



Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC
Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF



PREVALÊNCIA DE MENINGITE BACTERIANA EM ADULTOS NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA (MG)

Adrianny Freitas Teixeira
André Faria Lacerda
Luis Fernando Cardoso
Marco Antônio Vieira
Pedro Pomarico de Oliveira
Rafaela Saullo Gonçalves

Juiz de Fora – MG
2019

**PREVALÊNCIA DE MENINGITE BACTERIANA EM ADULTOS NO
MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA (MG)**

Adrianny Freitas Teixeira
André Faria Lacerda
Luis Fernando Cardoso
Marco Antônio Vieira
Pedro Pomarico de Oliveira
Rafaela Saullo Gonçalves

Orientador: Prof. Esp. Guilherme Neumann de Araújo
Co-orientadores: Prof. Me. Anna Marcella Neves Dias
Profa. Me. Nathália Barbosa do E. Santo Mendes

Juiz de Fora – MG
2019

**Incidência de Meningite Bacteriana em Minas Gerais
entre os anos 2012 a 2019**

Adrianny Freitas Teixeira¹
Luís Fernando Cardoso¹
Marco Antônio Ruela Vieira¹
Pedro Pomarico de Oliveira¹
Rafaela Saullo Gonçalves¹
Guilherme Neumann de Araújo²
Anna Marcella Neves Dias³
Nathália Barbosa do E. Santo Mendes⁴

¹ Acadêmico, Faculdade de Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Juiz de Fora, MG, Brasil.

² Médico, Especialista, Professor do Curso da Faculdade de Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Juiz de Fora, MG, Brasil.

³ Fonoaudióloga, Mestre, Professora da Faculdade de Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Juiz de Fora, MG, Brasil.

⁴ Bióloga, Mestre, Professora da Faculdade de Medicina, Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Juiz de Fora, MG, Brasil.

SUMMARY

Objectives: To describe the incidence by region and by etiologic agent of cases of bacterial meningitis, comparing data from the state of Minas Gerais and Brazil in the years 2012 to 2019.

Methods: Retrospective study on epidemiological data and deaths from bacterial meningitis, through analysis of secondary data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) and the Mortality Information System (SIM), from the SUS Department of Informatics (DATASUS) between 2012 and 2019.

Results: It was observed that there was a prevalence of cases in the age groups between 5 and 19 years and between 20 and 59 years of age, with meningitis by other bacteria being the main etiological agent. In general, there is a drop in the crude and standardized mortality rates over the years.

Conclusions: The study shows that the prevalence of bacterial meningitis is still high and the early diagnosis followed by the rapid treatment institution are the main factors to reduce mortality and complications of the disease.

Keywords: Bacterial meningitis. Epidemiology. Incidence. Organs of health systems.

INTRODUÇÃO

Meningite é um processo inflamatório que acomete as meninges e o espaço subaracnóideo, podendo atingir o segmento cranial ou medular¹.

Diversos agentes infecciosos tem relação com a causa de meningite. Pela ordem de frequência, são: bactérias, vírus, fungos, espiroquetas, helmintos e protozoários².

A meningite bacteriana é uma das principais responsáveis pela elevada taxa de mortalidade e morbidade em todo o mundo. Por ter risco de complicações e sequelas a longo prazo, é uma infecção potencialmente grave, sendo essa gravidade dependente do microrganismo em questão e de fatores relacionados com o hospedeiro³.

A infecção bacteriana das leptomeninges e do espaço subaracnóideo ocorre por disseminação hematogênica, contiguidade ou trauma local. Os agentes etiológicos mais comuns da meningite bacteriana variam de acordo com o grupo etário. Em recém-nascidos os mais comuns são os *Streptococcus* do grupo B, *Streptococcus pneumoniae*, *Listeria monocytogene* e *Escherichia coli*. Já em bebês e crianças são considerados mais frequentes *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus* do grupo B. Nos adolescentes e adultos jovens, os *Streptococcus pneumoniae* e *Neisseria meningitidis* aparecem com mais frequência e em idosos os *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus* do grupo B e *Listeria monocytogenes*⁴.

Mais de 1,2 milhão de casos de meningite bacteriana são notificados por ano em todo o mundo. Se não tratada, a taxa de óbitos pode chegar a 70%. A meningite bacteriana é uma doença de notificação compulsória imediata no Brasil. A notificação deve ser realizada em até 24 horas para as vigilâncias municipais e estaduais. A Ficha de Investigação de Meningite é usada para a investigação dos casos, onde, após a confirmação, são assim classificados: doença meningocócica (DM), meningite tuberculosa (MCTB),

meningite por outras bactérias (MOB), meningite não especificada (MNE), meningite asséptica (MV), meningite por outra etiologia (MOE), meningite por hemófilo (MH) e meningite por pneumococos (MP)²⁹.

