

Análise epidemiológica da meningite no estado de Goiás

Epidemiological analysis of meningite in the state of Goiás

Renata Cristina Vieira de Brito*; Camila Luíza Peres; Keiscielly Assunção Faria Silveira; Evilanna Lima Arruda.
Universidade de Rio Verde (UniRV), Goianésia - GO - Brasil.

Resumo

Objetivo: Descrever a incidência, prevalência e o perfil epidemiológico dos casos de meningite no Estado de Goiás, Brasil, no período de 2014 a 2018. **Métodos:** Estudo observacional descritivo com delineamento de tendência temporal. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação- DATASUS. **Resultados:** Verificou-se um total de 1.427 casos notificados de meningite em Goiás, no período de 2014 a 2018, dos quais 393 (27,54%) correspondem à idade de 20-39 anos, representando a maior porcentagem relativa para as idades pontuadas. Observou-se, ainda, uma prevalência de casos de meningite, no sexo masculino (844), enquanto que, femininos (583). Quando a análise se refere à microrregião do IBGE, tem-se 686 casos notificados em Goiânia, representando os maiores valores, enquanto que os menores valores são encontrados em Iporá e Vão do Paranã (9 casos notificados). De todos os casos apresentados, 164 cursaram com óbito por meningite. **Conclusão:** Embora haja vacina contra alguns tipos de meningite, ainda é preocupante os índices da doença no Estado, uma vez que se trata de uma doença com elevado poder letal.

Abstract

Objective: To describe the incidence, prevalence and epidemiological profile of meningitis cases in the State of Goiás, Brazil, from 2014 to 2018. **Methods:** A descriptive observational study with a temporal trend design. Data were collected from the DATASUS Notification of Injury Information System. **Results:** There were a total of 1,427 cases of meningitis reported in Goiás between 2014 and 2018, of which 393 (27.54%) corresponded to the age of 20-39 years, representing the highest relative percentage for the ages scored. There was also a prevalence of meningitis cases in males (844), while females (583). When the analysis refers to the IBGE micro-region, there were 686 reported cases in Goiânia, representing the highest values, while the lowest values are found in Iporá and Vão do Paranã (9 reported cases). Of all the cases presented, 164 died with meningitis. **Conclusion:** Although there is a vaccine against some types of meningitis, the rates of the disease in the State are still worrying, since it is a disease with high lethal power.

Palavras-chave:

Meningite.
Epidemiologia.
Saúde Pública.

Keyword:

Meningitis.
Epidemiology.
Publichealth.

*Correspondência para/ Correspondence to:

Renata Cristina Vieira de Brito: renata.cvbrito@gmail.com

INTRODUÇÃO

As meningites são caracterizadas por uma inflamação que acomete as meninges, principalmente o espaço subaracnóideo, podendo atingir tanto o segmento cranial quanto o segmento medular. Essa inflamação está associada a vírus, bactérias, fungos e parasitas, sendo que estes dois últimos são mais raros. As mais frequentes são as meningites virais, porém as bacterianas são as mais preocupantes, pois podem evoluir para óbito em questão de horas. Os principais agentes etiológicos das meningites bacterianas são: *Neisseria meningitidis*, o *Haemophilus influenzae* e o *Streptococcus pneumoniae*. Esses agentes podem se proliferar, não só no líquido, como também no sangue causando bacteremia e podendo evoluir para sepse. A infecção viral, causada principalmente pelo echovirus, poliovírus e coxsackievírus¹², geralmente se resolve em 7 a 10 dias e dificilmente deixa sequelas, enquanto que na bacteriana estas são frequentes.^{1,2}

