



Meningite: perfil epidemiológico da doença no Brasil no período de 2022 a 2024

Meningitis: epidemiological profile of the disease in Brazil from 2022 to 2024

Meningitis: perfil epidemiológico de la enfermedad en Brasil en el período de 2022 el 2024

Larissa Portilho Aguiar

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Assis Gurgacz

Endereço Institucional: Av. Das Torres, 500, Cascavel-PR, CEP: 85806-095

E-mail: lportilho@minha.fag.edu.br

Rosana Maciel Schmidt

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Assis Gurgacz

Endereço Institucional: Av. Das Torres, 500, Cascavel-PR, CEP: 85806-095

E-mail: rosanamschmidt@icloud.com

Nicolý de Oliveira Barboza

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Assis Gurgacz

Endereço Institucional: Av. Das Torres, 500, Cascavel-PR, CEP: 85806-095

E-mail: nicolyoliveira1.NO@gmail.com

Eduardo Miguel Prata Madureira

Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio.

Instituição de formação: Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Endereço Institucional: Av. Das Torres, 500, Cascavel-PR, CEP: 85806-095

E-mail: eduardo@fag.edu.br

RESUMO

A meningite é uma doença infectocontagiosa caracterizada pela inflamação das meninges, com principais agentes etiológicos sendo vírus e bactérias. Este estudo apresenta a distribuição dos casos de meningite no Brasil, baseado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Entre 2022 e agosto de 2024, foram confirmados 33.852 casos, com maior prevalência no sexo masculino (57%) e na faixa etária de 1 a 9 anos (34,04%). O estado com maior incidência foi São Paulo (39%), enquanto a região Sul teve a maior taxa de incidência (12,21 casos a cada 100.000 habitantes) e a Sudeste a maior taxa de óbito (52%), principalmente por pneumococo (26,53%). O critério confirmatório mais utilizado foi o quimiocitológico (27%) e a etiologia viral foi a



mais comum (43,3%). A partir dos 33.852 casos de meningite confirmados no período estudado, conclui-se que os casos permaneceram endêmicos, com a etiologia viral sendo a mais incidente. O sexo masculino foi o mais afetado, e a taxa de letalidade foi de 10,88%, com o sorogrupo C sendo o mais encontrado. Além disso, a macrorregião mais acometida foi a Sudeste.

Palavras-chave: Meningite, meningite bacteriana, meningite viral, perfil epidemiológico da meningite no Brasil

ABSTRACT

Meningitis is an infectious disease characterized by inflammation of the meninges, with the main etiological agents being viruses and bacteria. This study presents the distribution of meningitis cases in Brazil based on data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Between 2022 and August 2024, 33,852 cases were confirmed, with a higher prevalence in males (57%) and among individuals aged 1 to 9 years (34.04%). The state with the highest incidence was São Paulo (39%), while the South region had the highest incidence rate (12.21 cases per 100,000 inhabitants) and the Southeast had the highest mortality rate (52%), primarily due to pneumococcus (26.53%). The most commonly used confirmatory criterion was the cytochemical analysis (27%), and the most prevalent viral etiology was 43.3%. Based on the 33,852 confirmed cases of meningitis during the studied period, it is concluded that the cases remained endemic, with viral etiology being the most prevalent. Males were the most affected, and the case fatality rate was 10.88%, with serogroup C being the most commonly found. Additionally, the Southeast macro-region was the most affected.

Keywords: Meningitis, bacterial meningitis, viral meningitis, epidemiological profile of meningitis in Brazil



RESUMEN

La meningitis es una enfermedad infectocontagiosa caracterizada por la inflamación de las meninges, siendo los principales agentes etiológicos los virus y las bacterias. Este estudio presenta la distribución de los casos de meningitis en Brasil, basado en datos del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN). Entre 2022 y agosto de 2024, se confirmaron 33,852 casos, con una mayor prevalencia en hombres (57%) y en individuos de 1 a 9 años (34,04%). El estado con mayor incidencia fue São Paulo (39%), mientras que la región Sur tuvo la tasa de incidencia más alta (12,21 casos por cada 100,000 habitantes) y la región Sudeste la mayor tasa de mortalidad (52%), principalmente por neumococo (26,53%). El criterio confirmatorio más utilizado fue el análisis quimiocitológico (27%), y la etiología viral más prevalente fue del 43,3%. A partir de los 33,852 casos de meningitis confirmados durante el período estudiado, se concluye que los casos permanecieron endémicos, siendo la etiología viral la más prevalente. Los hombres fueron los más afectados, y la tasa de letalidad fue del 10.88%, con el serogrupo C siendo el más común. Además, la macrorregión más afectada fue el Sudeste.