O número de casos de meningite reportados ao Sistema de Saúde em 2014 no Brasil foi de 5.848, sendo 1.617 (28%) relacionados à *Neisseria meningitidis*, 947(16%) a *Streptococcus pneumoniae*, 118(2%) a *Haemophilus influenzae*, 1.371(23%) à MOB e 1.795(31%) MNE¹⁷.

As manifestações clínicas da meningite incluem início súbito de febre, dor de cabeça e rigidez do pescoço. Muitas vezes há outros sintomas, como: mal estar, náusea, vômito, fotofobia e alteração do *status* mental. Com o tempo, alguns sintomas mais graves de meningite bacteriana podem aparecer, como: convulsões, delírio, tremores e coma²⁹.

Perante um doente que se apresente com febre, alteração do estado de consciência, cefaleia e/ou sinais meníngeos, este diagnóstico deve ser sempre equacionado. A taxa de mortalidade inerente a esta infeção é bastante elevada, e as sequelas permanentes como surdez e alterações do desenvolvimento psicomotor também são frequentes⁷.

Na septicemia meningocócica, que é uma infeção na corrente sanguínea causada por um dos agentes etiológicos da doença, além dos sintomas citados, podem aparecer outros como: fadiga, mãos e pés frios, calafrios, dores severas ou dores nos músculos, articulações, peito ou abdômen, respiração rápida, diarreia e manchas vermelhas pelo corpo²⁹

O hemograma de um paciente com meningite apresenta-se com uma importante leucocitose, mas o diagnóstico “padrão ouro” é feito pela punção do líquido. São realizadas análises macroscópicas, bioquímicas, citológicas, bacteriológicas e micológicas do extraído. A realização de exames de imagem é plausível quando a resposta terapêutica é atípica, levando-se à suspeita de empiema ou abscesso cerebral⁸.

Em se tratando de meningite bacteriana, após a avaliação médica e a análise preliminar de amostras clínicas, o paciente poderá ser internado e o tratamento com antibiótico deverá ser instituído tão logo seja possível, preferencialmente logo após a punção lombar e a coleta de sangue para hemocultura. Associa-se à antibioticoterapia outros tipos de tratamento de suporte, como por exemplo, a reposição de líquidos e uma cuidadosa

assistência. A administração do antibiótico é feita, no geral, via venosa durante 7 a 14 dias, podendo ultrapassar esse período de acordo com a evolução do paciente e o agente etiológico antimicrobiana⁹.

O uso empírico abusivo dos antibióticos é um fator importante, que eleva os níveis de resistência bacteriana, e esse é o aspecto mais alarmante na terapia das doenças infecciosas, já que existe uma emergência de cepas bacterianas com diferentes graus de resistência antimicrobiana⁹.

O objetivo do presente estudo foi observar a incidência de meningite bacteriana em Minas Gerais e no Brasil no período de 2012 a 2019 e identificar as taxas de mortalidade relacionadas aos tipos de meningite.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo retrospectivo acerca dos dados epidemiológicos e dos óbitos causados por meningite bacteriana ocorridos no Brasil e no estado de Minas Gerais, nos anos de 2012 a 2019. A principal fonte de dados foi o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS) do Ministério da Saúde.

Para a população feminina foram utilizadas as estimativas elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponibilizadas no DATASUS, por idade. No presente estudo foi considerada como população-padrão a população mundial *standart* da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Foram realizados cálculos de letalidade, taxa de incidência e taxa bruta e padronizada de mortalidade. A padronização foi pelo método direto tomando o Brasil como padrão.

Os dados foram armazenados no programa Excel 365, Microsoft Corporation®USA. Para a análise estatística, foram utilizados os programas SPSS 21.0, IBM®SPSS Statistics e Epicalc 2000. Medidas de posição e tendência central foram utilizadas para a descrição de variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas estudadas.

Na análise com variáveis categóricas para verificar diferenças entre duas amostras independentes foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson. Nas

variáveis contínuas após verificar a normalidade através do teste de Shapiro Wilk, em aquelas com distribuição normal foram investigadas diferenças através do teste T de igualdade de duas amostras independentes. Nas taxas foram investigadas diferenças com a abordagem Z de duas amostras independentes.

Na análise do p -valor e os intervalos de confiança o valor crítico foi definido em 95%.

Cabe esclarecer que os trâmites necessários para a realização da pesquisa envolvendo seres humanos, dispostos pela Resolução CNS 466/12, foram observados com rigor.

