



Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado de Alagoas no período entre 2011 a 2022

Epidemiological profile of bacterial meningitis in the state of Alagoas from 2011 to 2022

Perfil epidemiológico de la meningitis bacteriana en el estado de Alagoas de 2011 a 2022

Maria Luiza Camargo Machado de Souza¹, Natália Quiroga Rebouças¹, Mônica Melo Gomes do Nascimento¹.

RESUMO

Objetivo: Determinar o perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado de Alagoas no período de 2011 a 2022. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo de caráter quantitativo. Seu desenvolvimento ocorreu por coleta de dados através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no DATASUS notificados entre os anos de 2011-2022. **Resultados:** Em Alagoas foram confirmados 553 casos por meningite de etiologia bacteriana de 2011 a 2022. O ano de 2011 possuiu o maior número absoluto de casos com 69 (12,47%) casos registrados e o menor em 2022 com 13 (2,3%). Em relação ao sexo o mais acometido foi o masculino com 325 (58,77%) registros. Adultos entre 20 e 39 anos obtiveram a maior prevalência com 170 (30,74%) e foi notada que a raça parda lidera com 481 casos (86,96%). De acordo com a distribuição dos casos, a região mais acometida foi a microrregião Maceió contando com 271 (49%) casos confirmados. **Conclusão:** Revela-se que a meningite bacteriana em Alagoas demonstrou uma maior prevalência de casos no sexo masculino, na raça parda, no nível de escolaridade com ensino fundamental incompleto e entre a faixa etária de 20 a 39 anos.

Palavras-chave: Meningite bacteriana, Epidemiologia, Saúde Pública.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological profile of bacterial meningitis in the state of Alagoas between 2011 and 2022. **Methods:** This is a retrospective, descriptive, quantitative epidemiological study. It was carried out by collecting data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), available on DATASUS and notified between 2011 and 2022. **Results:** In Alagoas, 553 cases of bacterial meningitis were confirmed between 2011 and 2022. The year 2011 had the highest absolute number of cases with 69 (12.47%) and the lowest in 2022 with 13 (2.3%). In terms of gender, males were the most affected with 325 (58.77%) records. Adults aged between 20 and 39 had the highest prevalence with 170 (30.74%) and it was noted that the brown race led the way with 481 (86.96%). According to the distribution of cases, the most affected region was the Maceió micro-region with 271 (49%) confirmed cases. **Conclusion:** Bacterial meningitis in Alagoas showed a higher prevalence of cases among males, brown people, those with incomplete primary education and those aged between 20 and 39.

Keywords: Bacterial meningitis, Epidemiology, Public Health.

¹ Centro Universitário de Maceió (UNIMA), Maceió - AL.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el perfil epidemiológico de la meningitis bacteriana en el estado de Alagoas entre 2011 y 2022. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo, descriptivo y cuantitativo. Se llevó a cabo mediante la recopilación de datos del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), disponibles en DATASUS y notificados entre 2011 y 2022. **Resultados:** En Alagoas se confirmaron 553 casos de meningitis bacteriana entre 2011 y 2022. El año 2011 tuvo el mayor número absoluto de casos con 69 (12,47%) y el menor en 2022 con 13 (2,3%). En cuanto al sexo, los varones fueron los más afectados con 325 (58,77%) registros. Los adultos de entre 20 y 39 años tuvieron la mayor prevalencia con 170 (30,74%) y se observó que la raza morena encabezaba la lista con 481 (86,96%). De acuerdo con la distribución de los casos, la región más afectada fue la microrregión de Maceió con 271 (49%) casos confirmados. **Conclusión:** La meningitis bacteriana en Alagoas presentó mayor prevalencia de casos entre los hombres, los morenos, los que tienen enseñanza primaria incompleta y los que tienen entre 20 y 39 años.

Palabras clave: Meningitis bacteriana, Epidemiología, Salud pública.

