

Perfil epidemiológico da meningite bacteriana no estado do Rio Grande do Sul

Luísa Rodrigues Frasson¹, Leonardo Saraiva², Nicole Meller Mottecy³, Sandrini Regina Basso⁴, Rafaella Menegazzo Oneda⁵, Cíntia Bassani⁶

- 1 Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: luisa_frasson@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2795-3672>
- 2 Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: leo77saraiva@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8783-657X>
- 3 Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: nicolemmottecy@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8946-8632>
- 4 Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: sandrinibasso@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2548-936X>
- 5 Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: rafaellaoneda@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7867-9709>
- 6 Faculdade Meridional (IMED), Passo Fundo, RS, Brasil.
E-mail: cibassani@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4678-1327>

Resumo

Objetivo: determinar o perfil epidemiológico da meningite bacteriana no Estado do Rio Grande do Sul no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019. **Método:** trata-se de um estudo ecológico, com delineamento descritivo, retrospectivo e com abordagem quantitativa, feito por meio de análises de dados secundários coletados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação e no Programa Nacional de Imunizações. **Resultados:** foram confirmados 6.899 casos de meningite bacteriana. A maior prevalência dos casos ocorreu entre homens (57,4%) e entre os indivíduos na faixa de 20 - 39 anos (21,1%). A macrorregião de maior incidência foi a Metropolitana (53,8%). O sorogrupo prevalente foi o sorogrupo C (66,2%). **Conclusão:** os dados demonstram declínio da cobertura vacinal da Meningocócica C nos últimos anos e a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção implementadas no Estado. Além disso, demonstram migração para a faixa etária entre os 20-39 anos.

Descritores: Meningites bacterianas; Perfil de saúde; Epidemiologia; Cobertura vacinal

Como citar este artigo /

How to cite item:

clique aqui / click here

Endereço correspondente / Correspondence address

Hospital de Clínicas de Passo Fundo - Rua Tiradentes, 295 - Passo Fundo/RS - Brasil.
CEP 99010-260

Epidemiological profile of bacterial meningitis in the state of Rio Grande do Sul

Abstract

Objective: to determine the epidemiological profile of bacterial meningitis in the State of Rio Grande do Sul from January 2014 to December 2019.

Method: this is an ecological study, with a descriptive, retrospective design and a quantitative approach, carried out through analysis of secondary data collected in the National System of Notifiable Diseases and in the National Immunization Program. **Results:** 6,899 cases of bacterial meningitis were confirmed. The highest prevalence of cases occurred among men (57.4%) and among individuals aged 20-39 years (21.1%). The macro-region with the highest incidence was the Metropolitan (53.8%). The prevalent serogroup was serogroup C (66.2%). **Conclusion:** the data show a decline in Meningococcal C vaccination coverage in recent years and the need to strengthen the prevention strategies implemented in the state.

Descriptors: Bacterial meningitis; Health profile; Epidemiology; Vaccination coverage

Perfil epidemiológico de la meningitis bacteriana en el estado de Rio Grande do Sul

Resumen

Objetivo: determinar el perfil epidemiológico de la meningitis bacteriana en el Estado de Rio Grande do Sul desde enero de 2014 a diciembre de 2019. **Método:** se trata de un estudio ecológico, con un diseño descriptivo, retrospectivo y abordaje cuantitativo, realizado mediante análisis de datos recolectados en el Sistema Nacional de Enfermedades Notificables y en el Programa Nacional de Inmunizaciones. **Resultados:** se confirmaron 6.899 casos de meningitis bacteriana. La mayor prevalencia de casos ocurrió entre los hombres (57,4%) y entre las personas de 20 a 39 años (21,1%). La macrorregión con mayor incidencia fue la Metropolitana (53,8%). El serogrupo prevalente fue el serogrupo C (66,2%). **Conclusión:** los datos muestran una disminución en la cobertura de vacunación contra el meningococo C en los últimos años y la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención implementadas en el estado.