Palabras clave: Meningitis, meningitis bacteriana, meningitis viral, perfil epidemiológico de la meningitis en Brasil.

1 INTRODUÇÃO

A meningite é uma doença de grande relevância e preocupação para a saúde pública, caracterizada por uma inflamação grave das meninges, que se manifesta por um aumento anormal de leucócitos no líquido. Trata-se de uma infecção potencialmente fatal que afeta as membranas que envolvem o cérebro e a medula espinhal. A forma bacteriana da meningite, em particular, pode resultar em complicações severas, como danos neurológicos permanentes e até morte. A alta prevalência da doença no Brasil, aliada à sua rápida evolução, ressalta a urgência de um entendimento aprofundado sobre suas causas, manifestações e medidas preventivas (Aguiar et al., 2022).

A primeira descrição da meningite foi relatada pelo médico Gaspard Vieusseux em 1805, durante um surto em Genebra, na Suíça. No Brasil, a doença chegou em 1906, trazida por imigrantes de Portugal e Espanha. A identificação da bactéria *Neisseria meningitidis*, responsável pela meningite



meningocócica, ocorreu em 1887, e desde então, a compreensão sobre a doença e suas causas evoluiu significativamente (Rodrigues et al., 2015).

Os principais tipos de meningite incluem a bacteriana e a viral. A meningite bacteriana é considerada a forma mais severa da doença, com alta taxa de letalidade, podendo levar a sérias complicações e até óbito, é frequentemente provocada *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* e, segundo Aguiar (2022), sendo a *Neisseria* a mais grave devido à sua rápida evolução e letalidade. Ambas as formas podem afetar qualquer pessoa, mas crianças pequenas e recém-nascidos estão em maior risco devido à vulnerabilidade de seus sistemas imunológicos (Rodrigues et al., 2015; Silva et al., 2024).

Os sintomas mais comuns da meningite estão febre alta, dor de cabeça intensa, rigidez na nuca, fotofobia, náuseas e vômitos. Em crianças pequenas e recém-nascidos, os sintomas podem ser mais sutis e incluem letargia, irritabilidade, dificuldade para se alimentar e protuberâncias na fontanela. À medida que a doença avança, podem surgir complicações graves, como convulsões, delírio e coma. A identificação precoce dos sintomas é crucial, podendo evoluir rapidamente levando a sequelas permanentes ou à morte se não tratada a tempo (Rodrigues et al., 2015; Silva et al., 2024).

Para confirmar o agente etiológico, consideram-se critérios que envolve o isolamento do agente no líquido, e o diagnóstico provável, que se baseia no aumento da celularidade líquórica, proteinorraquia elevada e glicorraquia baixa (Aguiar et al., 2022; Rodrigues et al., 2015) em que são realizadas a coloração pelo Gram e a coloração com tinta nanquim, além da contagem total de células, sua diferenciação e a medição dos níveis de glicose e proteína, que são essenciais para distinguir entre causas bacterianas e virais. A PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) pode desempenhar um papel importante caso o teste inicial seja inconclusivo, sendo um exame mais preciso para o diagnóstico de meningite bacteriana (Silva et al., 2018).

A vacinação é a principal forma de prevenir infecções meningocócicas, recomendada para grupos de risco, como crianças e adolescentes (Rodrigues et



al., 2015). A imunização reduziu em 90% os casos de *Haemophilus influenzae* após a introdução da vacina (Silva et al., 2018). De acordo com o calendário vacinal do Ministério da Saúde (Brasil, 2022), crianças recebem a vacina Pentavalente aos 2 meses que previne infecções pelo *Haemophilus influenzae* tipo B, com reforços aos 4 e 6 meses, e a vacina meningocócica conjugada aos 3, 5 e 12 meses, protegendo a criança contra infecções pelo *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C. O tratamento das meningites deve ser baseado na causa da doença, com suporte ao paciente (Silva et al., 2018).