INTRODUÇÃO

A meningite é uma patologia infecto contagiosa, considerada um problema de saúde pública no Brasil. É ocasionada pela inflamação das meninges que revestem o Sistema Nervoso Central (SNC), as quais são constituídas por três membranas denominadas dura-máter, aracnoide e pia-máter (GHANNAM JY e KHARAZI KA, 2019).

Sua transmissão ocorre de maneira direta, mediante contato com secreções da pessoa infectada ou pelas vias respiratórias. A etiologia viral é mais prevalente, porém, a meningite bacteriana evolui mais gravemente, sendo responsável por maior letalidade, quando comparada com as de origem viral (FONTES, *et al.* 2019). O coeficiente de incidência (CI) e a letalidade para meningite bacteriana podem variar de acordo com a região, o agente etiológico e a faixa etária. Sem tratamento, a taxa de letalidade pode chegar à 70% (BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, 2019).

No Brasil, a meningite é uma doença de notificação compulsória imediata, realizada em até 24 horas para as vigilâncias municipais e estaduais, sendo responsabilidade dos serviços de saúde, públicos ou privados, e profissionais de saúde, notificar todo caso suspeito. O Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) é a plataforma utilizada para que sejam reportados os agravos (FRASSON LR, *et al.*, 2021). A meningite bacteriana pode ser causada por uma grande variedade de bactérias, sendo os principais agentes bacterianos a *Neisseria meningitidis* (meningococo), *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), *Haemophilus influenzae* e outras bactérias como *Mycobacterium tuberculosis*; *Streptococcus sp.* – especialmente os do grupo B; *Streptococcus agalactiae*; *Listeria monocytogenes*; *Staphylococcus aureus*; *Pseudomonas aeruginosa*; *Klebsiella pneumoniae*; *Enterobacter sp.*; *Salmonella sp.*; *Proteus sp* (MACEDO JÚNIOR AM, *et al.*, 2021).

Fisiologicamente, o cérebro é bem protegido por barreiras contra patógenos invasores, sendo as duas principais barreiras a barreira hematoencefálica e a barreira de líquido cefalorraquidiano. Para que consigam chegar ao sistema nervoso central (SNC), as bactérias devem interagir e atravessar essas barreiras do cérebro, a violação das barreiras causada pelas bactérias se dá por uma interação entre células hospedeiras e patógenos, os quais fazem uso de uma série de fatores de virulência para facilitar a interação (HEROLD R, *et al.*, 2019).

Os principais fatores de risco relacionados à meningite bacteriana são: as doenças pulmonares, tabagismo, otite média, diabetes mellitus, doenças autoimunes, deficiências imunológicas e pacientes transplantados (DAVIS LE, 2018). As manifestações clínicas são caracterizadas por febre, cefaléia, náusea, vômito, rigidez de nuca, prostração e confusão mental, sinais de irritação meníngea, acompanhadas de alterações do líquido cefalorraquidiano (LCR). Com a evolução da doença podem surgir delírio e coma. Dependendo do grau de comprometimento encefálico, podem surgir convulsões, paralisias, tremores,

transtornos pupilares, hipoacusia, ptose palpebral e nistagmo. Além disso, na meningite meningocócica em cerca de 60% dos casos, há presença de lesões cutâneas petequiais bastante características (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Os principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos de meningite bacteriana são a cultura, considerada padrão ouro, a reação em cadeia da polimerase (PCR), a aglutinação pelo látex, a bacterioscopia direta e exame quimiocitológico do líquor. Os exames podem analisar o LCR ou outras amostras. Para a análise do LCR, a punção lombar é necessária para coleta do material, entretanto, à princípio, uma tomografia computadorizada (TC) de crânio sem contraste deve ser realizada antes da punção, caso o paciente apresente risco de herniação (HASBUN R, 2019).