RESULTADOS

No presente estudo os dados foram comparados entre Minas Gerais e Brasil, em relação aos casos de Meningite Bacteriana. Como foi possível observar em relação à causa da meningite bacteriana e à faixa etária afetada, houve uma incidência de casos nas faixas etárias entre 5 a 19 anos e entre 20 a 59 anos de idade.

Na comparação dos diferentes tipos de meningite bacteriana divididas em relação ao número de casos, óbitos e letalidade, os dados analisados corresponderam do ano de 2012 ao ano de 2019 relacionados ao Brasil, como

Tabela 2.- Dados epidemiológicos de Meningite Bacteriana nos anos de 2012 a 2019 no Brasil

	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)
2012			2013			2014			
Doença Meningocócica	2556	554	21,67	2102	445	21,17	1613	334	20,71
Meningite Tuberculosa	343	46	13,41	369	70	18,97	413	72	17,43
Meningite por Haemophilus	148	20	13,51	107	10	9,35	116	20	17,24
Meningite Pneumocócica	1107	296	26,74	1082	293	27,08	955	279	29,21
Meningite por outras bactérias	3149	396	12,58	2887	394	13,65	2954	398	13,47
Meningite bacteriana (total)	7303	1312	17,97	6547	1212	18,51	6051	1103	18,23
2015			2016			2017			
Doença Meningocócica	1305	278	21,30	1118	250	22,36	1138	267	23,46
Meningite Tuberculosa	353	59	16,71	339	72	21,24	444	79	17,79
Meningite por Haemophilus	120	20	16,67	106	16	15,09	130	26	20,00
Meningite Pneumocócica	944	275	29,13	920	270	29,35	1031	320	31,04
Meningite por outras bactérias	2833	398	14,05	2627	356	13,55	2692	341	12,67
Meningite bacteriana (total)	5555	1030	18,54	5110	964	18,86	5435	1033	19,01
2018			2019						
Doença Meningocócica	1128	230	20,39	1017	242	23,80			
Meningite Tuberculosa	356	64	17,98	301	51	16,94			
Meningite por Haemophilus	150	28	18,67	158	24	15,19			
Meningite Pneumocócica	1044	323	30,94	998	262	26,25			
Meningite por outras bactérias	2804	342	12,20	2240	288	12,86			
Meningite bacteriana (total)	5482	987	18,00	4714	867	18,39			

um todo. As tabelas foram divididas segundo seu agente etiológico dentre eles: Doença meningocócica, meningite tuberculosa, por Haemophilus (Tabela 1).

Tabela 1 – Dados epidemiológicos de Meningite Bacteriana nos anos de 2012 a 2019 no Brasil.

Em relação ao número de casos dos diversos tipos de Meningite bacteriana no estado de Minas Gerais foi observado, assim como no Brasil, uma incidência de Meningite por outras bactérias. A Doença Meningocócica e a Meningite Pneumocócica revezaram a segunda colocação no período analisado. O número total de casos veio caindo até o ano de 2017, quando se elevou até 2018, terminando 2019 novamente em queda. As maiores taxas de óbitos também variaram entre os três tipos (Meningocócica, Pneumocócica e

Meningite por outras bactérias) no período analisado, e os óbitos totais terminaram em 2019 com valores bem inferiores aos de 2012. Porém, em relação a letalidade, foi observado que houve uma discreta variação, terminando em 2019 um pouco maior do que no início do período estudado.

Tabela 3.- Dados epidemiológicos de Meningite Bacteriana nos anos de 2012 a 2019 em Minas Gerais

	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)
	2012			2013			2014		
Doença Meningocócica	150	38	25,33	114	24	21,05	92	23	25,00
Meningite Pneumocócica	110	36	32,73	96	24	24,49	94	20	21,00
Meningite por outras bactérias	271	41	15,13	176	16	9,09	197	14	7,11
Meningite bacteriana (total)	580	121	20,86	432	72	16,67	430	69	16,05
	2015			2016			2017		
Doença Meningocócica	74	21	28,38	66	21	31,82	70	16	22,86
Meningite Tuberculosa	29	6	20,69	16	-	-	19	-	-
Meningite por Haemophilus	9	1	11,11	13	3	23,08	12	3	25,00
Meningite Pneumocócica	74	17	22,97	81	22	27,16	96	23	23,96
Meningite por outras bactérias	227	44	19,38	209	28	13,40	207	27	13,04
Meningite bacteriana (total)	413	89	21,55	385	74	19,22	404	69	17,08
	2018			2019					
Doença Meningocócica	73	22	30,14	74	22	29,73			
Meningite Tuberculosa	19	3	15,79	12	3	25,00			
Meningite por Haemophilus	15	3	20,00	20	3	15,00			
Meningite Pneumocócica	92	31	33,70	92	36	39,13			
Meningite por outras bactérias	240	27	11,25	214	27	12,62			
Meningite bacteriana (total)	439	86	19,59	412	91	22,09			