Descriptorios: Meningitis bacterianas; Perfil de salud; Epidemiología; Cobertura de vacunación

Introdução

A meningite é uma doença inflamatória das leptomeninges definida por um número anormal de leucócitos no líquido.¹ Essa inflamação está comumente associada a vírus ou bactérias, porém fungos, parasitas e até causas não infecciosas também podem ocasioná-la.²

Estima-se que anualmente ocorram mais de 1,2 milhão de casos de meningite bacteriana no mundo,³ afetando aproximadamente 2 pessoas a cada 100 mil habitantes. O número de casos e de óbitos varia conforme a região, o país, o agente etiológico e a faixa etária. Dados sugerem que, sem tratamento, a taxa de letalidade pode chegar a 70%,³ e que entre 3% e 19% dos acometidos vêm a óbito.⁴ Apesar dessa elevada gravidade, os principais agentes bacterianos podem ser evitados pela imunização, hoje o principal método de erradicação.⁵

A meningite bacteriana é uma doença de notificação compulsória, e o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) é a plataforma utilizada para que sejam reportados os agravos, possibilitando a implementação de ações preventivas e de controle.⁶ Apesar de sua confiabilidade, ele demonstrou limitações, como problemas no preenchimento das fichas de notificação e sua digitação no SINAN. Esse sistema depende da retroalimentação de outros níveis de atenção, que por vezes sub-registram as ocorrências. Com isso, mostra-se a necessidade de melhorar o preenchimento das fichas, a relação entre vigilância epidemiológica e os serviços hospitalares, o controle e a prevenção da doença e a avaliação rotineira das ações de vigilância e dos sistemas de informações.⁷

Considerando a existência de uma vigilância epidemiológica ativa capaz de colocar à disposição um sistema de informações ágil e a relevância das meningites bacterianas enquanto problema de saúde pública, o presente estudo objetiva analisar o perfil epidemiológico dos casos de meningite bacteriana, focando no panorama geral do Estado do Rio Grande do Sul, de 2014 a 2019, a partir do uso do SINAN.

Método

Conduziu-se um estudo ecológico, com delineamento descritivo, retrospectivo e abordagem quantitativa. A coleta de dados realizou-

se por meio do SINAN, do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), com dados referentes ao período de janeiro de 2014 a dezembro de 2019. Foram também observadas as relações existentes entre as macrorregiões do Estado e as variáveis: número de casos confirmados, sexo, faixa etária, sorogrupo, evolução, raça e critério de confirmação.

Na análise estatística, utilizaram-se os softwares: SPSS V20, Minitab 16 e Excel Office 2010. Este estudo apresenta um nível de significância - quando se admite errar nas conclusões estatísticas - de 0,05 (5%). Dessa forma, todos os intervalos de confiança foram construídos com 95% de confiança estatística. Recorreu-se ao teste de Igualdade de Duas Proporções, a fim de analisar a evolução da incidência para cada 100 mil habitantes em cada macrorregião, além da distribuição dos casos em nível estadual em cada ano para: sexo, faixa etária, sorogrupo, evolução, raça e critério de confirmação. Acrescenta-se, ainda, o emprego da Correlação de Pearson, visando relacionar a evolução da incidência de sorogrupo C e a cobertura vacinal da Meningocócica C.

Visto que os dados e variáveis coletados são de domínio público e disponíveis on-line na plataforma do SINAN, esta pesquisa acha-se isenta de riscos éticos, pois não houve envolvimento direto de nenhum indivíduo.

Resultados

No período de 2014 a 2019, foram confirmados 6.899 casos de meningite bacteriana no Rio Grande do Sul, com base no perfil sociodemográfico do Estado, conforme demonstrado na Tabela 1. O maior número absoluto de casos/ano foi em 2017 com 1.321 casos registrados e o menor em 2019 com 965.

Tabela 1. Características sociodemográficas em pacientes diagnosticados com meningite bacteriana no Estado do Rio Grande do Sul, no período de 2014 a 2019