Porém, em muitos pacientes com meningite, a realização da punção lombar e o início do tratamento empírico são adiados enquanto se aguarda a TC, causando um atraso desnecessário da antibioticoterapia e aumentando a probabilidade de um resultado desfavorável (YOUNG e THOMAS, 2018). À análise, na meningite bacteriana, o líquor tende a se tornar turvo, com aspecto xantocrômico (coloração amarelada), com cloretos e glicose diminuídos, proteínas e leucócitos aumentados e com a presença de globulinas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Em lactentes, o diagnóstico tem como base a suspeita clínica diante de um quadro inespecífico, como febre e irritabilidade. Hipotermia, letargia ou hipoatividade, recusa alimentar, vômitos, diarreia, dificuldade respiratória, fontanela abaulada, convulsões e alterações do nível de consciência são exemplos de manifestações que fazem parte do diagnóstico clínico, na ausência de sinais meníngeos (SZTAJNBOK DC, 2012). A taxa de mortalidade da meningite varia de acordo com o diagnóstico e tratamento precoce, que contribuem para a redução dos casos de morbimortalidade e melhora dos pacientes (RAMOS C, et al., 2019).

Dessa forma, a antibioticoterapia empírica deve ser instituída de imediato, necessitando também que haja coleta de material para diagnóstico etiológico, preferencialmente antes de iniciar o tratamento ou o mais próximo possível desse momento. O tratamento precoce e adequado dos casos reduz significativamente a letalidade da meningite e é essencial para um bom prognóstico. O esquema medicamentoso deve ser feito com antibiótico associado a outros tipos de tratamento de suporte, hidratação e assistência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). De acordo com o Ministério da Saúde, a principal medida profilática para as meningites é a vacinação. Dessa forma, o Sistema Único de Saúde (SUS) fornece imunizantes como a vacina meningocócica C conjugada, vacina pneumocócica conjugada 10 valente, vacina pentavalente; vacina BCG, a vacina tríplice viral e atualmente a vacina meningocócica ACWY, disponibilizada desde 2020. No esquema vacinal do SUS, a imunização inicia-se aos 2 meses, com a primeira dose da Pentavalente que combate o *Haemophilus influenzae* tipo B, um dos agentes bacterianos causadores da doença. Esta vacina possui reforços aos 4 e 6 meses. No 3º e 5º mês de idade, são oferecidas à criança duas doses da Meningocócica C, que possui seu reforço preconizado entre um ano e um ano e três meses de idade (FONTES F, et al., 2019).

Adolescentes de 11 e 12 anos (temporariamente também para 13 e 14 anos, até 2023) recebem um reforço com a vacina Meningocócica ACWY ou dose única, caso não tenham sido vacinados na infância. Alguns grupos de risco também podem ser vacinados com as vacinas Meningocócica C e Meningocócica ACWY nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), de acordo com as recomendações. (SBIM, 2022).

A partir do que foi exposto, a realização do presente estudo teve como objetivo apresentar e analisar o perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado de Alagoas no período de 2011 a 2022. Com esse trabalho, pretende-se contribuir com a temática, considerando-se que tal patologia é de suma importância por sua alta frequência e complicações que provoca, incluindo o óbito.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico, observacional, e transversal, de abordagem quantitativa, baseado em dados que compõem o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O local de estudo é o estado de Alagoas no período de 2011 a 2022. O estado se situa na região Nordeste do Brasil,

conta com uma população estimada de 3.127.511 pessoas, com área territorial de 27.830,661 km², possui 102 municípios e faz limites com Pernambuco, Sergipe, Bahia e Oceano Atlântico (IBGE, 2022).

Os dados foram coletados por meio dos registros cadastrados no SINAN, através do banco de dados disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), software TabNet Win32 3.0. Foram coletadas informações acerca do número de casos confirmados de meningite, distribuição por sexo, faixa etária, etiologia da doença, escolaridade, microrregião e evolução.