A Doença Meningocócica, primordialmente conhecida como “febre cerebral”, possui relatos desde a Antiguidade, como o de Hipócrates em 400 a.C. Em 1887, Weischseulbaum, em Viena, na Áustria, identificou o agente etiológico da Doença Meningocócica, a *Neisseria meningitidis*, que é um diplococo Gram negativo, conhecido como meningococo, isolado a partir do líquido de um paciente. Essa bactéria é dotada de cápsula externa, o que permitiu a Dopter, em 1909, classificá-la em diferentes sorogrupos com base nos polissacarídeos capsulares. Atualmente, os meningococos podem ser divididos por soroaglutinação em 13 sorogrupos: E, B, C, D, X, Y, Z, W-135, H, I K e L.³

Nota-se que o risco de contrair Meningite meningocócica é maior em menores de cinco anos, principalmente lactentes entre 3 e 12 meses, por causa da imaturidade do Sistema Nervoso Central. Essa doença é pouco mais prevalente no sexo masculino e parece ter uma variação sazonal com maior percentual de casos no inverno. O quadro inicial pode se expressar

por uma orofaringite, embora comumente seja assintomático. A irritação meníngea, provocada pela compressão dos nervos raquidianos, associa-se aos sinais de Kernig e Brudzinski, sendo, a rigidez da nuca o sinal mais evidenciado. Em algumas ocasiões, observa-se a posição opistótono. Ocorre uma variação desde formas benignas até formas potencialmente letais, conforme é mostrado na classificação de Wolfe e Birbara: Bacteremia sem sepses, Meningococemia sem meningite, Meningite com ou sem meningococemia e meningoencefalite. O diagnóstico de meningite meningocócica é confirmado pela pleocitose no líquido cerebrospinal, por coloração de Gram, pela reação em cadeia da polimerase (PCR), pela cultura de fluido cerebrospinal, ou por culturas de sangue ou lesões na pele. Testes rápidos baseados em aglutinação em látex ou imunodeteção por cromatografia também são usados para identificar o meningococo.^{4,5,6}

Os agentes *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* sorotipo b (Hib) eram considerados os principais agentes responsáveis pela meningite bacteriana na década de 80, além de outros microrganismos como *Streptococcus agalactiae* e *Listeria monocytogenes*, frequentes em neonatos. A epidemiologia das doenças bacterianas causadas por estes agentes antes da introdução de vacinas era alarmante. Mundialmente foram reportados cerca de 2,2 milhões de casos graves causados por *H. influenzae*, mais de 800.000 óbitos em crianças por *S. pneumoniae* e muitos casos de meningite grave resultante de doença pneumocócica invasiva. Mesmo havendo vacinas específicas para determinados patógenos, alguns países menos desenvolvidos, permanecem ainda sem inclusão destas no programa nacional de imunização, o que contribui para elevada taxa de letalidade da doença.²

Aspectos epidemiológicos da doença meningocócica registrados a partir da segunda metade da década de 80 impulsionaram as autoridades da saúde pública a discutirem as

medidas de controle disponíveis. Além disso, a ocorrência da doença entre adolescentes e o registro de surtos envolvendo escolas são os dois pontos que mais pressionam uma revisão das medidas de controle disponíveis. O uso das vacinas antimeningocócicas polissacarídeas e as recomendações para o controle de surtos localizados são outros aspectos que merecem cuidado. Na rede pública, a vacina é contra o meningococo do sorotipo C, o pneumococo e o hemófilos influenza do tipo B. Em caso de suspeita de contaminação, é fundamental a identificação e notificação rápida dos pacientes para o tratamento profilático do núcleo familiar e outros tipos de contatos íntimos do doente como medidas de controle. No Brasil todo caso desta doença deve ser notificado nas primeiras 24 horas após o diagnóstico, assegurando que a quimioprofilaxia seja oferecida a todos os contatos íntimos. Dentre os aglomerados sociais que propiciam a transmissão de *N. meningitidis*, têm-se as escolas, as creches, os grupos de brincadeira, o transporte de massa, o ambiente de trabalho, os grupos religiosos e a as festas familiares.⁴

Diante da relevância dessa doença como problema de saúde pública, esse estudo busca traçar o perfil epidemiológico e incidência dos casos de meningite em Goiás, no período de 2014 a 2018.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, descritivo, quantitativo, com delineamento de tendência temporal, fundamentado em coleta de dados secundários, referentes aos casos de meningite notificados no estado de Goiás, no período de 2014 a 2018.