| Variáveis | Ano 2014 | | Ano 2015 | | Ano 2016 | | Ano 2017 | | Ano 2018 | | Ano 2019 | | Total |
|--------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Casos Confirmados | | | | | | | | | | | | | |
| Rio Grande do Sul | 1.129 | 16,3% | 1.269 | 18,3% | 1.071 | 15,5% | 1.321 | 19,1% | 1.144 | 16,5% | 965 | 13,9% | 6899 |
| Vales | 29 | 2,5% | 44 | 3,4% | 37 | 3,4% | 58 | 4,3% | 61 | 5,3% | 56 | 5,8% | 285 |
| Sul | 25 | 2,2% | 20 | 1,5% | 41 | 3,8% | 50 | 3,7% | 22 | 1,9% | 13 | 1,3% | 171 |
| Serra | 118 | 10,4% | 94 | 7,4% | 35 | 3,2% | 126 | 9,5% | 166 | 14,5% | 68 | 7,0% | 607 |
| Norte | 238 | 21,1% | 319 | 25,2% | 203 | 18,9% | 268 | 20,2% | 196 | 17,1% | 180 | 18,6% | 1404 |
| Missioneira | 23 | 2,0% | 27 | 2,1% | 59 | 5,5% | 52 | 3,9% | 41 | 3,5% | 45 | 4,6% | 247 |
| Metropolitana | 642 | 57,0% | 699 | 55,3% | 587 | 54,8% | 678 | 51,3% | 579 | 50,6% | 522 | 54,0% | 3707 |
| Centro-Oeste | 50 | 4,4% | 60 | 4,7% | 109 | 10,1% | 89 | 6,7% | 79 | 6,9% | 81 | 8,3% | 468 |
| Sexo | | | | | | | | | | | | | |
| Masculino | 647 | 57,3% | 741 | 58,3% | 605 | 56,4% | 787 | 59,5% | 667 | 58,3% | 516 | 53,4% | 3963 |
| Feminino | 482 | 42,6% | 528 | 41,6% | 466 | 43,5% | 534 | 40,4% | 477 | 41,6% | 449 | 46,5% | 2936 |
| Faixa Etária | | | | | | | | | | | | | |
| <1 Ano | 206 | 18,2% | 280 | 22,0% | 200 | 18,6% | 237 | 17,9% | 183 | 15,9% | 168 | 17,4% | 1274 |
| 01 a 04 | 131 | 11,6% | 138 | 10,8% | 126 | 11,7% | 123 | 9,3% | 128 | 11,1% | 89 | 9,2% | 735 |
| 05 a 09 | 98 | 8,6% | 75 | 5,9% | 80 | 7,4% | 92 | 6,9% | 67 | 5,8% | 70 | 7,2% | 482 |
| 10 a 14 | 58 | 5,1% | 59 | 4,6% | 71 | 6,6% | 80 | 6,0% | 47 | 4,1% | 57 | 5,9% | 372 |
| 15 a 19 | 54 | 4,7% | 63 | 4,9% | 59 | 5,5% | 74 | 5,6% | 58 | 5,0% | 38 | 3,9% | 346 |
| 20 a 39 | 240 | 21,2% | 285 | 22,4% | 204 | 19,0% | 263 | 19,9% | 259 | 22,6% | 205 | 21,2% | 1456 |
| 40 a 59 | 227 | 20,1% | 237 | 18,6% | 201 | 18,7% | 246 | 18,6% | 235 | 20,5% | 199 | 20,6% | 1345 |
| 60 a 64 | 39 | 3,4% | 49 | 3,8% | 44 | 4,1% | 82 | 6,2% | 54 | 4,7% | 43 | 4,4% | 311 |
| 65 a 69 | 29 | 2,5% | 33 | 2,6% | 33 | 3,0% | 52 | 3,9% | 43 | 3,7% | 35 | 3,6% | 225 |