Constatou-se, portanto, que em Minas Gerais, houve certo controle dos números de casos no período analisado e, com isso, um menor número de óbitos. Porém, a doença manteve suas características, tendo sua letalidade praticamente a mesma, aumentando em apenas 1,23% de 2012 até 2019. (Tabela 2)

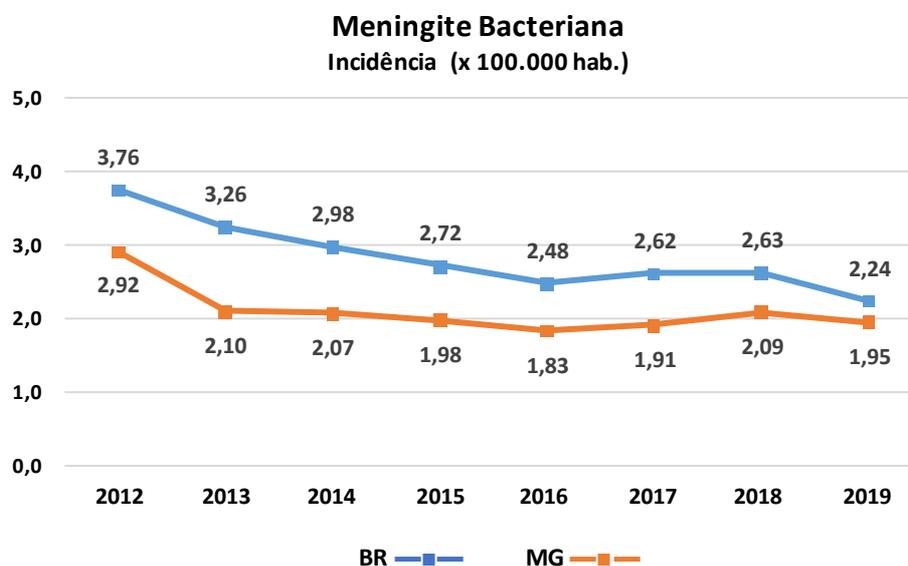
Quanto à taxa de incidência de casos confirmados, observou-se que em 2012, o Brasil apresentava 3,76 casos por 100 mil habitantes, apresentando-se como o maior quadro de incidência quando considerado o período oito anos, no ano subsequente, 2013, esses casos sofreram uma considerável redução, apresentando-se como 3,26 casos por 100 mil habitantes, no qual para os demais anos esses valores também sofreram uma determinada redução, onde tem-se: 2014: 2,98 casos por 100 mil habitantes, 2015: 2,72 casos por 100 mil

habitantes, 2016: 2,48 casos por 100 mil habitantes, 2017: 2,62 casos por 100 mil habitantes, 2018: 2,63 casos por 100 mil habitantes, 2019: 2,24 casos por 100 mil habitantes municípios. Em relação ao estado de Minas Gerais, o padrão de crescimento e queda ao longo dos anos foi o mesmo se comparado ao Brasil.

Em 2012 foi observado a maior taxa de incidência do período (2,92), havendo queda nos anos seguintes até 2016, com posterior elevação em 2017 e 2018, e terminando em queda no ano de 2019. Notou-se, portanto, um mesmo padrão na taxa de incidência ao comparar Minas Gerais com o Brasil.

Estudos confirmaram que, entre os tipos de meningite destacados, as infecções bacterianas e virais são as mais importantes, e as pesquisas são conduzidas do ponto de vista da saúde pública por terem a maior incidência na população. (Gráfico 3)

Gráfico 3 – Taxa de Incidência por Meningite Bacteriana nos anos de 2012 a 2019 em Minas Gerais e Brasil.

