Ocorrência de meningite na população pediátrica de 1 a 14 anos de idade no Distrito Federal no período de 2012 a 2022

Mirelli da Silva Vasconcelos[1], Rômulo Magalhães de Oliveira Júnior[2], Maria Eduarda da Silva Farias[3] Nagib Yassin[4], Adriana Vieira Macêdo Brugnoli[5]

[1]Acadêmico, Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde, PIVIC, mirellidasilvavasconcelos@gmail.com
[2]Acadêmico, Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde, romulo3009@gmail.com
[3]Acadêmico, Faculdade de Medicina, Universidade de Rio Verde, PIBIC, mariaesfarias@academico.unirv.edu.br
[4]Me, Faculdade de Estatística, Universidade de Rio Verde, nagibyassin@gmail.com
[5]Prof. Dra, Faculdade de Fisioterapia, Universidade de Rio Verde, adriana.brugnoli@unirv.edu.br

`

Reitor:
Prof. Dr. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:
Profa. Dra. Ana Paula Fontana
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia
Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob
Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza
Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2023-2024

Resumo: Estudos recentes evidenciam a relação entre as repercussões da pandemia por COVID-19 e o abandono vacinal de pacientes pediátricos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil epidemiológico de pacientes acometidos por meningite, considerando a população pediátrica de 1 ano a 14 anos de idade, notificados no Distrito Federal entre 2012 e 2022. Trata-se de um estudo longitudinal, observacional e descritivo com abordagem quantitativa. Foram realizadas análise de dados por intermédio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TABNET). Constatou-se que o perfil epidemiológico mais acometido está na população do sexo masculino, de menor escolaridade, apresentando maior mortalidade entre 1 e 4 anos de idade, sobretudo no ano de 2018. em relação à cobertura vacinal, notou-se que o maior índice desta ocorreu em 2016, pelas vacinas Meningococo C e Pentavalente, com redução significativa desta última nos anos compreendidos entre a pandemia pelo vírus COVID-19. Observa-se que o comportamento da doença tem similaridade com outros estudos. Diante disso, percebe-se a notória redução nos casos de meningite 2012 para 2022 no Distrito Federal, ressaltando a importância de programas de vigilância em saúde nesta população.

Palavras-Chave: Covid-19. Imunizações. Mortalidade. Pandemia. Pediatria.

Occurrence of meningitis in the pediatric population aged 1 to 14 years in the Federal District from 2012 to 2022

Abstract: *Recent studies highlight the relationship between the repercussions of the COVID-19 pandemic and the decline in vaccination among pediatric patients. In this context, the objective of this work was to evaluate the epidemiological profile of patients affected by meningitis, considering the pediatric population aged 1 to 14 years, reported in the Federal District between 2012 and 2022. This is a longitudinal, observational, and descriptive study with a quantitative approach. Data analysis was conducted through the Notification Diseases Information System (SINAN), the Mortality Information System (SIM), and the National Immunization Program Information System (SI-PNI), using the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS/TABNET). It was found that the most affected epidemiological profile is among the male population with lower education levels, showing higher mortality between the ages of 1 and 4, particularly in the year 2018. Regarding vaccination coverage, it was noted that the highest rate occurred in 2016, with the Meningococcal C and Pentavalent vaccines, followed by a significant reduction in the latter during the years encompassing the COVID-19 pandemic. The behavior of the disease shows similarities with other studies. Consequently, there is a noticeable reduction in meningitis cases from 2012 to 2022 in the Federal District, highlighting the importance of health surveillance programs for this population.*

Keywords: *Covid-19. Immunizations. Mortality. Pandemic. Pediatrics.*

Introdução

A meningite é uma inflamação das membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal, podendo ser identificada pelo líquido cefalorraquidiano (LCR). É uma emergência médica devido ao alto risco de óbito e sequelas, especialmente em crianças, que podem incluir perda auditiva, atraso no desenvolvimento e dificuldades escolares. Os principais agentes causadores são bactérias, vírus e fungos, com as bactérias apresentando maior potencial para surtos. Os sintomas iniciais são inespecíficos, como febre, irritabilidade e dor de cabeça, o que dificulta o diagnóstico precoce. Além disso, o diagnóstico pode ser postergado, visto que a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) nem sempre está disponível ou encontra-se contraindicada em certas condições clínicas do paciente (Teixeira et al., 2020).

No Brasil, a meningite é considerada uma doença endêmica, visto que são esperados casos da doença ao longo de todo o ano, com a ocorrência de surtos e epidemias ocasionais. Diante deste cenário, o Ministério da Saúde listou a meningite como uma doença de Notificação Compulsória, de acordo com a Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. (Brasil, 2023)

Apesar dos cuidados intensivos e avanços na terapêutica, a meningite ainda está entre as 10 maiores causas de mortalidade por doenças infecciosas no mundo, sobretudo entre menores de 5 anos de idade. (Antoniuk et al., 2011).