Segundo os dados coletados pelo Censo Demográfico de 2018, disponibilizados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Goiás ocupava uma área de 340.125,715 km². Dividido em 18 Microrregiões Geográficas, segundo o IBGE, pela Resolução da Presidência (PR) N° 11, de 5 de junho de 1990. De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2010, o estado, reunia uma população de 6.003.788 habitantes, com uma população

estimada para 2018 de 6.921.161, apresentando uma densidade demográfica de 17,65 hab./km².

Os dados foram coletados a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio do DATASUS, atualizados no dia 08 de abril de 2019 e disponibilizados no TABNET em 05/2019. A população do estudo foi constituída por 1427 indivíduos acometidos por meningite no período de 2014 a 2018. Foram considerados todos os casos confirmados e notificados no referido sistema, excluindo-se, portanto, os casos descartados e os penderes.

Foram empregadas as seguintes variáveis: Etiologia, composta por: IGN/EM BRANCO, Meningococcemia(MCC), Meningite Meningocócica (MM), Meningite Meningocócica + Meningococcemia (MM+MCC), Meningite Tuberculosa (MTBC), Meningite bacteriana (MB), Meningite não especificada (MNE), Meningite viral (MV), Meningite por outra etiologia (MOE), Meningite por hemófilos (MH) e Meningite por pneumococos (MP); faixa etária dividida em grupos(<1, 01-04, 05-09, 10-14, 15-19, 20-39, 40-59, 60-64, 65-69, 70-79, >80); sexo; microrregião IBGE de notificação do estado de Goiás (São Miguel do Araguaia, Rio Vermelho, Aragarças, Porangatu, Chapada dos Veadeiros, Ceres, Anápolis, Iporá, Anicuns, Goiânia, Vão do Paranã, Entorno de Brasília, Sudoeste de Goiás, Vale do Rio dos Bois, Meia Ponte, Pires do Rio, Catalão e Quirinópolis) e evolução (Ign/Branco, Alta, Óbito por meningite, Óbito por outra causa). Utilizou-se o software Microsoft Office Excel 2013® para a tabulação e análise dos dados.

RESULTADOS

Em Goiás, no período de 2014 a 2018 verificou-se um total de 1.427 casos de meningite notificados, com 844 (59,14%) referentes ao sexo masculino e 583 (40,85%) ao sexo feminino, conforme mostra o Gráfico 1.

O maior número de casos notificados foi no ano de 2015, com 334 casos (23,40%), enquanto que no ano de 2018 foram notificados 220 casos (15,41%), o que mostra uma redução de

8%. Nota-se um total de 187 casos (13,1%) de meningite em crianças com menos de 01 ano, prevalecendo à etiologia meningite asséptica (MV), equivalendo a 60 (32% de todos os casos nessa idade). A menor taxa de infecção para essa idade refere-se à Meningococemia (MCC) e Meningite de Outra Etiologia (MOE), ambos equivalendo a 2 casos. Observa-se um decréscimo de casos notificados com o avançar da idade (< 1 ano até 19 anos). Dessa forma, temos que, entre 1-4 anos, 160 casos (11,21%), entre 5-9 anos, 139 casos (9,74%), entre 10-14 anos, 105 casos (7,35%) e entre 15-19 anos, 78 casos (5,46%). Observou-se que, entre 20-39 anos, 393 casos (27,54%), entre 40-59 anos, 274 casos (19,20%), entre 60-64 anos, 36 casos (2,52%), entre 65-69 anos, 25 casos (1,75%), entre

70-79 anos, 23 casos (1,61%) e de 80 anos ou mais, 7 casos (0,49%), como pode-se observar no Gráfico 2.