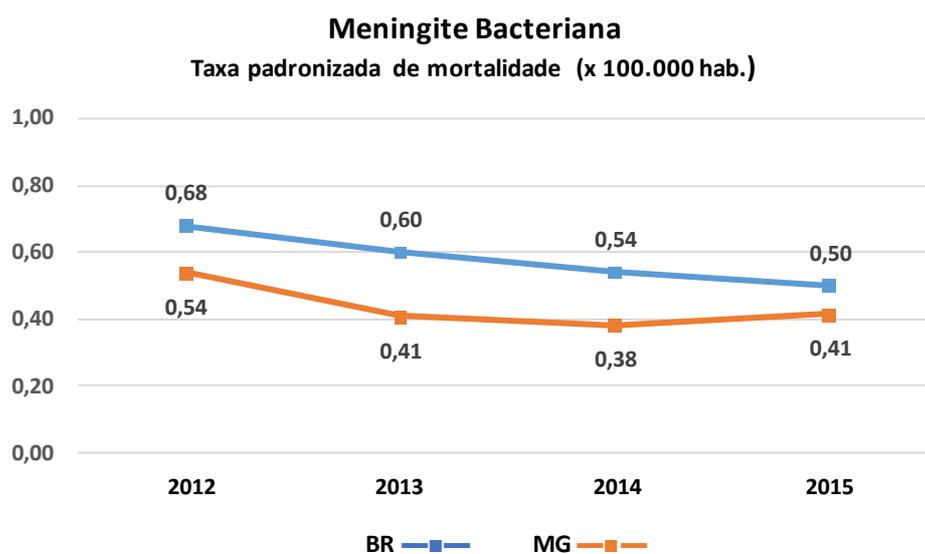
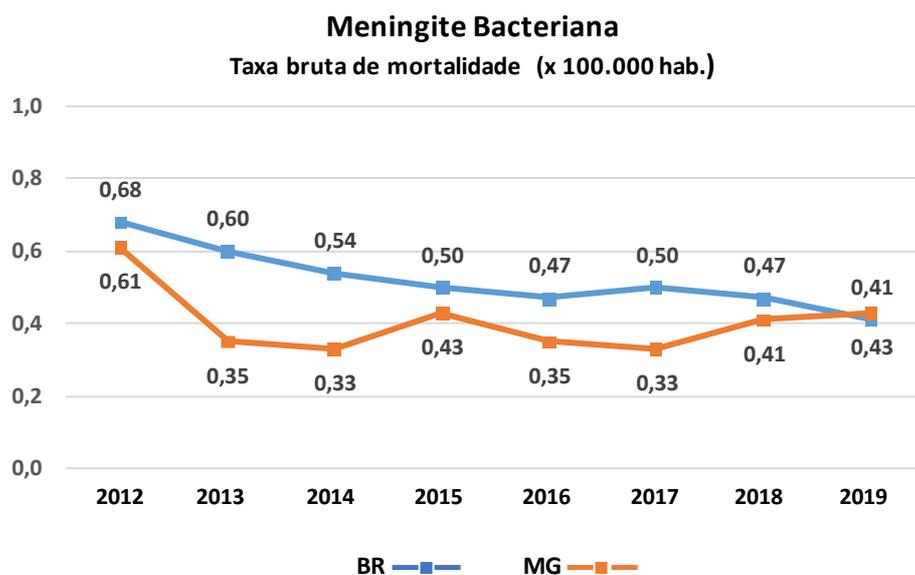


As taxas brutas e padronizadas de mortalidade permitem a comparação temporal entre Minas Gerais e Brasil. Nos anos observados, de 2012 a 2019, fazendo a análise entre as taxas encontradas, observou-se uma diminuição da taxa bruta e padronizada em ambas as regiões comparadas ano a ano, o que

dá a conclusão de uma queda geral das taxas bruta e padronizada de

Gráfico 4 e 5 – Taxa Bruta e Padronizada de Mortalidade por Meningite Bacteriana nos anos de 2012 a 2019 em Minas Gerais e Brasil.

mortalidade desde o ano de 2012 a 2019. (Gráfico 4 e 5)



DISCUSSÃO

Em todos os casos de meningite, existem três principais agentes etiológicos causadores da meningite bacteriana: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae*¹². Podem ser geralmente encontradas no ambiente e até mesmo viver no nariz ou no aparelho respiratório dos indivíduos, sem provocar qualquer modificação. Contudo, de forma imprevisível, elas podem infectar o cérebro, sem que se possa identificar a razão para isso. A meningite bacteriana é mais comum em crianças de 1 mês a 2 anos de idade e em menor escala nos adultos. Em contrapartida Pereira¹¹ afirmou que podem surgir pequenas epidemias em ambientes como campos de treinamento militar, repúblicas e outros.

No Brasil as meningites infecciosas, em especial a Doença Meningocócica (DM), apresentaram comportamento endêmico como confirmado pela SESA¹², com ocorrência esporádica de surtos, geralmente localizados no território de um município específico. A principal causa de meningite bacteriana no país deu-se através do Meningococo, sendo o sorogrupo C o mais comum atualmente.

No Brasil, todos os casos de meningite, confirmados ou apenas suspeitos, devem ser submetidos à notificação e investigação obrigatórias¹³. Os casos notificados são controlados pela Vigilância Epidemiológica e os dados podem ser obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)¹⁴.