Na tentativa de atenuar os impactos dessa doença, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece sete vacinas contra agentes etiológicos que causam meningite. Algumas fazem parte do calendário básico de vacinação da criança, outras estão indicadas apenas em situações de controle de surto e para grupos especiais. (Conselho, 2022)

No entanto, nos últimos anos, durante a pandemia de COVID-19, foi notado um retrocesso no programa de imunização na população pediátrica. Tal fato ocorreu devido às medidas de saúde pública de distanciamento social e políticas de quarentena, além da forte influência negativa das mídias sobre a vacinação. No Brasil, a redução na vacinação infantil refletiu em uma diminuição em 18% nas doses aplicadas da vacina pentavalente, administrada aos seis meses de idade, segundo dados do Programa Nacional de Imunizações (PNI). (Rodrigues et al., 2022)

Além disso, o Ministério da Saúde registrou dados insatisfatórios sobre a cobertura vacinal, apresentando números abaixo de 60% em 2022, inferior à meta de 95% do público-alvo recomendada pelo PNI. (Conselho, 2022);

Portanto, este trabalho apresentou como objetivo avaliar o perfil epidemiológico da população de 1 a 14 anos acometida por meningite, no Distrito Federal entre os anos 2012 e 2022.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, observacional, utilizando levantamento de dados com abordagem quantitativa, a partir do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Ao realizar esta pesquisa foi utilizado três sistemas presentes no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS/TABNET), para a análise de dados: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) e Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Ao ser utilizada as bases de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foi selecionada a opção meningite na abrangência geográfica do Distrito Federal, considerando os casos confirmados notificados no SINAN do Distrito Federal, no período de 2012 a 2022. Foram consideradas as seguintes variáveis: raça, sexo, faixa etária e etiologia. A análise dos dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) possibilita descrever o perfil epidemiológico desta população afetada por tal doença.

Ao ser utilizado os dados do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), por acesso ao Tabnet, foram selecionadas as opções: “agente etiológico da doença”, “sexo dos pacientes”, “faixa etária”, e “grau de escolaridade da população”. Ao selecionar a opção doses aplicadas, considerou-se a capital do Distrito Federal, Brasília, no período de 2012 a 2022, considerando as variáveis: imunobiológicos, dose e faixa etária. Ao selecionar a opção cobertura, considerou-se a capital do Distrito Federal, Brasília, no período de 2012 a 2022, considerando as variáveis: Unidade da Federação, Capital e imunobiológicos, no entanto estes dados não estavam disponíveis no período selecionado.

Ademais, foi utilizado o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que complementa os dados do perfil epidemiológico e traz informações sobre os fatores predisponentes nesta população, como faixa etária, sexo e cor (raça).

Mediante a isso, tais dados serão computados, processados e analisados a partir dos softwares: TabNet e Excel (Microsoft®). Esses dados serão organizados e tabulados utilizando-se planilhas do programa Excel, apresentados em forma de figuras, gráficos e tabelas.

Resultados e Discussão

Este trabalho mapeia o perfil epidemiológico da meningite nos anos de 2012 e 2022, na capital do Distrito Federal, Brasília, foram incluídas variáveis importantes a serem analisadas, como: “agente etiológico da doença”, “sexo dos pacientes”, “faixa etária”, “mortalidade”, e “grau de escolaridade da população”, tendo um total de 270 notificações de meningite na população analisada. Todos esses padrões identificam o comportamento da doença no meio da sociedade, bem como seus fatores relevantes de contágio e avanço.

Analisando os anos entre 2012 a 2022, do total supracitado, o sexo masculino registrou 53,8% (n= 146), enquanto que o sexo feminino teve percentual de 46,2% (n= 124), foi possível visualizar que, mais uma vez a subnotificação de variáveis que se julga importante é obstáculo para a precisão na elaboração de mapeamentos epidemiológicos, cerca de 35,8% (n=97) das variáveis propostas por este trabalho não houveram registros nos bancos de dados utilizados, como na variável segundo o critério “grau de escolaridade da população” nos anos pesquisados, há 64,2% (n= 173) sem registros disponíveis.

Em relação à escolaridade desta população acometida por meningite, destaca-se que 4,2% (n= 11) da população tinham a “1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental (EF)” e 5,6% (n=14) tinham da “5ª a 8ª série incompleta do EF”.