Quando são analisados os casos de meningite por microrregião do IBGE, pode-se observar maior prevalência em Goiânia com 686 casos (48,07%). Em segundo lugar temos Entorno de Brasília com 181 casos (12,68%). Em Goiânia, apenas 7 casos estão relacionados a Meningococemia (MCC). Em Aragarças, foram notificados apenas 6 casos de meningite. A evolução da meningite (independente da etiologia) apresentou-se variada no intervalo temporal analisado, conforme se evidencia no Gráfico 3.

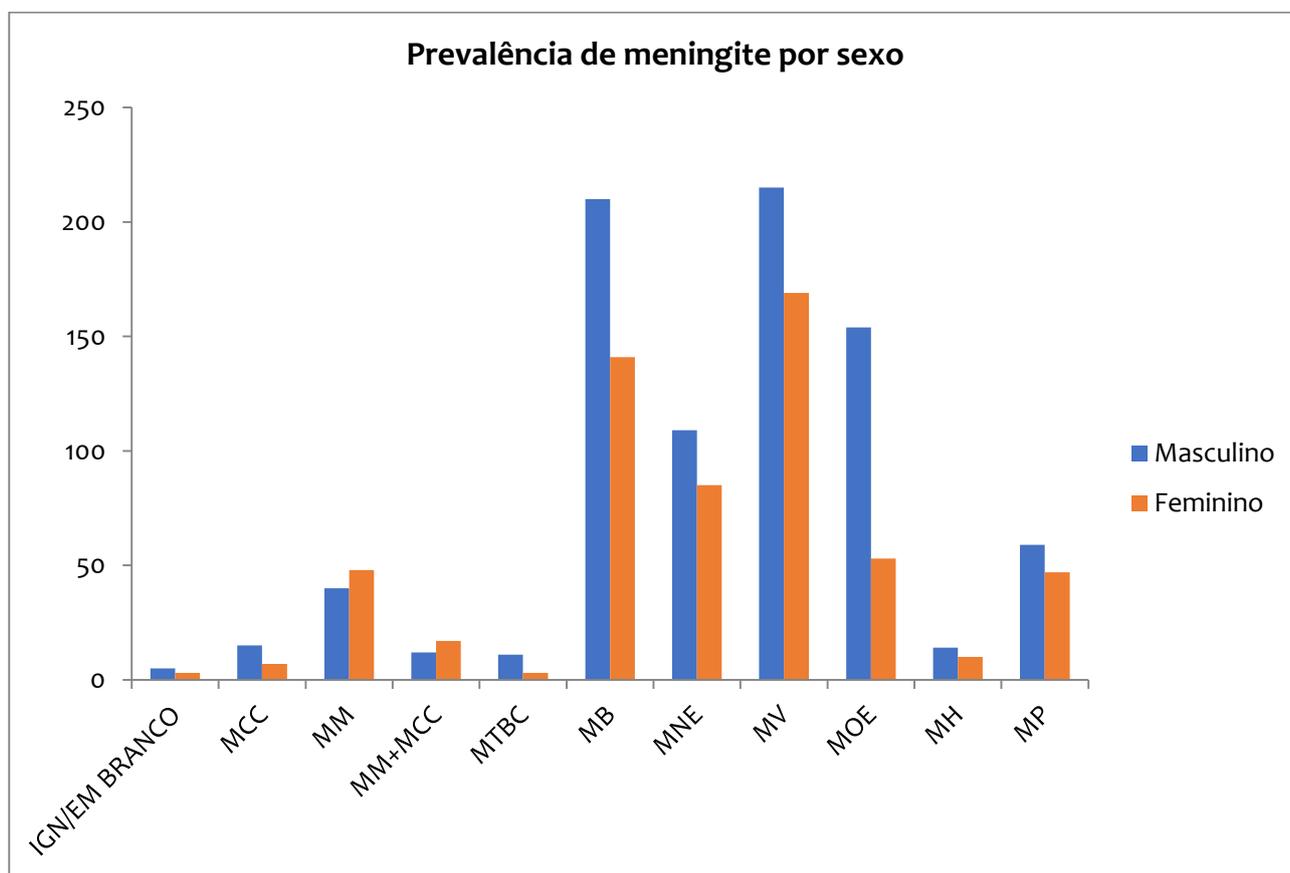


Gráfico 1: Prevalência de meningite (etiologia) por sexo, no período de 2014 a 2018. **Legenda:** MCC: Meningococemia; MM: Meningite Meningocócica; MM+MCC: Meningite