Observou-se no presente estudo uma maior incidência de casos de meningite bacteriana nas faixas etárias entre 5 a 19 anos e entre 20 a 59 anos de idade, o que ocorre devido à quantidade populacional dessas duas faixas, portanto devido a maior população nas faixas etárias relatadas há também um maior número de casos. Porém segundo a Uribe-Ocampo et al.¹⁵, pode se afirmar que a nível mundial, a meningite bacteriana é mais prevalente em pacientes menores de cinco anos. No geral, indivíduos idosos são os pacientes com menos acometimento pela meningite^{24,25}.

De acordo com o sexo pode se observar que há um número maior de casos entre o sexo masculino como relatado por Crepaldi, et al.¹⁶ e também no estudo de Uribe-Ocampo A et al.¹⁵.

Foi possível observar que durante o período de 2012 a 2014 houve uma incidência de casos de meningite por outras bactérias e em segundo lugar encontrava-se um número de casos elevados para doença meningocócica (DM), sendo observado esses dados também por Berezin¹⁷, Nascimento²⁰, Weiss et al.²¹, Romanelli¹⁹ e Alvarenga et al.²². Em contrapartida, a partir do ano de 2015 houve uma inversão, em que ocorreu o aumento do número de casos da doença meningocócica em relação as meningites causadas por outras bactérias. Os outros tipos bacterianos tiveram um número menos expressivo em relação a essas duas.

Pode ser constatado neste estudo uma diminuição geral do número de casos de 2012 até 2019, corroborando com Teixeira et al.¹⁸ que também observaram tal declínio no estado de Minas Gerais entre os anos de 2014 e 2016. Em relação à letalidade encontrada no Brasil, de modo geral, ainda é bastante elevada, situando-se em torno de 18% a 20% nos últimos anos¹⁷.

De 2012 a 2014 a letalidade estava relacionada de forma mais elevada à doença meningocócica e a meningite por outras bactérias. Já a partir de 2015 até 2019 houve uma maior incidência de óbitos relacionados à meningite por outras bactérias e em segundo lugar por doença meningocócica. Assim mesmo com uma redução dos números de casos ao longo dos anos, a taxa de letalidade se manteve.

Na pesquisa realizada, quando calculado o p-valor, os seus resultados permitiram concluir que, apesar das diferenças encontradas de 2012 a 2019, tanto em Minas Gerais, quanto no Brasil, nas Meningites do tipo Doença Meningocócica, Meningite Tuberculosa, Meningite por Haemophilus, Meningite Pneumocócica, e Meningite por outras bactérias, a sua significância demonstrou que não houve uma divergência relevante nos dados observados entre elas. Tal fato comprovou que a diferença nos anos analisados, não divergiu em uma proporção de significância importante, mantendo um padrão observado nos números de casos de Meningite Bacteriana, no geral.

Estudos confirmaram^{27,28} que, entre os tipos de meningite destacados, as infecções bacterianas e virais são as mais importantes, e as pesquisas são

conduzidas do ponto de vista da saúde pública por terem a maior frequência na população. A meningite bacteriana apresenta o maior número de óbitos e casos notificados à secretaria de saúde do país. A meningite bacteriana tem seu destaque na maior quantidade de óbitos e casos relatados à secretaria de saúde no país, entretanto não se pode afirmar que seu modo de transmissão é mais prevalente^{27,28}.

A taxa de incidência de casos confirmados de meningite bacteriana no Brasil e em Minas Gerais permite observar números elevados de casos em 2012 quando comparados com o restante dos anos analisados. Há uma considerável redução, de modo geral, nos anos subsequentes e acredita-se que a redução seja decorrente ou de ações das secretarias estaduais visando prevenção e educação sanitária ou de mudanças na maneira de apresentação dos dados no SINAN.

A meningite possui uma boa capacidade de vigilância e controle devido sua obrigatoriedade de notificação e hospitalização em quase 100% dos casos. Com isso, notar que o número de casos de meningite bacteriana vem diminuindo se deve principalmente ao avanço da tecnologia de diagnóstico e ao aprimoramento da Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde. Portanto, pôde ser observada uma queda no número de casos de meningite, porém, aumento da letalidade nos últimos dez anos. No entanto, frente ao crescimento de ideologias contra a vacinação, o combate à meningite é fortemente ameaçado²⁶.

Vale ressaltar que, a meningite representa hoje um problema de saúde endêmico no Brasil, no qual, mais pesquisas são necessárias para esclarecer a causa desta doença, principalmente seus fatores de risco, sempre com foco na população e na segurança dos profissionais de saúde. Com isso, constatou-se que os casos de meningite permaneceram endêmicos no estado de Minas Gerais, com aumento no número de casos nos anos de 2012 e 2017. A meningite viral foi a etiologia mais incidente seguida pela bacteriana.

