que estudos como os de Maiden et al. (2008) e Carr et al. (2022) demonstram que determinadas vacinas conjugadas podem reduzir a colonização meningocócica e favorecer a proteção indireta da população.

Além disso, a interpretação dos achados levou em consideração que a distribuição dos sorogrupos pode variar entre regiões e ao longo do tempo. Essa característica, discutida por Parikh et al. (2020), reforça a necessidade de articulação entre imunização, vigilância laboratorial e acompanhamento epidemiológico para que as políticas de vacinação sejam ajustadas ao perfil de circulação do meningococo.

Por se tratar de uma revisão de literatura baseada em documentos e publicações de acesso científico ou institucional, não houve participação direta de seres humanos nem realização de procedimentos experimentais, não sendo produzidos dados primários nesta pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a prevenção da meningite meningocócica depende da combinação entre vacinação, manutenção de coberturas vacinais adequadas, vigilância epidemiológica e laboratorial e resposta rápida diante da identificação de casos e surtos. A doença meningocócica apresenta comportamento epidemiológico variável, tanto geograficamente quanto ao longo do tempo, especialmente em razão das mudanças na circulação dos diferentes sorogrupos de *Neisseria meningitidis*. Parikh et al. (2020) destacam que seis sorogrupos — A, B, C, W, X e Y — estão relacionados à quase totalidade dos casos de doença meningocócica invasiva, embora sua participação varie entre populações e períodos.

3.1 VACINAÇÃO E PREVENÇÃO DA DOENÇA MENINGOCÓCICA

Entre os principais achados identificados, destaca-se a vacinação como elemento central das estratégias preventivas. A literatura demonstra que a introdução das vacinas meningocócicas modificou significativamente o perfil epidemiológico da doença em diferentes regiões. Entretanto, a proteção proporcionada pelos imunizantes deve ser analisada considerando o tipo de vacina, os sorogrupos contemplados, a faixa etária imunizada e a situação epidemiológica de cada população.

Parikh et al. (2020) demonstram que a epidemiologia da doença meningocócica é particularmente dinâmica. Essa característica significa que uma estratégia vacinal adequada em determinado momento pode necessitar de revisão posteriormente, especialmente diante do surgimento ou aumento da circulação de outros sorogrupos. Portanto, o controle epidemiológico não pode depender exclusivamente da existência de vacinas, sendo necessário acompanhar continuamente quais meningococos estão relacionados aos casos de doença invasiva.



Outro resultado relevante diz respeito aos efeitos indiretos da vacinação. Carr et al. (2022), ao analisarem o programa britânico de vacinação de adolescentes com a vacina meningocócica conjugada ACWY, observaram redução da colonização por meningococos dos genogrupos C, W e Y combinados, que passou de 2,03% para 0,71% após a implementação do programa. Os autores interpretaram esses resultados como evidência favorável à proteção coletiva proporcionada pela estratégia de vacinação de adolescentes.

Esse resultado possui importância epidemiológica porque a prevenção não se limita ao indivíduo vacinado. Quando determinada estratégia reduz a colonização e a circulação de meningococos, pode diminuir também a exposição de indivíduos não imunizados. Dessa maneira, alcançar boa cobertura vacinal em grupos relevantes para a transmissão representa componente importante das políticas de controle.

3.2 COBERTURA VACINAL E VULNERABILIDADE À OCORRÊNCIA DE SURTOS

Apesar dos benefícios da vacinação, a análise demonstra que sua efetividade populacional depende da capacidade dos programas de imunização de alcançar os grupos definidos como prioritários. A existência de uma vacina eficaz não significa, isoladamente, que a população esteja adequadamente protegida. Coberturas insuficientes, esquemas incompletos e dificuldades de acesso podem produzir grupos suscetíveis capazes de sustentar a circulação do agente.

A Organização Mundial da Saúde mantém sistemas específicos para acompanhamento das coberturas de vacinação meningocócica e destaca a necessidade de associar os programas de imunização à vigilância de qualidade. Os dados de cobertura são utilizados juntamente com informações sobre casos e incidência para avaliar tendências e orientar decisões relacionadas às políticas de imunização.

A ocorrência de surtos também não apresenta padrão único. Uma revisão sobre surtos de doença meningocócica entre 1997 e 2020 mostrou diversidade quanto aos sorogrupos envolvidos, populações atingidas e estratégias de resposta utilizadas. Esse comportamento reforça a dificuldade de controlar a doença apenas por medidas adotadas após a instalação de um surto e sustenta a importância das estratégias preventivas de vacinação.