No Brasil, a meningite é um problema endêmico, com casos de notificação compulsória. A incidência varia regionalmente, sendo mais prevalente nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste. A Organização Mundial da Saúde (OMS), estima que anualmente ocorram cerca de 1,2 milhão de casos de meningite no mundo, resultando em aproximadamente 135 mil mortes (Silva et al., 2024). A incidência de meningite é mais alta entre crianças, com aproximadamente 2 casos para cada 100 mil habitantes. Apesar de ser considerada baixa, a taxa de letalidade é significativa, variando entre 3% e 19% dos afetados (Silva et al., 2018). Diante disso, compreender o panorama epidemiológico da Meningite em diferentes regiões do país requer uma abordagem que se alinhe estudos descritivos e analíticos.

A questão central desse estudo é: qual o perfil epidemiológico da Meningite na população brasileira no período de 2022 a 2024? Visando responder ao problema proposto, os objetivos incluem apresentar a distribuição dos casos de meningite no Brasil, além de fornecer dados epidemiológicos da doença ao longo deste período. De modo específico, este estudo buscou: analisar a geografia da incidência no Brasil; identificar quais regiões apresentam maior incidência da doença; examinar as tendências temporais; avaliar mudanças na incidência, identificando picos e períodos de queda para entender a evolução epidemiológica; e traçar o perfil epidemiológico dos diagnosticados com a doença nesse período.

Em um cenário em que a rápida evolução dos casos de Meningite pode resultar em sequelas permanentes ou morte, é essencial compreender seu perfil



epidemiológico nas diversas regiões do Brasil. Esta pesquisa é justificada pela necessidade de informações detalhadas sobre a distribuição da doença. Os dados sobre a meningite no ano de 2023 não apenas revelam tendências, mas também destacam a urgência de políticas de saúde pública e medidas de prevenção e controle mais eficazes.

2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa com o método descritivo. Quanto aos procedimentos esta pesquisa enquadra-se como quali-quantitativa. Em relação a natureza, trata-se de uma pesquisa exploratória de levantamento de dados. Abordagem se caracterizou como indutiva. A coleta de dados notificados foi feita através da plataforma Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), seguindo as abas: “Informações de Saúde (TABNET)”, “Epidemiológicas e morbidade”, no grupo “Doenças e Agravos de Notificação - 2007 em diante (SINAN)”, dando ênfase na “Meningite” no Brasil de acordo com as regiões do país: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro- Oeste. Tal sistema é alimentado através de uma notificação por um serviço de saúde e após a notificação, procede-se a investigação. A investigação é digitada no SINAN e seus dados são monitorados até o fechamento do caso, determinando o desfecho. Foram inclusos todos os casos confirmados de notificação de acordo com os dados obtidos do SINAN, acessados em base de dados de acesso público por meningite, no ano de 2023.

As variáveis estudadas foram as que descreveram os indivíduos nos quesitos sócios demográficos, quanto à distribuição espacial, formas diagnósticas e evolução da doença. Todos os dados coletados foram inseridos em planilhas do Excel e posteriormente analisados estatisticamente.



3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entre 2022 e agosto de 2024, o Brasil registou 33.852 casos de meningite. A análise foi realizada com base no número de casos confirmados por estado, conforme apresentado na tabela 1. O estudo revela um aumento nos casos de meningite entre 2022 e 2023, com a cidade de São Paulo concentrando 39% dos registros. Esse resultado é semelhante ao encontrado na pesquisa de Rodrigues et al. (2015), que também indicou que 39% dos casos eram originários do estado de São Paulo. Além de São Paulo, os estados do Paraná, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul mostraram uma alta incidência em comparação aos demais estados, conforme ilustrado na tabela 1.

Tabela 1. Número de óbitos, casos de Meningite por ano e distribuição de casos de Meningite por sexo no Brasil no período de 2023 a Agosto de 2024

Estado	2022	2023	2024	TOTAL
Acre	18	14	3	35
Alagoas	64	120	26	210
Amapá	6	8	3	17
Amazonas	126	140	41	307
Bahia	464	474	169	1107
Ceará	326	487	131	944
Distrito Federal	89	110	31	230
Espirito Santo	1	3	1	5
Goiás	213	243	88	544
Maranhão	135	165	46	346
Mato Grosso	100	132	24	256
Mato Grosso do Sul	131	128	53	312
Minas Gerais	780	990	340	2110
Pará	316	352	141	809
Paraíba	73	92	39	204
Paraná	1.173	1.589	367	3.129
Pernambuco	650	833	283	1766
Piauí	123	154	50	327
Rio de Janeiro	887	1022	369	2278
Rio Grande do Norte	186	205	62	453
Rio Grande do Sul	799	1158	273	2230
Rondônia	51	77	41	169



Roraima	38	46	25	109
Santa Catarina	576	1063	308	1947
São Paulo	5147	6756	1577	13480
Sergipe	42	37	18	97
Tocantis	34	31	12	77
TOTAL	12.535	16.423	4.894	33.852

Fonte: Brasil (2024) organizado pelos autores.