O estudo apontou dificuldades referentes à obtenção dos dados no SINAN, no que se compete aos maiores detalhes dos casos. Contudo, com base nos dados obtidos, percebeu-se que é necessário atuar sobre a saúde dos indivíduos nessas faixas etárias específicas, sendo necessárias novas investigações. A literatura indicou que apontaram para a necessidade de maior

compreensão dos métodos de detecção de doenças, o que indica a necessidade de protocolos clínicos e treinamento das equipes de diagnóstico e tratamento dos pacientes.

CONCLUSÃO

A meningite é uma doença predominante, sendo causada por vários tipos de microrganismos, de alta gravidade quando relacionada a bactérias. Os estudos epidemiológicos realizados em Minas Gerais estão de acordo com os padrões mundiais de etiologia bacteriana. O presente estudo mostrou que a incidência das meningites bacterianas ainda é elevada e o diagnóstico precoce seguido pelo tratamento imediato são os principais fatores para reduzir a mortalidade e as complicações da doença.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos Autores

Adrianny Freitas Teixeira auxiliou na escrita geral do texto, na coleta dos dados e montagem das referências. Luís Fernando Cardoso auxiliou de forma geral na escrita do texto. Marco Antônio Ruela Vieira auxiliou de forma geral na escrita do texto. Pedro Pomarico de Oliveira auxiliou de forma geral na escrita do texto. Rafaela Saullo Gonçalves auxiliou de forma geral na escrita do texto e coleta de dados.

RESUMO

Objetivos: Descrever a incidência por região e por agente etiológico dos casos de meningite bacteriana, comparando os dados do estado de Minas Gerais e do Brasil nos anos de 2012 a 2019.

Métodos: Estudo retrospectivo acerca dos dados epidemiológicos e dos óbitos por meningite bacteriana, mediante análise dos dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) e o Sistema de

Informações sobre Mortalidade (SIM), do Departamento de Informática de SUS (DATASUS) entre 2012 e 2019.

Resultados: Foi observado que houve uma incidência de casos nas faixas etárias entre 5 a 19 anos e entre 20 a 59 anos de idade, sendo a meningite por outras bactérias o principal agente etiológico. No geral, nota-se uma queda das taxas bruta e padronizada de mortalidade ao longo dos anos.

Conclusão: O estudo mostra que a incidência das meningites bacterianas ainda é elevada e o diagnóstico precoce seguido pela instituição rápida do tratamento são os principais fatores para reduzir a mortalidade e as complicações da doença.

Palavras-chave: Meningite Bacteriana. Epidemiologia. Incidência. Órgãos dos sistemas de saúde.

REFERÊNCIAS

- 1 - Silva HCG, Mezarobba N. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. 2018; 47(1):34-46.
- 2- Franco MCA, Sanjad MR, Pinto PHO. Incidência de meningite em crianças no hospital universitário João de Barros Barreto período de 1995 a 2004. Revista Paraense de Medicina. 2006; 20(1): 33-9.
- 3- Ferreira LO, Lima AAF, de Melo Filho DA, Alencar AP. Descrição do processo endêmico-epidêmico da meningite viral no Recife entre 1998 e 2008. Epidemiol. Serv. Saúde. 2011; 20(2):223-32.
- 4- Almeida S, Elias MLC, Câmara AA. Perfil etiológico das meningites bacterianas em um hospital de pequeno porte. Jornal de Pediatria. 1998; 74(1): 65-68.
- 5- Farias FC. Meningites bacterianas – diagnóstico e conduta. Jornal de Pediatria. 1999; 75(1):S46-S56.

6- Sarmiento A, Guardiano M, Silva C, Teixeira M, Valente C. Meningite Bacteriana –revisão de dois anos. *Nascer e Crescer*. 2004;13(1): 9-15.

7- Rosenstein NE, Perkins BA, Stephens DS. Meningococcal disease. *N. Engl. J. Med.* 2011 ; 344(18) :1378-88

8- Faria SM, Farhat CK. Meningites bacterianas. *J Pediatr (Rio J)* 1999;75(Supl 1):46-56.

9- Feigin RD, Pearlman E. Bacterial meningitis beyond the neonatal period. In: Feigin RD, Cherry JD, editors. *Text book of Pediatric Infectious Diseases*. 4TMed. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p.400-29.