| Variáveis | Ano 2014 | | Ano 2015 | | Ano 2016 | | Ano 2017 | | Ano 2018 | | Ano 2019 | | Total |
|--------------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| Casos Confirmados | | | | | | | | | | | | | |
| 70 a 79 | 40 | 3,5% | 43 | 3,3% | 41 | 3,8% | 55 | 4,1% | 49 | 4,2% | 40 | 4,1% | 268 |
| 80 e + | 6 | 0,5% | 7 | 0,5% | 11 | 1,0% | 17 | 1,2% | 21 | 1,8% | 21 | 2,1% | 83 |
| Sorogrupos | | | | | | | | | | | | | |
| B | 12 | 20% | 19 | 23,4% | 4 | 6,8% | 6 | 10,3% | 12 | 22,2% | 7 | 16,6% | 60 |
| C | 35 | 58,3% | 50 | 61,7% | 42 | 72,4% | 43 | 74,1% | 34 | 62,9% | 30 | 71,4% | 234 |
| X | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 3,4% | 1 | 1,7% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 |
| Y | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 3,4% | 3 | 5,5% | 3 | 7,1% | 8 |
| W135 | 13 | 21,6% | 12 | 14,8% | 10 | 17,2% | 6 | 10,3% | 5 | 9,2% | 2 | 4,7% | 48 |
| Evolução | | | | | | | | | | | | | |
| Alta | 714 | 80,9% | 797 | 81,6% | 667 | 83,4% | 891 | 83,1% | 820 | 82,3% | 686 | 84,2% | 4575 |
| Óbito por Meningite | 87 | 9,8% | 93 | 9,5% | 71 | 8,8% | 81 | 7,5% | 77 | 7,7% | 63 | 7,7% | 472 |
| Óbito por outra causa | 81 | 9,1% | 86 | 8,8% | 61 | 7,6% | 99 | 9,2% | 99 | 9,9% | 65 | 7,9% | 491 |
| Raça | | | | | | | | | | | | | |
| Branca | 900 | 86,6% | 993 | 85,6% | 813 | 83,9% | 980 | 84,1% | 858 | 86,3% | 788 | 85,4% | 5332 |
| Preta | 58 | 5,5% | 71 | 6,1% | 77 | 7,9% | 83 | 7,1% | 65 | 6,5% | 59 | 6,3% | 413 |
| Amarela | 2 | 0,1% | 0 | 0% | 2 | 0,2% | 4 | 0,3% | 1 | 0,1% | 0 | 0% | 9 |
| Parda | 72 | 6,9% | 82 | 7,0% | 68 | 7,0% | 90 | 7,7% | 66 | 6,6% | 69 | 7,4% | 447 |
| Indígena | 7 | 0,6% | 13 | 1,1% | 8 | 0,8% | 8 | 0,6% | 4 | 0,4% | 6 | 0,6% | 46 |
| Critério de Confirmação | | | | | | | | | | | | | |
| Cultura | 214 | 18,9% | 220 | 17,3% | 153 | 14,2% | 188 | 14,2% | 178 | 15,5% | 134 | 13,9% | 1087 |

| Variáveis | Ano 2014 | | Ano 2015 | | Ano 2016 | | Ano 2017 | | Ano 2018 | | Ano 2019 | | Total |
|------------------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N |
| CIE | 6 | 0,5% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 0,2% | 0 | 0% | 0 | 0% | 9 |
| AG. Látex | 67 | 5,9% | 58 | 4,5% | 74 | 6,9% | 81 | 6,1% | 62 | 5,4% | 59 | 6,1% | 401 |
| Clínico | 77 | 6,8% | 73 | 5,7% | 83 | 7,7% | 115 | 8,7% | 85 | 7,4% | 74 | 7,6% | 507 |
| Bacterioscopia | 20 | 1,7% | 33 | 2,6% | 31 | 2,8% | 26 | 1,9% | 30 | 2,6% | 18 | 1,8% | 158 |
| Quimiocitológico | 669 | 59,3% | 784 | 61,7% | 662 | 61,8% | 794 | 60,1% | 705 | 61,6% | 561 | 58,1% | 4175 |
| Clínico-epidemiológico | 40 | 3,5% | 26 | 2,0% | 10 | 0,9% | 24 | 1,8% | 19 | 1,6% | 25 | 2,5% | 144 |
| Isolamento viral | 1 | 0,08% | 2 | 0,1% | 1 | 0,09% | 6 | 0,4% | 6 | 0,5% | 3 | 0,3% | 19 |
| PCR - viral | 24 | 2,1% | 62 | 4,8% | 39 | 3,6% | 56 | 4,2% | 33 | 2,8% | 66 | 6,8% | 280 |
| Outra técnica | 9 | 0,7% | 11 | 0,8% | 17 | 1,5% | 27 | 2,0% | 25 | 2,1% | 24 | 2,4% | 113 |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Nota: os dados que compõem esta tabela são parciais, atualizados em setembro de 2020, sujeitos à alteração. Dados preenchidos como “em branco” não foram computados nas porcentagens.