Meningocócica + Meningococemia; MTBC: Meningite Tuberculosa; MB: Meningite bacteriana; MNE: Meningite não especificada; MV: Meningite viral; MOE: Meningite por outra etiologia; MH: Meningite por hemófilos; MP: Meningite por pneumococos

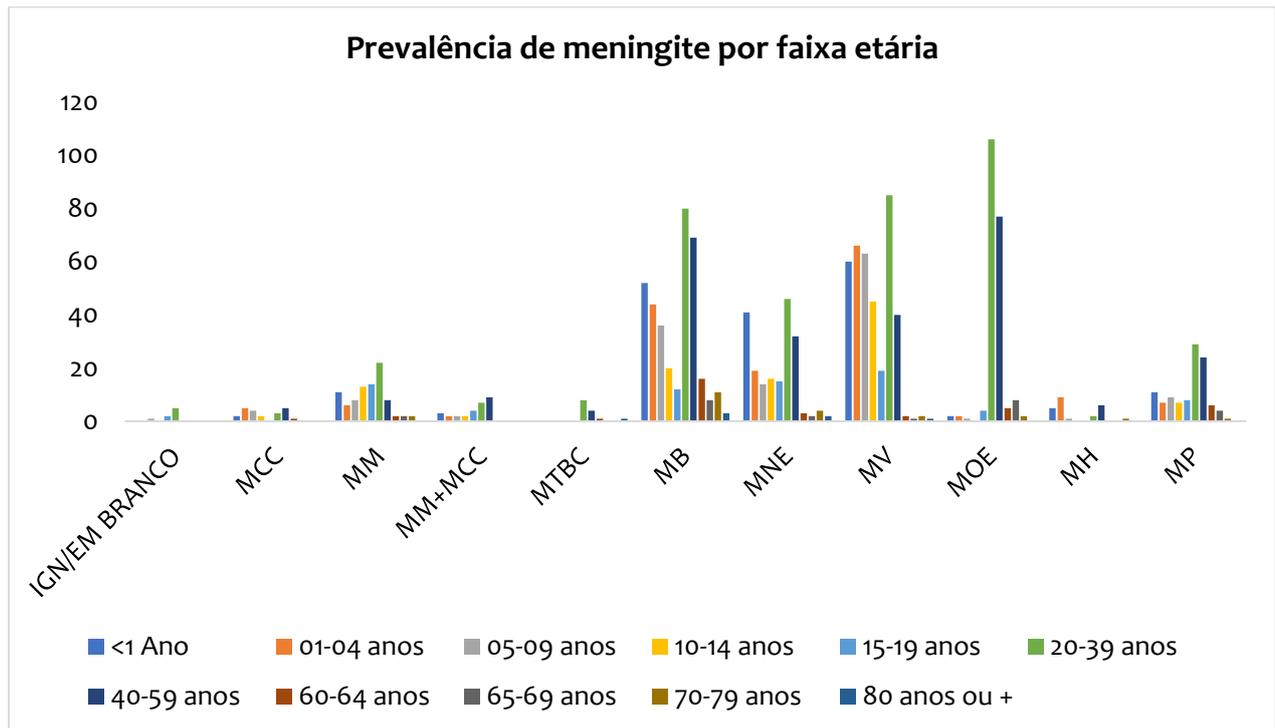


Gráfico 2: Prevalência geral de meningite (etiologia) por faixa etária no período de 2014 a 2018. Legenda: MCC: Meningococemia; MM: Meningite Meningocócica; MM+MCC: Meningite Meningocócica + Meningococemia; MTBC: Meningite Tuberculosa; MB: Meningite bacteriana; MNE: Meningite não especificada; MV: Meningite viral; MOE: Meningite por outra etiologia; MH: Meningite por hemófilos; MP: Meningite por pneumococos.