Durante esse período, ao analisar os indicadores epidemiológicos, constatou-se uma variação na morbidade entre 0,002% e 0,007%. A menor taxa foi registrada em 2024, enquanto a maior ocorreu em 2023. Quanto à mortalidade, a variação foi mais sutil, variando de 0,0027% em 2024 a 0,0074% em 2023. Além disso, observou-se uma variação na letalidade de 10,88% com períodos de maior incidência em 2024 com 12,07%, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2. Percentagem de morbidade, mortalidade e letalidade de meningite no Brasil no período de 2022 a Agosto de 2024

Ano	Morbidade (%)	Mortalidade (%)	Letalidade (%)
2022	0,005	0,0063	10,87
2023	0,007	0,0074	9,7
2024	0,002	0,0027	12,07

Fonte: Brasil (2024) organizado pelos autores.

Ao calcular a incidência de meningite em diferentes regiões do Brasil, foram considerados o número de casos em relação à população e a etiologia específica, conforme apresentado na tabela 3. Os resultados mostraram que a região Sul teve a maior incidência, com 12,21 casos/100.000 habitantes, seguida pela região Sudeste, com 9,8 casos/100.000 habitantes. Esses números são aproximadamente o dobro dos registrados nas regiões Nordeste e Norte, que apresentaram 4,8 casos/100.000 habitantes. A região Centro-Oeste apresentou a menor incidência, com apenas 2,9 casos /100.000 habitantes. O estudo também revelou uma incidência de meningite pneumocócica de 2,73 casos/100.000 habitantes, em comparação com a pesquisa de Silva (2015), que



indicou uma incidência de 1,8 casos por 100.000 habitantes, quase o dobro. Quanto ao *Haemophilus influenza*, a pesquisa de Silva registrou a menor incidência, com 0,6 casos/100.000 habitantes, enquanto o estudo atual encontrou uma incidência de 0,51 casos por 100.000 habitantes. Isso evidencia a redução dos casos após a introdução da vacina ao longo do tempo.

Atualmente, existem várias abordagens para o diagnóstico da doença. Em diversas pesquisas, como as de Rodrigues (2021) Não está nas referências. , Dazzi et al. (2014) e Melo Filho et al. (2024), o critério confirmatório mais utilizado foi o quimiocitológico. No presente estudo, esse método foi empregado em 27% dos casos em 2023, totalizando 9.206 dos 33.852 casos confirmados, sendo ainda mais predominante na região Sudeste, que corresponde a 15%. O segundo método mais utilizado foi a PCR viral, com 8% dos casos, o que contrasta com a pesquisa de Silva et al. (2018) que indicou a bacterioscopia e o diagnóstico clínico como os segundos mais comuns, com 10,7%. O estudo atual, portanto, evidencia uma diminuição na utilização dessas abordagens diagnósticas.

A meningite viral foi a infecção mais frequente, representando 43,3% dos casos, seguida pela meningite bacteriana, que correspondeu a 31,7% quando se consideram todas as etiologias bacterianas. No estudo de Paim et al. (2018), a prevalência da meningite viral foi semelhante, alcançando 41,2%. Por outro lado, a pesquisa realizada no estado do Rio Grande do Sul por Rodrigues (2021) Não está nas referências. apresentou valores um pouco mais altos, com 60% dos casos de meningite sendo de origem viral, o que corrobora os dados deste estudo. A maior prevalência da meningite viral pode ser atribuída à facilidade com que os vírus se disseminam, principalmente por via respiratória e contato, resultando em um fator de contágio superior ao das bactérias.

Entre as etiologias bacterianas, a meningite por *pneumococo* se destaca, representando 27% dos casos, seguida pela meningite causada por *Neisseria*, com 14,2%. O estudo de Macedo Júnior et al. (2021) identificou a *Neisseria meningitidis* como o principal agente causador das meningites bacterianas, o que contrasta com os achados deste estudo. Por outro lado, a pesquisa de Dazzi et

al. (2014) indicou que a infecção por *pneumococo* foi a mais prevalente, com 5,3% dos casos, seguida pela infecção meningocócica, que representou 5,1% no período de 2009 a 2012, resultados que são semelhantes aos observados neste estudo.