Foram considerados como critérios de inclusão todos os casos confirmados de meningite no estado, selecionando as etiologias meningite por outras bactérias (MB); meningite tuberculosa (MTBC); meningite por hemófilo (MH); meningite por pneumococo (MP) e meningite meningocócica (MM). Os resultados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos.

Este estudo preocupou-se com as questões éticas e legais, portanto encontra-se em consonância com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos e respeita os princípios éticos estabelecidos pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS

No estado de Alagoas, de 2011 a 2022 foram confirmados 553 casos de meningite bacteriana, levando em consideração as etiologias de Meningite por outras bactérias (MB); Meningite Tuberculosa (MTBC); Meningite por hemófilo (MH); Meningite por pneumococo (MP) e Meningite meningocócica (MM). O maior número absoluto de casos por ano foi em 2013 com 83 (15,0%) casos registrados e o menor em 2022 com 13 (2,3%). A maior parte dos casos encontrados foi por MB (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Casos confirmados por etiologia entre 2011-2022.

Etiologia	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
MB	34	37	42	30	18	25	14	32	38	11	11	2	294
MTBC	10	8	18	14	8	10	10	10	11	4	6	4	113
MH	3	3	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	10
MP	14	9	13	10	16	3	4	6	3	1	1	6	86
MM	8	6	8	6	8	1	3	4	3	1	1	1	50
Total	69	63	83	61	50	39	32	52	55	17	19	13	553

Legenda: **MB:** Meningite por outras bactérias; **MTBC:** Meningite Tuberculosa; **MH:** Meningite por hemófilo; **MP:** Meningite por pneumococo; **MM:** Meningite meningocócica.

Fonte: Souza MLCM, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Para traçar o perfil sociodemográfico da meningite bacteriana no estado de Alagoas no período de 2011 a 2022 foi levado em consideração sexo, faixa etária, etnia e escolaridade. Sobre o sexo, o masculino foi o mais afetado, com 325 (58,77%) casos registrados nos 12 anos analisados, enquanto foram notificados 228 (41,22%) casos do sexo feminino (**Tabela 2**).

De acordo com a faixa etária, a maior prevalência ocorreu entre 20 e 39 anos com 170 (30,74%) notificações, seguidos por 40 a 59 anos com 85 (15,37%) e 5 a 9 anos com 70 (12,65%). Os menores de um ano registraram 59 (10,6%) casos, de 1 a 4 anos registraram 50 (9,04%) casos, de 10 a 14 anos registraram 61 (11,03) casos, entre 15 e 19 anos registraram 25 (4,52) casos, de 60 a 64 anos registraram 10 (1,80%) casos, de 65 a 69 anos registraram 4 (0,72%) casos, de 70 a 79 anos registraram 6 (1,08%) casos. Além disso, um (0,18%) caso em branco foi registrado (**Tabela 2**).

Em relação à etnia dos casos confirmados entre 2011 e 2022, a mais prevalente foi a parda, com 481 (86,96%) casos, seguido da branca com 40 (7,2%) notificações. A raça preta obteve 8 (1,44%) casos e a amarela 1 (0,18%). Foram deixados em branco 22 (3,9%) casos. Foi analisado também o nível de escolaridade. Dos 553 casos, 151 (27,30) foram deixados em branco e 131 (23,68%) não se aplicou a variável. Dos casos com nível de escolaridade, 39 (7,05%) eram analfabetos, 76 (13,74%) apresentavam a 1^o- 4^o série do ensino fundamental incompleta, 20 (3,61%) a 4^o série completa do ensino fundamental, 64 (11,57%) tinham a 5^o- 8^o série incompleta do ensino fundamental, 15 (2,71%) possuíam ensino fundamental completo, 18 (3,25%) possuíam o ensino médio incompleto, 34 (6,14%) o ensino médio completo e 5 (0,90%) casos possuíam ensino superior (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Caracterização dos casos confirmados por meningite bacteriana em Alagoas entre 2011-2022. n=553.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	325	58,77
Feminino	228	41,22
Idade		
< 1 ano	59	10,6
1 a 4 anos	50	9,04
5 a 9 anos	70	12,65
10 a 14 anos	61	11,03
15 a 19 anos	25	4,52
20 a 39 anos	170	30,74
40 a 59 anos	85	15,37
60 a 64 anos	10	1,80
65 a 69 anos	4	0,72
70 a 79 anos	6	1,08
IGN	1	0,18
Etnia		
Branco	40	7,2
Preto	8	1,44
Amarelo	1	0,18
Pardo	481	86,98
Escolaridade		
Analfabeto	39	7,05
1 ^o - 4 ^o série incompleta do EF	76	13,74
4 ^o série completa do EF	20	3,61
5 ^o - 8 ^o série incompleta do EF	64	11,57
EF completo	15	2,71
EM incompleto	18	3,25
EM completo	34	6,14
Educação superior completa	5	0,90
Não se aplica	131	23,68
IGN	151	27,30