De acordo com os dados, o maior número de registros ocorreu em 2017 (n= 1.321), seguido de 2015 (n= 1.269), 2018 (n= 1.144), 2014 (n= 1.129), 2016 (n = 1.071) e 2019 (n = 965). Conforme demonstrado na Figura 1, a maior cobertura vacinal foi de 97,9% no ano de 2014 e a menor (58,8%) em 2019. Durante todo o período, houve queda na cobertura vacinal.

Quanto à evolução de cada macrorregião, houve maior prevalência na Metropolitana (53,8%), seguida da Norte (20,3%), Serra (8,8%), Centro-Oeste (6,7%), Vales (4,1%), Missioneira (3,5%) e Sul (2,4%), como pode-se observar na Figura 1. A macrorregião Metropolitana registrou o maior número de notificações em todos os anos do período de 2014 a 2019.

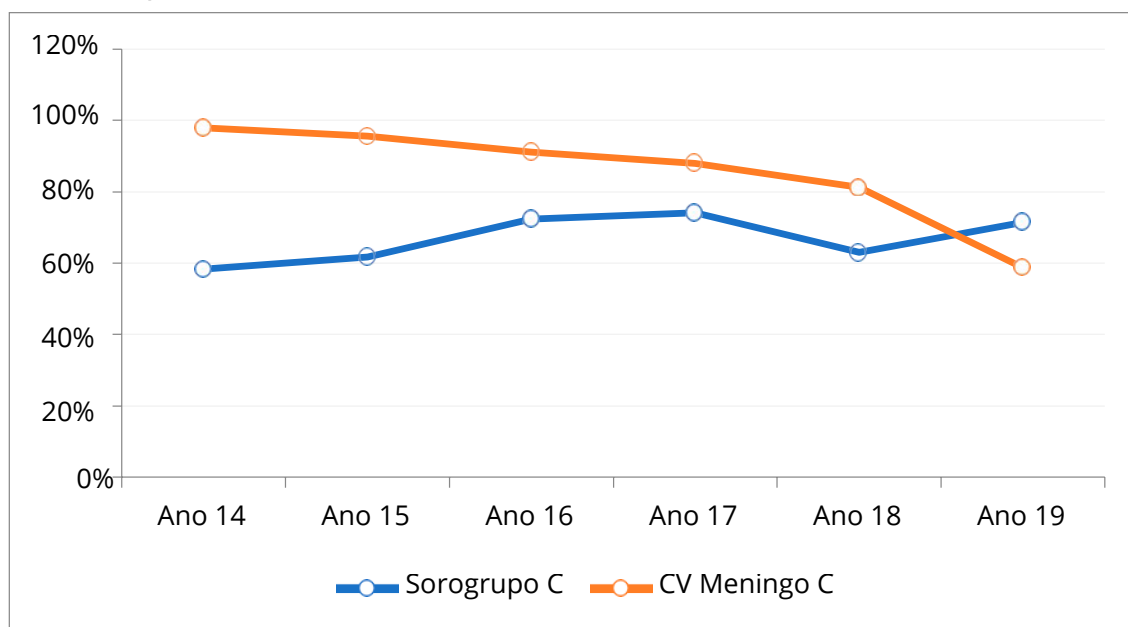


Figura 1 - Evolução da Incidência de Sorogrupo C e Cobertura Vacinal da Meningocócica C

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Em relação à faixa etária, a maior prevalência ocorreu sempre entre os 20 a 39 anos (21,11%), índice estatisticamente significante, segundo o teste de Igualdade de Duas Proporções, em comparação às demais faixas etárias. Os menores de 1 ano (n=1.274) representaram 18,4%, os de 01 a 04 anos (n=735) 10,6%, os de 05 a 09 anos (n=482) 6,9%, os de 10 a 14 anos (n= 372) 5,3%, os 15 a 19 anos (n=346) 5,0%, os de 40 a 59 anos (n=1.345) 19,5%, os de 60 a 64 anos (n=311) 4,5%,

os de 65 a 69 anos (n=225) 3,2%, os de 70 a 79 anos (n=268) 3,8% e os de 80 anos ou mais (n=83) 1,2%, conforme demonstrado na Figura 2.