O sorotipo mais comum identificado em 2023 foi o B, representando mais de 40% dos casos. Um estudo realizado no estado do Rio Grande do Sul revelou que, em 2021, o sorotipo mais frequente no Brasil foi o C, que correspondeu a 66,2% das infecções, seguido pelos sorotipos B, W e X, com 16,9%, 13,5% e 0,8%, respectivamente. O estudo atual indica uma redução na prevalência do sorotipo C, exceto na região Sudeste, onde houve um aumento em comparação com as demais regiões. Na região Centro-Oeste, o sorotipo C foi mais prevalente do que o B; Maciel (2015) também apontou o sorotipo C como o mais prevalente na região, com uma média de 32,5% entre os estados. Em uma pesquisa realizada no Brasil em 2015 (Silva et al., 2015), o sorotipo C era predominante nas regiões Norte e Nordeste, com 85% e 83% dos casos, respectivamente, enquanto o sorotipo B ocupava o segundo lugar com 21%, o que contrasta com os achados do presente estudo. Além disso, foi observado que o sorotipo Y foi o mais prevalente nos estados do Sudeste, correspondendo a 4,9% dos casos, seguido pelo sorotipo W135, com 4,4%, conforme a tabela 3.

Tabela 3. Número de casos e de incidência de etiologia da Meningite no Brasil no período de 2023

Número de casos x Incidência						
Variável		Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Etiologia	MCC	12(0,57)	32(0,05)	133(0,15)	23(0,07)	8(0,04)
	MM	15(0,71)	72(0,12)	191(0,21)	66(0,21)	16(0,09)
	MM+MCC	13(0,62)	28(0,48)	106(0,11)	22(0,07)	3(0,01)
	MTBC	57(0,27)	134(0,23)	107(0,12)	78(0,25)	31(0,18)
	MB	141(0,67)	351(0,61)	1.324(1,49)	690(2,21)	122(0,71)
	MNE	121(0,57)	834(1,45)	1.309(1,47)	679(2,18)	193(1,13)



	MV	164(0,78)	743(1,29)	4.367(4,93)	1.760(5,65)	85(0,5)
	MOE	88(0,41)	151(0,26)	233(0,26)	202(0,64)	82(0,48)
	MH	6(0,02)	32(0,05)	99(0,11)	27(0,08)	12(0,07)
	MP	45(0,21)	185(0,32)	877(0,99)	266(0,85)	62(0,36)
Sorogrupos	B	12	41	133	22	3
	C	3	7	128	29	5
	X	-	-	1	1	-
	Y	-	-	16	5	-
	Z	-	-	1	-	-
	W135	-	-	11	7	1
	29E	-	-	1	-	-
	Branco	648	2.522	8.466	3.754	606
CF	Cultura	110	249	912	495	161
	CIE	-	-	1	-	-
	Ag. Latéx	8	31	118	74	10
	Clínico	81	420	493	264	66
	Bacteri	25	39	67	35	18
	Quimiocitol	272	1.273	5.257	2.179	225
	ógico.					
	Clínico/epi	4	35	62	96	10
	Iso. viral	1	9	44	53	1
	PCR viral	73	416	1.668	529	84
	Outra					
	técnica	86	87	140	90	38
	Em Branco	3	11	5	3	2

Fonte: Brasil (2024) organizado pelos autores.

. MCC (meningococemia), MM (Meningite Meningocócica), MM+MCC (Meningite Meningocócica com Meningococemia), MTBC (Meningite Tuberculosa), MB (Meningite por outras bactérias), MNE (Meningite não especificada), MV (Meningite Asséptica), MOE (Meningite de outra etiologia), MH (Meningite por Hemófilo), MP (Meningite por Pneumococos)

No Brasil, as crianças são as mais afetadas pela meningite, embora as faixas etárias mais atingidas variem de acordo com cada pesquisa. Aguiar et al. (2022) e Rodrigues (2021) destacam uma maior incidência em crianças menores de 1



ano. Rodrigues (2021) também observa um aumento significativo na faixa etária de 20 a 39 anos, o que pode ser explicado pela introdução da vacinação contra a Meningocócica C, que ocorreu apenas em 2010 e foi restrita ao calendário vacinal infantil. Como resultado, adultos nessa faixa etária não foram vacinados, justificando a maior incidência da doença nesse grupo, dados que se alinham com os encontrados neste estudo, conforme a Tabela 4. Além disso, os trabalhos de Rodrigues et al. (2015) e Silva et al. (2015) corroboram os resultados atuais, indicando que a faixa pediátrica mais afetada foi a de 1 a 9 anos, somando 34,04% dos casos. O primeiro estudo revelou a maior incidência entre 2007 e 2013, enquanto o segundo apontou um aumento nas faixas de 1 a 4 e 5 a 9 anos, com os menores de 1 ano ocupando a quarta posição.