Legenda: IGN: ignorado; EM: ensino médio; EF: ensino fundamental.

Fonte: Souza MLCM, et al., 2023. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Com o objetivo de quantificar os índices de mortalidade da meningite bacteriana registrados em Alagoas no período de 2011 a 2022, analisamos a evolução dos casos confirmados e assim foi concluído que, dos 553 casos confirmados, 418 (75,58%) receberam alta e foram registrados 93 (16,81%) óbitos por meningite, 12 (2,16%) casos evoluíram com óbito por outra causa e 30 (5,42%) casos foram ignorados quanto à evolução (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Casos confirmados por evolução entre 2011-2022.

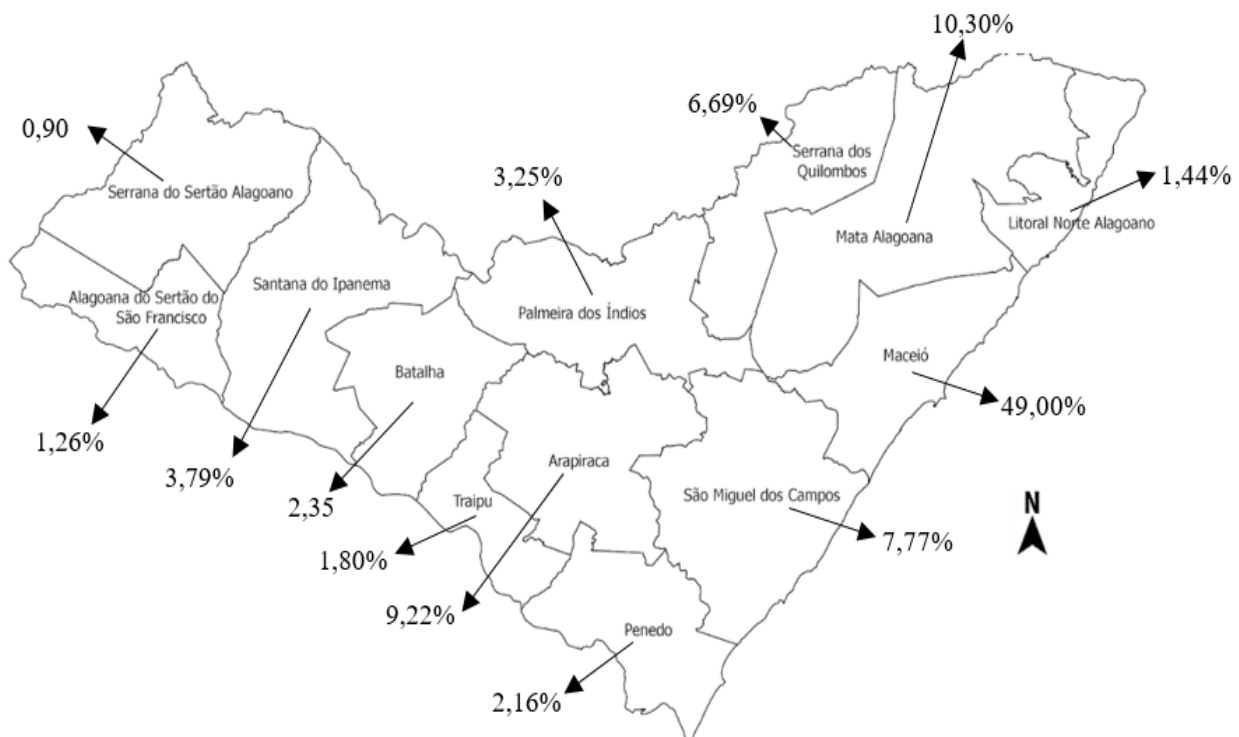
Evolução	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
IGN	1	2	1	1	3	-	1	4	9	2	2	4	30
Alta	55	47	68	47	37	36	24	40	34	13	10	7	418
OPM	11	11	13	9	10	3	7	8	12	2	5	2	93
OPOC	2	3	1	4	-	-	-	-	-	-	2	-	12
Total	69	63	83	61	50	39	32	52	55	17	19	13	553