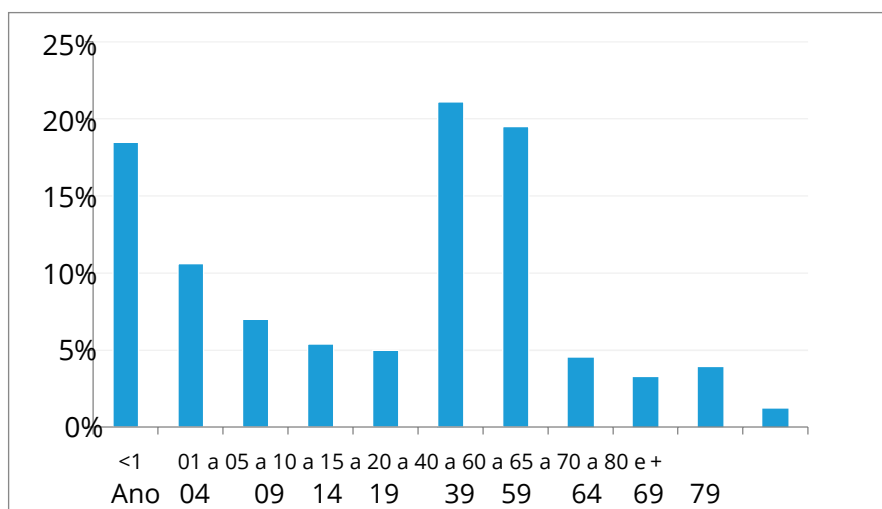


Figura 2 - Distribuição de casos de acordo com a Faixa Etária
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Conforme a figura 3, o sorogrupo C (n= 234) teve incidência de 66,2%, seguido pelo sorogrupo B (n= 60) de 16,9%, pelo W135 (n= 48) de 13,5%, pelo Y (n= 8) de 2,2% e pelo X (n=3) de 0,8%. O C teve a maior incidência do período. Houve índices elevadíssimos de “Ignorado/Em Branco”, sempre perto de 95%.

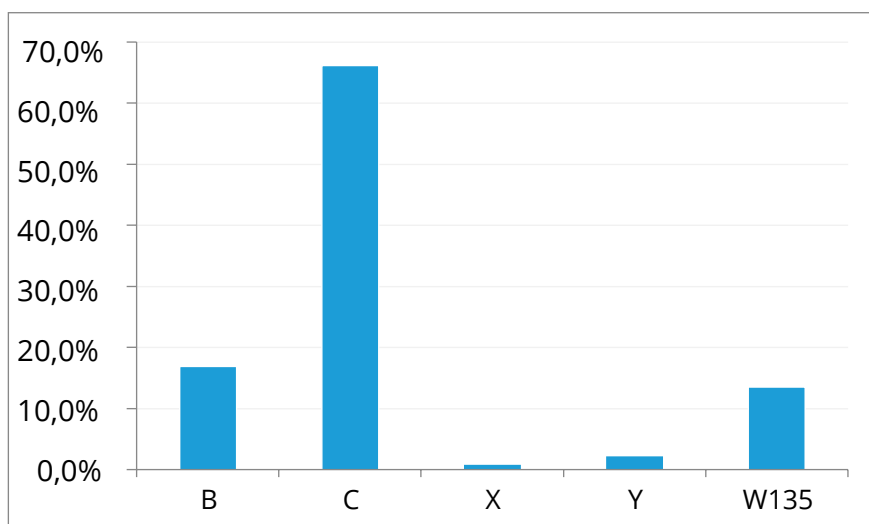


Figura 3 - Distribuição de Sorogrupo/ Etiologia
 Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Do total de casos confirmados, a maioria teve como critério confirmatório o exame quimiocitológico (n= 4.175 ou 60,5%), seguido por cultura (n= 1.087 ou 15,7%) e pelo exame clínico (n= 507 ou 7,3%).

No tocante à discriminação por sexo, em ambos os sexos não houve mudanças significativas. Nos homens começou em 57,3% e terminou em 53,4%, e nas mulheres começou em 42,6%, terminando em 46,5%.

Além disso, o critério “raça” demonstrou que a raça branca (n= 5.332) correspondeu à maioria dos casos (85,3%), seguida pela raça parda (n= 447 ou 7,1%) e pela raça preta (n= 413 ou 6,6%). No desfecho dos casos, a maior parte dos pacientes (82,6%) obteve alta (n= 4.575), 963 pessoas (17,3%) foram a óbito, sendo desses 472 (49,0%) por meningite e 491 (50,9%) por outras causas.