Ao utilizar o SINAN, avaliou-se apenas a faixa etária e etiologia da meningite da população estudada, visto que as variáveis raça e sexo desta não possuem registros na plataforma. Com os dados deste sistema analisado, notou-se que a incidência de meningite apresentou-se maior na população de 1 a 4 anos de idade em 2019, apresentando 19 casos notificados. Neste período ocorreu, simultaneamente, o início da Pandemia por COVID-19. Com isso, o estudo de Pacheco et al. (2022), notou um retrocesso no programa de imunização na população pediátrica, devido às medidas de saúde pública de distanciamento social e políticas de quarentena, além da forte influência negativa das mídias sobre a vacinação. Em contraponto, a população de 10 a 14 anos apresentou o menor índice de incidência, resultando em 2 casos notificados em 2020. Dados disponíveis na Figura 1.

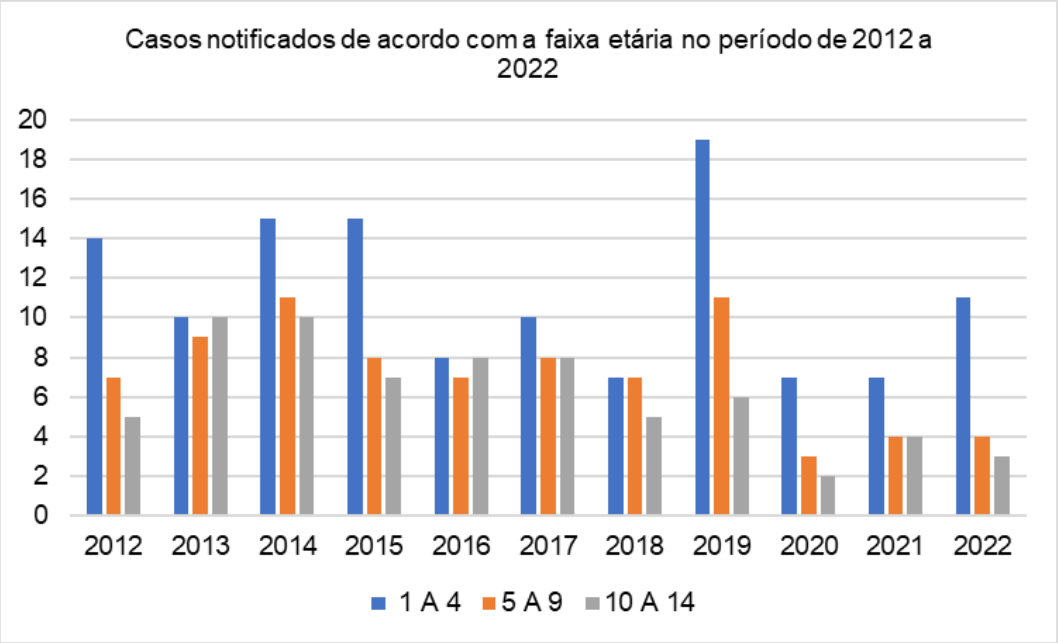

Figura 1 - Casos notificados de Meningite no Distrito Federal, segundo o critério "faixa etária"
Fonte: autoria própria

Em relação às etiologias causadoras da meningite na população estudada, notou-se que a etiologia mais prevalente ao longo do período analisado é a Meningite Não Especificada (38,04%), seguida pela Meningite Viral (15,5%). Tal fato pode estar relacionado à dificuldade de estabelecer o diagnóstico etiológico, visto que os exames complementares não são acessíveis às instituições de saúde brasileiras em sua totalidade (Sabbi et al., 2021).

Ao utilizar o Sistema de Informação sobre Mortalidade, notou-se que a faixa etária de 10 a 14 anos não obteve índices registrados de mortalidade por meningite. Ademais, essa variável manteve-se relativamente estável, apresentando taxas de 1 óbito por ano, durante a maioria do período estudado, entre as populações de 1 a 9 anos, exceto em 2018 em que foram registrados 2 casos de mortalidade na população de 1 a 4 anos.

Como descrito na Figura 2, notou-se que durante o período de 2012 a 2022, a maior cobertura vacinal ocorreu no ano de 2016 pela vacina meningocócica (meningococo C) e pentavalente. Em contrapartida, houve uma redução dos índices de cobertura vacinal pela pentavalente, nos anos de 2019 e 2022, o que pode ser explicado por fatores associados à pandemia de COVID-19 e disseminação de ideias negacionistas em relação à administração das vacinas, revelado, também, no estudo de Lima et al (2024).