Legenda: OPM: óbito por meningite OPOC: óbito por outra causa; IGN: ignorado. Casos confirmados de Meningite Bacteriana (MB+MTBC+M+MP+MM) e notificados ao SINAN no estado de Alagoas.

Fonte: Souza MLCM, et al., 2024.

De acordo com a concentração de casos registrados de meningite bacteriana em Alagoas conforme as microrregiões no período de 2011 a 2022, na região Serrana do Sertão Alagoano foram registrados 5 (0,90%) casos, Alagoana do Sertão do São Francisco 7 (1,26%), Santana do Ipanema 21 (3,79%), Batalha 13 (2,35%), Palmeira dos Índios 18 (3,25%), Arapiraca 51 (9,22%), Traipu 10 (1,80%), Serrana dos Quilombo 37 (6,69%), Mata Alagoana 57 (10,30%), Litoral Norte Alagoano 8 (1,44%), Maceió 271 (49,00%), São Miguel dos Campos 43 (7,77%) e Penedo 12 (2,16%) (**Figura 1**).

Figura 1 - Porcentagem de casos por região. n=553.



Fonte: Souza MLCM, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

DISCUSSÃO

Em setembro de 2021, a Organização Mundial de Saúde (OMS) lançou uma estratégia global para derrotar a meningite até 2030. Com o slogan: “Rumo a um mundo livre de meningite”, a estratégia se sustenta em 3 pilares principais: I- eliminação de epidemias de meningite bacteriana, II- redução de casos de meningite bacteriana evitáveis por vacinação em 50% e mortes em 70%, e III- redução da incapacidade e melhoria da qualidade de vida após meningite. Dessa forma, fica claro a preocupação mundial em torno da meningite como problema de saúde pública (OMS, 2021).

Segundo a OMS, o mundo registrou 5 milhões de novos casos de meningite e cerca de 290.000 óbitos apenas no ano de 2017. Em 2020 o Brasil registrou 4.590 casos da doença e em 2021 foram notificados 831 novos casos (AGUIAR TS, et al., 2022). Em Alagoas, no censo de 2022, realizado pelo IBGE, o estado registrou o número de 3.127.511 habitantes (IBGE, 2022). No mesmo ano, foram registrados 64 casos confirmados de Meningite por todas as etiologias no estado, de acordo com o SINAN.