Discussão

O presente estudo demonstrou em sua análise epidemiológica que, no período de 2014 a 2019, certificaram-se 6.899 casos de meningite bacteriana no Rio Grande do Sul, cuja maior incidência, em 2017, irrompeu na macrorregião Metropolitana com predomínio do sorogrupo C, similar às demais macrorregiões. A faixa etária de 20 a 39 anos sobressaiu-se durante todo o período. Além disso, encontrou-se predomínio do sexo masculino, raça branca, diagnóstico por exame quimiocitológico, evolução para alta e uma queda da cobertura vacinal da Meningocócica C.

Referente à evolução de cada macrorregião analisada, houve maior prevalência na Metropolitana (53,8%), que também registrou o maior número de notificações em todos os anos do período. A macrorregião metropolitana é a mais populosa do Estado, o que pode ser o motivo pelo qual ela tenha o maior número absoluto de casos, embora o acesso a diagnóstico possa ser um fator dificultador e a subnotificação dos casos seja uma realidade no Estado.^{8,9}

Outro importante dado, pontuado na figura 2, tange ao grupo etário mais atingido durante o período. A maior prevalência ocorreu sempre entre os 20 a 39 anos (21,1%). Já os menores de 1 ano representaram 18,4%. Tais dados contrariam a tendência nacional retratada em diversos estudos que denotaram as crianças como o grupo mais afetado. Evidencia-se uma maior incidência em crianças menores de 1 ano.^{10,11} Corroborando com a fonte anterior, evidencia-se uma maior incidência em menores de 1 ano, somando 36,7% dos casos.¹² No entanto, a faixa etária de 20 a 39 anos deste estudo pode ser explicada pelo fato de a vacinação ter sido introduzida apenas

em 2010, e de forma restrita ao Calendário Vacinal Infantil. Portanto, adultos entre os 20 e 39 anos não receberam a vacina Meningocócica C, o que justifica a maior incidência da doença nesse grupo. Esse dado coaduna com a nota divulgada em 2017 pelo PNI, que informou a introdução da vacina Meningocócica C para ambos os sexos na faixa etária de 12 a 13 anos de idade e que, até 2020, seria gradualmente ampliada à faixa etária a partir de 9 anos de idade.

Conforme demonstrado em estudos anteriores, este trabalho também confirmou um aumento no número e na proporção de casos do sorogrupo C, categorizando-o como o principal sorogrupo do Estado.⁸ Segundo estudo da Vigilância Epidemiológica de Porto Alegre, em 2012 o sorotipo mais frequente no Brasil também foi o C, correspondendo a 69% das infecções, seguido pelo sorotipo B, W e Y com 19%, 5% e 4% respectivamente.⁸ Houve um declínio nas infecções pelo sorotipo C, exceto na região sul, em que desde 2012 vêm crescendo.

Condizente com o que foi observado na figura 1, houve uma queda na cobertura vacinal, com uma redução relativa de 40,78% no período de 2015 a 2019. Esse dado pode ser explicado pela pesquisa *Vaccinate for Life*, encomendada pela GlaxoSmithKline (GSK) e realizada em 2017, que indicou que 64% dos adultos não estão com a vacinação totalmente em dia e que, nos últimos cinco anos, apenas 7% se vacinaram contra a meningite C e B, e 6% contra a ACWY.¹³ O Ministério da Saúde atribui essa queda na adesão vacinal ao movimento antivacina.¹⁴ Os determinantes da recusa/indecisão vacinal desse grupo podem ser atribuídos a fatores socioculturais, políticos e pessoais como, por exemplo, a dúvida sobre a real necessidade das vacinas, preocupações quanto à segurança, medo de eventos adversos, conceitos equivocados, experiências anteriores negativas, desconfiança sobre a seriedade da indústria produtora de vacinas e do sistema de saúde. Pensamentos heurísticos, questões filosóficas e religiosas também podem estar envolvidos.¹⁵

O sexo masculino foi o mais afetado pela doença (57,4%), dado também encontrado em diversos artigos científicos. Maciel observou uma prevalência de aproximadamente 52% dos casos sendo do sexo masculino.¹¹ Outros autores observaram uma prevalência ainda maior de casos no sexo masculino, chegando a quase 60%.^{12,16,17} Não existe, ainda, um fator relevante para explicar a grande diferença do número

de homens e de mulheres infectados, porém se acredita que o sexo masculino tende a negligenciar sua saúde, fazendo com que a meta de cobertura vacinal não seja atingida por este sexo.¹⁸