10- Ramos CG, SáB A, Freitas LFM, Moura JA, Lopes MVBV, Gonçalves E. Meningites bacterianas: epidemiologia dos casos notificados em minas gerais entre os anos de 2007 e 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019; (22): e655.

11- Pereira LR. Determinação do perfil de ocorrência dos casos de meningite no Hospital Federal de Bonsucesso de 2005 a 2010. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio de Janeiro: Universidade Estacio de Sá; 2011. [citado 2021 Jan 26]. Disponível em:
<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hfb/artigo_livia.pdf>.

12- Brasil. Secretaria da saúde do estado do Ceará. Núcleo de vigilância epidemiológica. Boletim epidemiológico meningites: monitoramento dos casos de meningites no Ceará, 2016 e 2017. [texto na internet]. 2018. [citado 2021 Jan 26]. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/boletim_meningites_30_05_2018.pdf

13- Pobb K, Leite ML, Virgens Filho JS, Stocco C, Gobbo BLD. Aspectos epidemiológicos e influência de variáveis climáticas nos casos notificados de

meningite em crianças no município de Ponta Grossa –PR, 2002-2011. Revista Brasileira de Climatologia. 2013; 13: 202-13.

14- Rogerio LPW, Camargo RPM, Menegali TT, da Silva RM. Perfil epidemiológico das meningites no sul de Santa Catarina entre 1994 e 2009. Rev Bras Clín Med. São Paulo, 2011; 9(3): 200-3.

15- Uribe-Ocampo A, Correia PS, Rodrigues- Padilla LM, Barrientos-Gómez, Orozco-Forero JP. Características clínicas, epidemiológicas y manejo terapéutico de la meningitis pediátrica en dos instituciones de Medellín, Colombia. Universidad y Salud, 2018; 20(2): 121-30.

16- Crepaldi PIS, Dias CAR, Lariucci IR, Silva MRV, Gianella JCB, Sanvito WL et al. Estudo epidemiológico e clínico sobre meningite em adultos no setor de emergência em São Paulo. Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médica da Santa Casa de São Paulo, 2014; 59(1): 1-6.

17- Berezin EM. Epidemiologia da infecção meningocócica. São Paulo; AlamTec; 2015

18- Teixeira AB, Calvalcante JCV, Moreno IC, Soares IA, Holanda FOA. Bacterial meningitis: an update. Revista Brasileira de Análises Clínicas, 2018; 50(4):1-5.

19- Romanelli RMC, Araújo CA, Dias MW, Bouchinhas F, Carvalho IR, Martins NRL et al. Etiologia e evolução das meningites bacterianas em centrode pediatria. J Pediat (Rio J), Porto Alegre, 2002; 78(1): 24-30.

20- Nascimento LFC. Meningites bacterianas no Hospital Universitário de Taubaté, 1995-1998: epidemiologia, etiologia e evolução de 82 casos. Pediatr Mod. 2000; 36(12): 828-34.

21- Weiss DPL, Coplan P, Guess H. Epidemiology of bacterial meningitis among children in Brazil. Rev Saúde Publica. 2001; 35(3): 249-55.

22- Alvarenga JA, Almeida JC, Reimer CHR. Meningites infecciosas em idosos: estudo de uma série de casos em hospital de referência. Rev Med. São Paulo, 2013; 11(1):31-5.

23- Ramos CG, SáB A, Freitas LFM, Moura JÁ, Lopes MVBV, Gonçalves E. Meningites bacterianas: epidemiologia dos casos notificados em minas gerais entre os anos de 2007 e 2017. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 22, p. e655.

24-Naves GRC, Dias LF, Lima NLS, de Oliveira SV, Bonito RF. Incidência dos casos de meningite na cidade de Uberaba, Minas Gerais no período de 2010 a 2017: estudo populacional. Revista Ciências em Saúde. 2019; (3):1-9.

25- Fontes FLL, Silva ND, Araújo LV, Silva NKB, Martins GS, Soares JC et al.. Meningite em um estado do Nordeste brasileiro: descrição das características epidemiológicas em um período de 11 anos. Revista Eletrônica Acervo Saúde.2019; (25): e628.

26- Rodrigues BEM, Milagres BS. Meningite: Perfil epidemiológico da doença no Brasil nos anos de 2007 a 2013. [trabalho de conclusão de curso na internet]. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2015. [citado 2021 Mar 01]. Disponível em:
<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6853/1/21202644.pdf>

27- Mount HR, Boyle SD. Aseptic and Bacterial Meningitis: Evaluation, Treatment, and Prevention. American Family Physician, 2017; 96(5):314-22.

28- Silva H, Mezarroba N. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. Arquivos Catarinenses de Medicina. 2018;47(1): 34-46.

29- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.