Neste estudo, o sexo masculino foi o mais afetado pela doença, representando cerca de 57% dos casos. Essa tendência é corroborada por diversas pesquisas, como as de Aguiar et al. (2022), Macedo Júnior et al. (2021), Frasson et al. (2021) e Paim et al. (2019), que também observaram uma maior prevalência de meningite entre os homens. Melo Filho et al. (2024) confirmou uma prevalência média de aproximadamente 57% para o sexo masculino. No entanto, em 2015, um estudo abrangente realizado por Silva (2015) em todo o território nacional revelou que a prevalência foi de 60% entre o sexo feminino.

Entre os casos de meningite, a raça branca correspondeu a 48,88% das notificações, seguida pela raça parda, com 34,01%. O estudo de Silva et al. (2018), que abrange todo o território nacional, indicou que 54,5% dos casos foram registrados entre pacientes da raça branca, enquanto a raça parda representou 39% dos casos. O estudo de Melo Filho et al. (2024) apresentou resultados semelhantes, com aproximadamente 48,47% dos casos na raça branca, sendo a raça amarela a menos afetada, com cerca de 0,58% das notificações. Em contrapartida, os achados do presente estudo mostram que a raça indígena foi a menos afetada, com apenas 0,33% dos casos, sendo mais prevalente na região Sul, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4: Casos confirmados de meningite por faixa etária, sexo e etnia por regiões do Brasil, 2023 (n= 16.423)



Número de casos						
Variável		Regiões				Centro-Oeste
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	
Faixa etária	<1 ano	43	296	1.139	636	101
	1-9 anos	132	671	3.284	1.361	143
	10-19 anos	79	273	643	275	69
	20-39 anos	226	642	1.308	494	125
	40-59 anos	138	471	1.307	603	127
	60-69 anos	28	126	521	250	30
	70 e mais	18	91	553	199	20
Raça	Branca	48	250	4.573	3.041	117
	Preta	15	115	380	111	20
	Amarela	4	10	62	20	4
	Parda	560	1.891	2.345	371	419
	Indígena	16	5	8	18	8
Sexo	Masculino	323	1.218	4.526	1.937	312
	Feminino	242	843	3.306	1.380	191

Fonte: Brasil (2024) organizado pelos autores.

Entre os pacientes diagnosticados com meningite de 2022 até agosto de 2024, 87,59% receberam alta, o que está em linha com os dados da pesquisa de Dazzi et al. (2014), que apontou uma taxa de alta de 80%. Neste estudo, a região Sudeste registrou a maior taxa de óbitos por meningite, com 52%, enquanto a região Centro-Oeste apresentou o menor índice, com 15,36%, ficando cerca de cinco pontos percentuais abaixo da média geral, que é de 20,03%.

Entre os indivíduos que evoluíram a óbito, os mais afetados foram os pacientes diagnosticados com meningite por *pneumococo*, que representaram 26,53%, seguidos pela meningite bacteriana, com 23,29%. Até agosto de 2024, observou-se um aumento nos óbitos por meningite bacteriana, em contraste com

os anos anteriores. No caso das meningites virais, apenas 7,36% dos pacientes evoluíram para óbito. Um estudo do Ministério da Saúde, realizado entre 2007 e 2020 (Brasil, 2021), indicou que a meningite meningocócica teve uma taxa de letalidade em torno de 20%. As meningites causadas por *Haemophilus influenza* e *Neisseria Meningitidis* apresentaram uma letalidade aproximada de 15% em 2020. Ao comparar as taxas de letalidade entre as diferentes regiões do Brasil, este estudo revelou que a região Centro-Oeste teve o maior índice.

Tabela 5. Porcentagem de letalidade, óbitos e alta por meningite de meningite por regiões de 2022 a 2024.