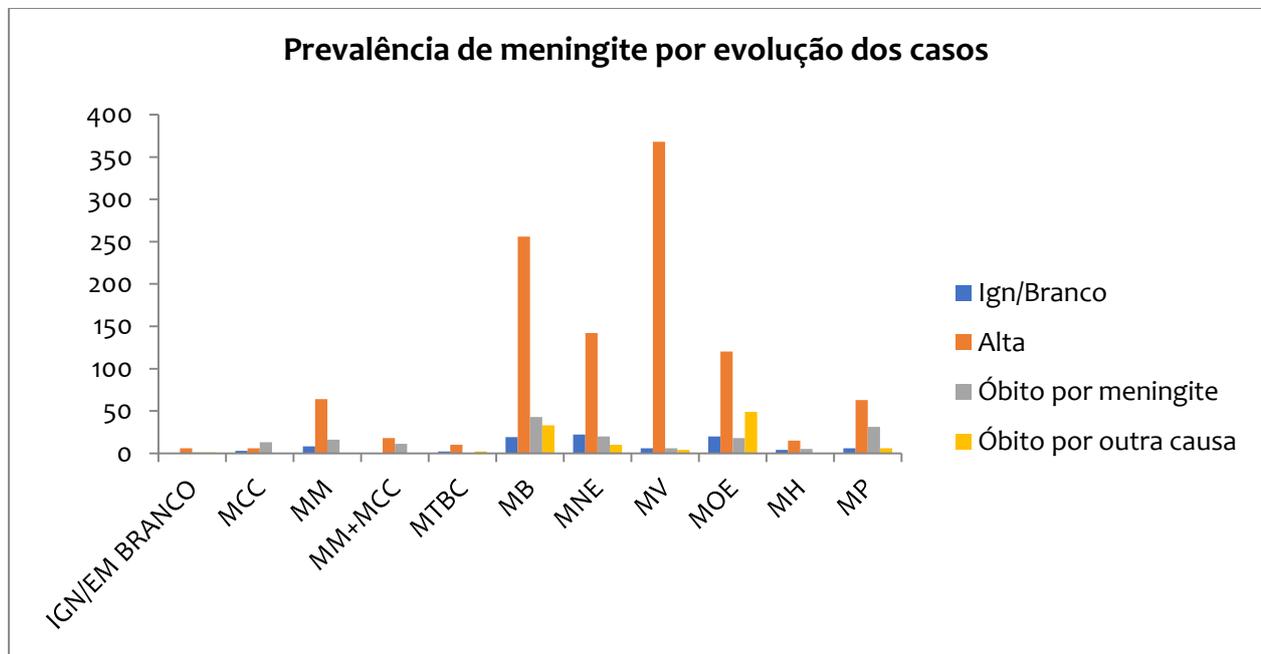


Gráfico 3: Prevalência de meningite (etiologia) por evolução dos casos. Legenda: MCC: Meningococemia; MM: Meningite Meningocócica; MM+MCC: Meningite Meningocócica + Meningococemia; MTBC: Meningite Tuberculosa; MB: Meningite bacteriana; MNE: Meningite não especificada; MV: Meningite viral; MOE: Meningite por outra etiologia; MH: Meningite por hemófilos; MP: Meningite por pneumococos