Tabela 1 – Principais desafios para prevenção e controle da meningite meningocócica

Desafio	Repercussão epidemiológica	Estratégia de enfrentamento
Cobertura vacinal insuficiente	Manutenção de grupos suscetíveis	Ampliação e monitoramento da vacinação
Diversidade de sorogrupos	Diferentes perfis de circulação da doença	Vigilância epidemiológica e laboratorial
Mudanças no sorogrupo predominante	Necessidade de adaptação das estratégias preventivas	Atualização das políticas de imunização
Colonização assintomática	Possibilidade de manutenção da transmissão	Estratégias dirigidas a grupos relevantes para a circulação
Identificação tardia de surtos	Atraso nas medidas de controle	Notificação e investigação oportunas
Limitações na vigilância	Dificuldade para reconhecer alterações epidemiológicas	Integração entre assistência, laboratório e vigilância
Desigualdade de acesso à vacinação	Formação de grupos com menor proteção	Estratégias de busca e ampliação do acesso

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Parikh et al. (2020), Carr et al. (2022) e nas recomendações da Organização Mundial da Saúde.

3.3 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E IDENTIFICAÇÃO DOS SOROGRUPOS

Os resultados também evidenciam que a vigilância epidemiológica representa um componente indispensável do controle da doença meningocócica. Sua função não se restringe à contabilização de casos. A vigilância permite identificar mudanças na incidência, reconhecer agrupamentos incomuns, acompanhar os grupos populacionais mais afetados e avaliar quais sorogrupos estão envolvidos na transmissão e nos casos invasivos.

A Organização Mundial da Saúde enfatiza a necessidade de fortalecer a detecção dos casos, a confirmação laboratorial e o acompanhamento da circulação e do surgimento de cepas com potencial epidêmico. Informações dessa natureza permitem avaliar os efeitos das estratégias de vacinação e identificar situações que exijam modificações nas ações de controle.

Essa questão é particularmente importante porque as vacinas meningocócicas apresentam especificidades relacionadas aos sorogrupos. Atualmente existem diferentes formulações, mas não há uma única vacina universal capaz de proteger contra todas as formas de doença meningocócica. Por esse motivo, conhecer o agente circulante torna-se essencial tanto para o planejamento preventivo quanto para a resposta aos surtos.

3.4 RESPOSTA AOS SURTOS E INTEGRAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE

A análise das evidências permite compreender que a ocorrência de um surto exige resposta articulada. A vacinação pode assumir papel importante, mas deve integrar um conjunto de medidas que envolve identificação rápida dos casos, confirmação diagnóstica, investigação epidemiológica, avaliação dos contatos e definição das intervenções adequadas ao contexto.

A própria experiência recente demonstra a permanência desse desafio. Em março de 2026, diante de um surto por meningococo do grupo B no Reino Unido, as autoridades implementaram investigação



epidemiológica, oferta de antibióticos aos indivíduos potencialmente expostos e vacinação direcionada com vacina MenB. O episódio ilustra como a resposta precisa ser adaptada ao sorogrupo identificado e às características epidemiológicas do evento.

Nesse sentido, vacinação de rotina e vacinação de resposta a surtos não devem ser compreendidas como estratégias concorrentes. A primeira busca reduzir previamente a população suscetível e a circulação dos meningococos contemplados pelos programas de imunização; a segunda pode ser necessária diante de situações epidemiológicas específicas. A OMS considera a vacinação a principal estratégia para prevenção de casos e surtos meningocócicos, mas ressalta que as vacinas são específicas para determinados sorogrupos e que a duração da proteção varia conforme o produto utilizado.

3.5 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS ACHADOS

Os resultados permitem identificar três dimensões que precisam funcionar de maneira articulada: proteção individual, proteção coletiva e vigilância epidemiológica. A vacinação reduz o risco de doença causada pelos sorogrupos contemplados e, em determinadas estratégias com vacinas conjugadas, pode diminuir a colonização e contribuir para proteção indireta. A vigilância, por sua vez, permite reconhecer alterações na circulação dos meningococos e orientar a adequação das estratégias preventivas.

Tabela 2 – Relação entre vacinação, vigilância e controle epidemiológico

Componente	Contribuição para o controle
Vacinação de rotina	Reduz a suscetibilidade aos sorogrupos contemplados
Cobertura vacinal elevada	Amplia a proteção populacional
Vacinação de adolescentes	Pode reduzir a colonização por determinados meningococos e favorecer proteção indireta
Vigilância epidemiológica	Identifica alterações na incidência e possíveis surtos
Vigilância laboratorial	Permite determinar o agente e o sorogrupo envolvido
Investigação de casos	Favorece identificação de vínculos e grupos expostos
Resposta rápida aos surtos	Permite adoção oportuna de medidas específicas
Monitoramento dos sorogrupos	Subsidia a atualização das estratégias de imunização

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Parikh et al. (2020), Carr et al. (2022) e Organização Mundial da Saúde.

Dessa forma, os achados não sustentam uma compreensão da vacinação como medida isolada. O principal desafio está em manter programas de imunização capazes de acompanhar uma doença cuja epidemiologia se modifica ao longo do tempo. A combinação entre cobertura vacinal adequada, conhecimento dos sorogrupos circulantes, diagnóstico e notificação oportunos, confirmação laboratorial e capacidade de resposta aos surtos apresenta-se como a abordagem mais consistente para reduzir a transmissão e fortalecer o controle epidemiológico da meningite meningocócica.