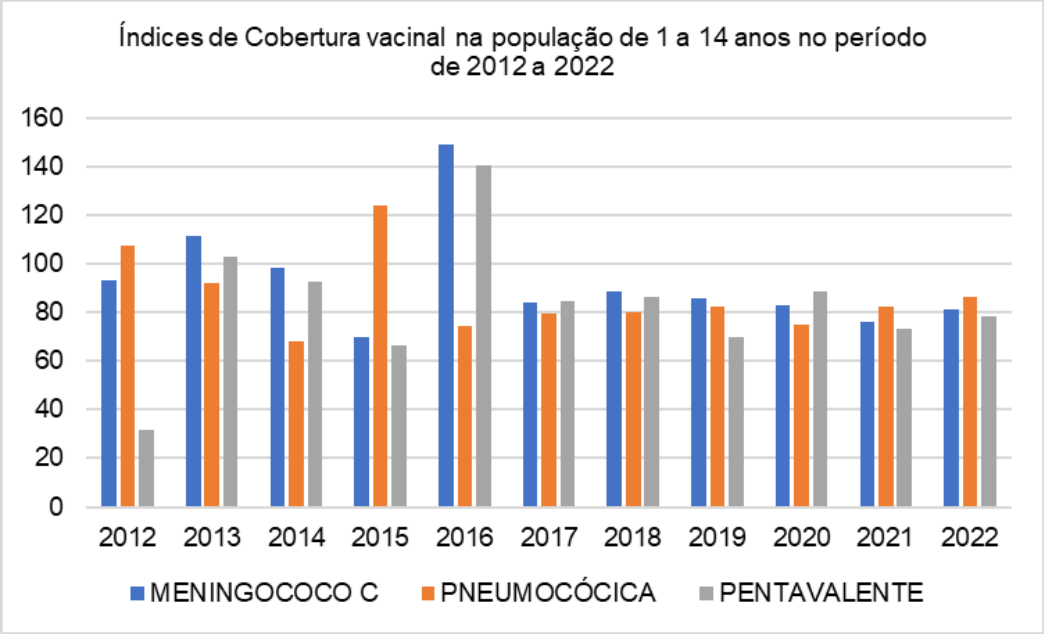

Figura 2 - Casos notificados de Meningite em Brasília, segundo o critério "cobertura vacinal"
Fonte: autoria própria

Conclusão

Considerando os resultados deste estudo, observa-se que o comportamento da doença tem similaridade com outros estudos de todo o Brasil e também a nível internacional. Diante disso, percebe-se a notória redução nos casos de meningite 2012 para 2022 no Distrito Federal, ressaltando a importância da atuação das equipes multiprofissionais de saúde e o campo da epidemiologia quanto ao desenvolvimento de programas de vigilância em saúde para reduzir os casos de meningite e possibilitar o diagnóstico precoce desta doença.

Agradecimentos

Este trabalho foi realizado voluntariamente, por meio do Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC), sediado pela Universidade de Rio Verde-GO (UniRV). Com isso, agradeço a esta instituição por proporcionar a execução e conclusão do projeto, colaborando com a difusão da pesquisa no meio acadêmico e contribuindo com o acervo de novos conhecimentos que são aplicados em benefício à sociedade.

Referências Bibliográficas

ANTONIUK, S. A. et al. Childhood acute bacterial meningitis: risk factors for acute neurological complications and neurological sequelae. Jornal de Pediatria, Curitiba, v. 87, n. 6, p. 535-540, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/zmTHwX6tnr7d4XdCmnyQ5SC/?format=pdf&lang=pt>.

BRASIL. Meningite. Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/meningite>.

CONSELHO, N. S. Campanha Vacina Mais destaca importância da vacinação contra a meningite no Brasil. Conselho Nacional de Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/novembro/campanha-vacina-mais-destaca-importancia-da-vacinacao-contra-a-meningite-no-brasil>.

LIMA, L. L. S.; LESSA, L. K. C.; POL-FACHIN, L.; MAIA, I. A. M. Perfil epidemiológico das meningites no Brasil durante o período de 2018 a 2022. Brazilian Journal of Health Review. Paraná, v. 7, n. 1, p.

2632–2644, 2024. Diponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/66640>.

PACHECO, N. I., et al. Estudo epidemiológico das variáveis sociodemográficas associados aos casos notificados de meningite no estado do Piauí. Research, Society and Development. Piauí, v. 11, n. 1, 2022. Disponível em: < https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24749>.

RODRIGUES, R. N. et al. Pandemia por COVID-19 e o abandono da vacinação em crianças: mapas de heterogeneidade espacial. Revista Latino-Americana de Enfermagem, n. 30, p. 3641, 2022. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/rlae/a/QJFNJmPxMnZp6kN3S9GrWJL/?format=pdf&lang=pt>.

SABBI, A. D., Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes com meningite entre 2009 e 2019 no Estado do Mato Grosso. COORTE Revista Científica do Hospital Santa Rosa, n.12, 2021. Disponível em: < https://revistacoorte.com.br/index.php/coorte/article/view/188>.

TEIXEIRA, D. C. et al. Fatores de risco associados aos desfechos da meningite bacteriana pediátrica: uma revisão sistemática. Jornal de Pediatria, v. 96, n. 2, p. 159-167, mar.-abr. 2020. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/jped/a/vLyVhCh3g3NSPpThrkpyDSD/abstract/?lang=pt>.