DISCUSSÃO

A primeira e maior epidemia de doença meningocócica no Brasil teve início em 1970, onde a taxa de incidência chegou a 2, 1:100.000 habitantes. Em 1974, os números impressionavam ao atingir a marca de 179:100.000 habitantes. Diante da situação alarmante, o governo decide implantar as vacinas polissacarídicas em larga escala e tem como resultado uma queda na incidência (1:100.000 habitantes).⁷ A relação entre a implantação da vacinação e a redução dos casos de meningite também foi constatada em outros estudos.^{6,2,5,8} Assim também, observou-se uma queda progressiva de 8% em Goiás entre 2014 e 2018. Essa queda pode ser justificada pela intensificação nas campanhas de vacinação após o surto ocorrido em 2015, aonde foram notificados 334 casos de meningite.

Além disso, no comportamento epidemiológico da meningite no Estado de Goiás são observados padrões de idade, caracterizados por dois picos de maior ocorrência, em concordância demais estudos. O primeiro se dá entre 1 a 4 anos de idade (11,21% dos casos), justificados por uma possível imaturidade imunológica. Já o segundo pico pode ser explicado pela introdução das vacinas abrangendo adolescentes até os 14 anos. Dessa forma, o decréscimo acontece nos grupos imunizados (1 a 14 anos). Consequentemente, o aumento de casos acomete mais entre a faixa de 20 e 39 anos (27,54% dos casos), grupos que não foram imunizados.⁷

A etiologia também é variável, sendo que, as meningites bacterianas (MB) costumam prevalecer sobre as de causas virais. Vasconcelos et al (2011)⁸ também constataram isto em um estudo no Rio de Janeiro, onde 60,6% dos casos pesquisados tratavam-se de MB. No entanto, apesar de diferenças muito sutis, em Goiás as meningites virais (MV) ainda se mostram as mais prevalentes. Este fato pode ser justificado pelo maior rigor nas notificações das MV, visto sua gravidade, facilidade de propagação e menor ocorrência. É válido dizer que dentre as meningites por outra etiologia

(MOE) e não especificada (MNE) podem estar presentes tanto caso de MV, quanto de MB, o que poderia alterar significativamente os dados a respeito da etiologia e, por isso, a notificação de todos os casos é tão importante.

Quanto à prevalência por sexo, assim como em Goiás, no Rio de Janeiro e em Santa Catarina há maior número de casos acometendo o sexo masculino. As causas para tal predominância são controversas, mas é possível dizer que a maior exposição dos homens a fatores de risco (construções civis, extração de petróleo, mineração e outros) favorece a transmissão da doença. No entanto, esses dados diferem da análise epidemiológica do Brasil (incluindo todas as regiões), pois foi observada maior prevalência entre as mulheres brancas no período de 2015.^{8,9}

O maior número de casos na capital de Goiânia-GO e no entorno de Brasília – DF pode ser decorrente da maior concentração populacional, bem como, maior rigor na notificação dos casos suspeitos confirmados. A evolução dos casos de meningite em Goiás é variável e totalmente modificada quando ocorrem períodos de surtos. Assim, quando há evidências de surtos, a suspeita, notificação e tratamento dos casos são mais eficazes, pois as mídias juntamente com os profissionais de saúde suspeitam precocemente da doença. Mas, independentemente da presença de surtos, é notória a melhora do prognóstico da meningite, através da redução na mortalidade pelo aprimoramento nos recursos terapêuticos com a introdução dos antibióticos em casos precocemente diagnosticados.¹⁰

Em Vitória da Conquista – Bahia, a taxa de evolução para óbito é de 9,52% e, pela densidade populacional, todo o estado de Goiás apresenta taxas favoráveis de apenas 11,6% óbitos. São José dos Campos – São Paulo também evidencia altas taxas de mortalidade (24,4%),⁵ constatando mais uma vez o perfil positivo dos casos goianos. Vale ressaltar, ainda que, a mortalidade é maior em crianças menores de um ano e do tipo bacteriana, sendo a *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* os agentes

etiológicos mais prevalentes.¹² Em estudo no Rio de Janeiro – RJ, pode-se comprovar tal fato quando, mesmo na presença de um surto de meningites do tipo viral, as causas bacterianas foram responsáveis por maior número de mortes.⁴ Ao contrário, em Goiás, as MB foram responsáveis pelo maior número de óbitos, enquanto as MV culminaram em alta hospitalar na maioria dos casos notificados.