4 CONCLUSÃO

A análise realizada permitiu compreender a importância da vacinação na prevenção da meningite meningocócica e identificar os principais desafios relacionados à ocorrência de surtos e ao controle epidemiológico da doença. Os objetivos propostos foram alcançados ao evidenciar que o enfrentamento da doença meningocócica depende não apenas da disponibilidade de vacinas, mas da articulação entre imunização, manutenção de coberturas vacinais adequadas, vigilância epidemiológica e laboratorial e identificação oportuna de alterações no padrão de circulação do meningococo.

Os resultados demonstram que a vacinação constitui uma das principais estratégias para reduzir a ocorrência da doença causada pelos sorogrupos contemplados pelos imunizantes. Entretanto, coberturas vacinais insuficientes, desigualdades de acesso, mudanças na distribuição dos sorogrupos e existência de indivíduos suscetíveis podem limitar o alcance das medidas preventivas e favorecer a ocorrência de casos e surtos. Nesse contexto, o acompanhamento contínuo do perfil epidemiológico torna-se indispensável para orientar as estratégias de imunização de acordo com as necessidades da população.

A pesquisa contribui para reforçar que o controle da meningite meningocócica deve ser compreendido de maneira integrada. A vacinação precisa estar associada à vigilância dos casos, à identificação dos sorogrupos circulantes, à confirmação laboratorial e à capacidade dos serviços de saúde de responder rapidamente às situações de risco. Essa articulação permite direcionar as intervenções e fortalecer tanto a proteção individual quanto a coletiva.

Conclui-se, portanto, que a prevenção sustentável dos surtos de meningite meningocócica exige continuidade das políticas de imunização e fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica. A manutenção de coberturas vacinais adequadas e o acompanhamento das mudanças no comportamento da doença constituem elementos fundamentais para reduzir sua ocorrência e seus impactos sobre a população.

Para pesquisas futuras, recomenda-se ampliar estudos sobre a evolução dos sorogrupos circulantes, a efetividade das diferentes estratégias de vacinação em contextos epidemiológicos específicos e os fatores associados à adesão e à cobertura vacinal. Também são relevantes investigações que avaliem os efeitos de estratégias direcionadas a adolescentes e outros grupos importantes para a transmissão, contribuindo para o aperfeiçoamento das políticas de prevenção e controle da doença meningocócica.

REFERÊNCIAS

BALMER, Paul; BURMAN, Cynthia; SERRA, Lidia; YORK, Laura J. Impact of meningococcal vaccination on carriage and disease transmission: a review of the literature. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 14, n. 5, p. 1118–1130, 2018. DOI: 10.1080/21645515.2018.1454570.



BORROW, Ray et al. The Global Meningococcal Initiative: global epidemiology, the impact of vaccines on meningococcal disease and the importance of herd protection. **Expert Review of Vaccines**, v. 16, n. 4, p. 313–328, 2017. DOI: 10.1080/14760584.2017.1258308.

CARR, Jeremy P. et al. Impact of meningococcal ACWY conjugate vaccines on pharyngeal carriage in adolescents: evidence for herd protection from the UK MenACWY programme. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 28, n. 12, p. 1649.e1–1649.e8, 2022. DOI: 10.1016/j.cmi.2022.07.004.

MAIDEN, Martin C. J. et al. Impact of meningococcal serogroup C conjugate vaccines on carriage and herd immunity. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 197, n. 5, p. 737–743, 2008. DOI: 10.1086/527401.

MORAES, José Cássio de et al. Meningococcal disease epidemiology in Brazil (2005–2018) and impact of MenC vaccination. **Vaccine**, v. 39, n. 3, p. 605–616, 2021. DOI: 10.1016/j.vaccine.2020.11.067.

PARIKH, Sydel R. et al. The everchanging epidemiology of meningococcal disease worldwide and the potential for prevention through vaccination. **Journal of Infection**, v. 81, n. 4, p. 483–498, 2020.

PRESA, Jessica; FINDLOW, Jamie; ZIMET, Gregory D. Meningococcal vaccination of adolescents in the United States: past successes and future considerations. **Journal of Adolescent Health**, v. 74, n. 6, p. 1068–1077, 2024. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2024.01.016.

SILVEIRA, Marcelle Moura; MCBRIDE, Alan; TROTTER, Caroline. Invasive meningococcal disease in Brazil: a literature review. **VITTALLE – Revista de Ciências da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 165–173, 2020. DOI: 10.14295/vittalle.v32i1.9645.

SOUMAHORO, Lamine; ABITBOL, Véronique; VICIC, Nevena; BEKKAT-BERKANI, Rafik; SAFADI, Marco A. P. Meningococcal disease outbreaks: a moving target and a case for routine preventative vaccination. **Infectious Diseases and Therapy**, v. 10, n. 4, p. 1949–1988, 2021. DOI: 10.1007/s40121-021-00499-3.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Defeating meningitis by 2030: a global road map**. Geneva: World Health Organization, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Meningitis**. Geneva: World Health Organization. Acesso em: 31 ago. 2026.