O presente estudo demonstrou que entre 2011 e 2022 o estado de Alagoas notificou 553 casos de meningite bacteriana. Dentre os anos analisados, os que tiveram maior número absoluto de casos confirmados foram: o ano de 2013, com um total de 83 (15,00%) casos, em seguida, veio o ano de 2011, com 69 (12,47%) casos, seguido de 2012 com 63 (11,39%), 2014 com 61 (11,03%), 2019 com 55 (9,94%) e 2018 com 52 (9,40%) registros (SINAN, 2023). Dentre as microrregiões, a mais acometida pela doença nos 12 anos analisados, foi a de Maceió, com 271 casos confirmados, correspondendo assim a 49,0% dos casos totais. Entretanto, por se tratar da capital de Alagoas, conta com uma maior densidade demográfica, com 1.880,77 habitantes por quilômetro quadrado de acordo com o censo de 2022 (IBGE, 2022). Sendo assim, é compreensível que tenha sido responsável por quase metade do número de registros.

Centros urbanos, geralmente possuem maior volume de registros epidemiológicos de doenças infectocontagiosas, seja pelo maior acesso à saúde e assim ao maior número de diagnósticos, seja pela maior transmissibilidade da região. Além disso, as notificações compulsórias são a principal forma de levantamento de dados epidemiológicos e precisam de suporte tecnológico para que sejam registradas. Áreas urbanizadas possuem maior acessibilidade a novas tecnologias e redes de informações, o que corrobora para subnotificação em cidades menores e zonas rurais (CRUZ JV, et al., 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o sexo masculino é mais suscetível a desenvolver qualquer tipo de problema de saúde, pois está em constante atividade física em contato com o mundo externo. No presente estudo, em todos os anos analisados, o sexo masculino foi o mais acometido, registrando 325 casos, contra 228 (41,22%) do sexo feminino, sendo assim, os homens foram 58,77% do total de casos, esse fato pode ser explicado também pelos diversos fatores que a população masculina tem para desenvolver a meningite, os homens relutam para buscar ajuda médica, há pouca procura por atenção primária e costumam aderir menos ao tratamento de comorbidades crônicas, o que pode agravar o quadro da meningite, e conseqüentemente, ocasionar óbito (MACEDO JÚNIOR AM, et al., 2021; GOMES LS, et al., 2019).

A faixa etária mais acometida foi a dos 20 aos 39 anos, com 30,74% do total de casos, sendo justamente a população mais ativa e assim, mais exposta à aglomerações e aos agentes causadores da meningite, estando assim mais suscetível a infecções (BRITO R, et al., 2019). A etnia mais acometida foi a parda, com 481 (86,985) registros, refletindo também a etnia mais prevalente na região.

Dentre os agentes bacterianos estudados, mais da metade dos casos foram registrados como meningite por outras bactérias, obtendo um número de 294 (53,16%) casos entre 2011 e 2022. A meningite tuberculosa também teve um alto número de registros, com 113 (20,4%) casos. A meningite por hemófilo foi a que menos registrou casos, com apenas 10 (1,80%) nos anos analisados. Já o pneumococo, vem se tornando cada vez mais prevalente no cenário na meningite bacteriana, e foi responsável por 86 (15,55%) casos no estudo, ficando na frente inclusive do meningococo, o qual teve 50 (9,04%) casos registrados. Esse fato talvez se justifique pela vacina meningocócica, visto que estudo realizado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a vacina meningocócica foi capaz de reduzir significativamente infecções quando amplamente utilizada na população (OMS, 2021).