CONCLUSÃO

É necessário, portanto, ressaltar que a vacina é o método preventivo com maior custo-efetivo, sendo um investimento presente para retorno no futuro, visto que, após implantação desta, têm-se redução das taxas de incidência.⁵ Depois de estabelecida a doença, para atingir uma melhor vigilância da mesma é preciso aprimorar a investigação epidemiológica, manejo clínico do paciente e investigação laboratorial afim de estabelecer medidas preventivas e diminuir taxas de letalidade e morbidade.¹¹Dito isso, reconhecemos a limitação deste estudo quanto aos vários casos negligenciados que não são notificados e, dessa forma, não estão incluídos nas estatísticas.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram a inexistência de conflito de interesses.

Forma de citar este artigo: de Brito RCV, Peres CL, Silveira KA, Arruda EL. Análise epidemiológica da meningite no estado de Goiás. Rev. Educ. Saúde 2019; 7 (2): 83-88.

REFERÊNCIAS

1. Cruz AC. Avaliação da resposta imunológica após vacinação ou infecção por *Neisseria meningitidis*. 111f. Tese de doutorado da Universidade do Estado do Rio de Janeiro Centro Biomédico Faculdade de Ciências Médicas. 2014.
2. Santos MS. Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no município de Vitória da Conquista – Bahia, no período de 2008 a 2015. Rev. Ciênc. Méd. Biol., 2018; 1 (17);33–9.
3. Oliveira OVD, Puriccelli RB, Marcoviecky M, Bertoncini RDC. A doença meningocócica no estado de santa catarina em 30 anos – 1971-2000. Arquivos Catarinenses de Medicina. 2004; 2 (33): 31–44.
4. Nery-Guimarães R, Bittencourt LC, Pastor M V. Meningites virais e bacterianas no município do Rio de Janeiro (Brasil). Algumas considerações sobre o sistema de informações em saúde e sobre a distribuição da doença no espaço urbano. Rev Saude Publica. 1981;15(4):379–94.
5. Nunes CLX, Leal ZL, Marques O, Marques DL; Carvalho M. Prevalência de sorogrupos de *Neisseria Meningitidis* causadores de doença meningocócica no estado da Bahia de 1998 a 2007. Rer. Baiana saúde pública. 2011; 35(3): 676-86.
6. Paiva TSC. A situação vacinal das crianças que apresentaram eventos adversos com vacina tetravalente no município de Belém-PA. Dissertação de Mestrado em em Saúde Pública, Fiocruz, 2011.
7. Safadi MAP, Barros AP. Meningococcal conjugate vaccines: efficacy and new combinations Vacinas meningocócicas conjugadas: eficácia e novas combinações. Jornal de Pediatria. 2006;35–44.
8. Vasconcelos SS, Thuler LCS, Girianelli VR. Incidência das Meningites no Estado do Rio de Janeiro no período de 2000 a 2006. Rev Bras Neurol. 2011;47(1):7-14.
9. Silva HCG, Mezarobba N. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. Arquivos Catarinense de Medicina. 2018;47(1):34–46.
10. Moraes JC, Barata RB. A doença meningocócica em São Paulo, Brasil, no século XX: características epidemiológicas. Caderno de saúde pública. 2005;21(5):1458–71.

11. Santos ML. Doença meningocócica: situação epidemiológica no Município de Manaus , Meningococcal disease: epidemiological profile in the Municipality of Manaus ,. 2005;21(3):823-9.
12. Epidemiológica V, Alexandre P, Doenças DC De, Estado D, Barr E. Meningites virais. Rev saude publica. 2006;40(4):748-50.