Região	Nº de casos	Nº de Óbitos	Letalidade	Alta
Norte	1532	215	14,03	1.908
Nordeste	5536	658	11,88	3.686
Sudeste	18.031	1871	10,37	13.808
Sul	7.399	606	8,19	5.655
Centro-oeste	1.354	208	15,36	886

Fonte: Brasil (2024) organizado pelos autores.

Neste estudo, observou-se que as meningites bacterianas apresentam uma taxa de letalidade superior em relação às meningites virais, apesar de estas últimas serem as principais causadoras, conforme indicado na Tabela 3. Silva et al. (2018) sugere que seria ideal que os programas de vacinação fossem mais abrangentes, proporcionando imunidade contra os diversos subtipos de *Neisseria Meningitidis*, a qual é reconhecida como a principal causa de meningite nos estudos analisados neste artigo. É importante ressaltar que a mortalidade está relacionada não apenas à qualidade e à rapidez do tratamento, mas também à imunidade do paciente, à virulência da cepa e ao sorogrupo envolvido, conforme apontado por Paim et al. (2019).



4. CONCLUSÕES

A análise de 33.852 pacientes diagnosticados com meningite no Brasil entre 2022 e agosto de 2024 revelou uma predominância masculina, principalmente na faixa etária de 1 a 9 anos, de etnia branca e com causas virais, corroborando estudos anteriores. A região Sul do Brasil apresentou a maior incidência da doença. Além disso, observou-se que, após os vírus, a meningite por pneumococo foi o agente bacteriano mais frequente. A evolução das meningites foi favorável, com a grande maioria dos pacientes recebendo alta, enquanto a região Sudeste registrou as maiores taxas de óbito.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Tamires Saraiva 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, v. 11, n. 3, 2022, e50811327016.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.27016>.

BRASIL. **Dados Epidemiológicos Sinan**. Sistema de Informação e Agravos de Notificação. 2024. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/dados-epidemiologicos-SINAN>. Acesso em: 16 out. 2024.

BRASIL. **Calendário Nacional de Vacinação da Criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. **Taxa de letalidade por etiologia de meningite**: Brasil, 2007 a 2020 Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

DAZZI, Mônica Cerutti et al. Perfil dos casos de Meningites ocorridas no Brasil de 2009 à 2012. **Uningá Review**, v. 3, 2014. Disponível em:

<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1545>. Acesso em: 16 nov. 2024.

FRASSON, Luísa Rodrigues et al. Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado do Rio Grande do Sul. **Revista Ciência & Humanização do Hospital de Clínicas de Passo Fundo**, Passo Fundo, RS/Brasil, v. 1, n. 2, p. 96–110, 2021. DOI: 10.29327/2185320.1.2-6. Disponível em:

<https://www.rechhc.com.br/index.php/rechhc/article/view/54>. Acesso em: 16 nov. 2024.



IBGE. **Censo 2022**. 2022. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 16 nov. 2024.

MACEDO JUNIOR, Adriano Menino de et al. (2021) Meningite: breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-BR, nos anos de 2018 e 2019. **International Journal of Development Research**, v. 11, n. 01, p. 43751-43756, 2021.

MACIEL, Soniery Almeida. **Avaliação do Impacto da Introdução da Vacina na Morbi-mortalidade por Doença Meningocócica na Região Centro-Oeste do Brasil nos Anos de 2007 a 2013**. 2015. 68 f. TCC (Graduação) - Curso de Saúde Coletiva, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

MELO FILHO, Edson Ricardo de et al. Caracterização Epidemiológica das Meningites no Brasil (2018-2023). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 1540–1572, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n8p1540-1572. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2885>. Acesso em: 16 nov. 2024.

PAIM, Ana Cristina Bertolini et al. Perfil Epidemiológico da Meningite no Estado de Santa Catarina no período de 2008 a 2018. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, [S. l.], v. 48, n. 4, p. 111-125, 2019. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/577>. Acesso em: 16 nov. 2024.

RODRIGUES, Erick de Miranda Bento et al. **Meningite: perfil epidemiológico da doença no Brasil nos anos de 2007 a 2013**. Repositório Uniceub. 2015. 23/08/2019. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/6853>.

SILVA, Helena Caetano Gonçalves e et al. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 1, p. 34-46, 2018.

SILVA, Luis Roberto da et al. Geography and public health: analysis of the epidemiological dynamics of meningitis in Brazil, between 2010 and 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27. 2024. <https://doi.org/10.1590/1980-549720240031>.