Ao analisarmos a evolução, dos 553 casos confirmados entre 2011 e 2022, 418 (75,58%) receberam alta, foram registrados 93 (16,81%) óbitos por meningite, 12 (2,16%) óbitos por outras causas e 30 (5,42%) casos foram ignorados quanto à variável. Portanto, a taxa de letalidade foi de 16,8% no período estudado.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos durante o período de 2011 a 2021, demonstraram uma maior prevalência do número de casos confirmados de meningite bacteriana no sexo masculino, na raça parda, no nível de escolaridade com ensino fundamental incompleto e na faixa etária de 20 a 39 anos de idade. Sendo Maceió a microrregião com o maior número de casos confirmados, porém já esperado pois conta com a maior população entre todas. Ainda com base nesse estudo, a avaliação das taxas de mortalidade mostraram que o número de óbitos foi maior no sexo masculino, na faixa etária entre 20-39 anos e também na microrregião de Maceió, fazendo com que o número de casos confirmados e mortalidade fossem diretamente proporcionais nos aspectos analisados. Dessa forma, fica claro as características mais prevalentes na patologia analisada e além da importância de identificar os preditores de eventos clínicos nos casos suspeitos precocemente para estabelecer o padrão de tratamento, a fim de melhorar ainda mais os desfechos e taxa de óbitos, apesar da gravidade da doença. Por conseguinte, estudos como este se fazem necessários para a avaliação das notificações em saúde pública e alerta para construção de medidas preventivas que combatam a evolução da meningite bacteriana e a subnotificação da doença.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR TS, et al. Perfil epidemiológico da meningite no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2020 e 2021. *Research, Society and Development*, 2022; 11(3): e50811327016.
1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 03, volume 50, janeiro 2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde 5 edição, 2022.
3. BRITO R, et al. Análise epidemiológica da meningite no estado de Goiás. *Revista Educação em Saúde*, 2019; 7: 2.
4. CRUZ JV, et al. Perfil epidemiológico das meningites virais no estado da Bahia entre 2007 e 2018. *Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria*, 2020; 24(1).
5. DAVIS LE. Acute Bacterial Meningitis. *Continuum: Lifelong Learning in Neurology*, 2018; 24(5): 1264-1283.
6. FRASSON LR, et al. Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado do Rio Grande do Sul. *Revista Ciência & Humanização Do Hospital De Clínicas De Passo Fundo*, 2021; 1(2): 96-110.
7. FISHER J, et al. Non-corticosteroid adjuvant therapies for acute bacterial meningitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021.
8. FONTES FLL, et al. Meningite em um estado do Nordeste brasileiro: descrição das características epidemiológicas em um período de 11 anos. *Revista Acervo Saúde*, 2019; 25: e628.
9. GHANNAM JY e KHARAZI KA. *Neuroanatomy, Cranial Meninges*. StatPearls Publishing, 2023.
10. GOMES LS, et al. Aspectos epidemiológicos das meningites virais no estado do Piauí no período de 2007 a 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 11(1): e433.
11. HEROLD R, et al. Virulence Factors of Meningitis-Causing Bacteria: Enabling Brain Entry across the Blood-Brain Barrier. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019.
12. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), Alagoas 2022.
13. JUNIOR A, et al. Meningite: breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil- br, nos anos de 2018 e 2019. *International Journal of Development Research*, 2021.
14. NUNES ALS, et al. Perfil epidemiológico das meningites no estado do Pará, de 2010 a 2020. *Revista Acervo Saúde*, 2022; 15(7): e10539.
15. OMS. Defeating meningitis by 2030: a global road map, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026407>.
16. OMS. Defeating meningitis by 2030: a global road map, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/defeating-meningitis-by-2030>.
17. RAMOS C, et al. Meningites bacterianas: epidemiologia dos casos notificados em Minas Gerais entre os anos de 2007 e 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2019; 22: e655.
18. SBIM. Sociedade Brasileira de Imunizações, 2022. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/nt-vacinas-meningo-brasil-221220.pdf>.
19. SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN). Meningite Alagoas.
20. SZTAJNBOK DC. Meningite bacteriana aguda. *Revista de Pediatria SOPERJ*, dezembro de 2012.
21. TEIXEIRA DC, et al. Risk factors associated with the outcomes of pediatric bacterial meningitis: a systematic review. *Jornal de pediatria*, 2020; 96(2).
22. YOUNG N e THOMAS M. Meningitis in adults: diagnosis and management. *Internal Medicine Journal*, 2018; 48: 1294-1307.