O critério confirmatório mais utilizado é o quimiocitológico, o que se alinha às estatísticas deste perfil epidemiológico, no qual, em 60,5% dos casos, este método foi o utilizado, seguido pela cultura (15,7%).⁸ O exame quimiocitológico revela a intensidade do processo infeccioso, mas, por possuir baixa especificidade, não deve ser utilizado para conclusão diagnóstica. Já a cultura, por ter alto grau de especificidade, é considerado o “padrão ouro”. No entanto, 50% dos casos suspeitos não são confirmados por cultura, devido a transporte e semeadura inadequados ou tratamento prévio com antibióticos. O diagnóstico molecular pode ser útil em situações em que o tratamento antibiótico foi iniciado, pois não requer um organismo viável para confirmar o diagnóstico.¹⁹ Além disso, o critério “raça” demonstrou que a raça branca correspondeu à maioria dos casos (85,3%). Os índices não se alteraram estatisticamente para as raças: preta, amarela, parda e indígena.

Dos pacientes diagnosticados com meningite, 82,6% evoluíram com alta, corroborando com os dados obtidos na literatura de que 85,3% e 80% dos pacientes tiveram alta.^{12,16} 17,3% dos pacientes foram a óbito, sendo que desses 49,0% foram por meningite e 50,9% por outras causas. O índice de óbito por meningite caiu ao longo dos anos, iniciando em 9,8% e finalizando o período em 7,7%.

Salienta-se, como limitação do estudo, a fonte secundária de dados, a qual expõe falhas nas notificações de casos que inviabilizam algumas informações e correlações estatísticas. Não obstante, o SINAN e o PNI são ferramentas essenciais para a manutenção de um controle epidemiológico adequado.

Conclusão

O presente estudo verificou maior prevalência do sorogrupo C nas etiologias bacterianas. No entanto, a curva epidemiológica da cobertura vacinal da Meningocócica C apresentou queda ao longo dos anos. Por isso, reforça-se a importância do PNI, uma vez que, nos países onde a maioria das vacinas disponíveis foram adotadas como rotina, houve um declínio na incidência da doença.

Discordante da maior parte da literatura nacional que refere às crianças como a principal população afetada, houve prevalência de casos na população entre 20 a 39 anos. Por isso, fazem-se necessárias ações em saúde voltadas a essa faixa etária, bem como maiores investigações frente a razão desse agravamento.

Os resultados deste estudo expõem a meningite bacteriana como um problema de saúde pública e destacam a importância do monitoramento dos casos e da existência de plataformas como o SINAN, contribuindo com informações relevantes para que futuros estudos sejam realizados no que se refere ao perfil epidemiológico da meningite bacteriana no Estado do Rio Grande do Sul.

Referências

1. Alamarat Z, Hasbun R. Management of Acute Bacterial Meningitis in Children. DovePress. 2020; 13:4077-4089.
2. Saha S, Sharma JD, Chowdrury MA, Alauddin M. Change of Protein Content in Cerebro-Spinal Fluid (CSF) with the Different Types of Meningitis. International Journal of Current Research and Review. Chandrapur. 2016; 8:16-20.
3. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology of Meningitis Caused by Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae, and Haemophilus influenza. USA: Centers for Disease Control and Prevention; 2016; 1-8.
4. Ghuneim N, Dheir M, Ali KA. Epidemiology of Different Types of Meningitis Cases in Gaza Governorates, Occupied Palestinian Territory, December 2013- January 2014. Journal of Antivirals & Antiretrovirals. 2016; 8(1):26-34.
5. Cirilo T, Lima JAP. Incidência de Meningite Meningocócica no estado do Paraná em crianças menores de 14 anos. Experiências e Evidências em Fisioterapia e Saúde. 2020; 1-7.
6. Moura ADA, Teixeira AMS. Monitoramento Rápido de Vacinação na prevenção do sarampo no estado do Ceará, em 2015. Epidemiol. Serv. Saúde. 2018; 27(2):1-8.
7. Duarte RMR, Donalísio MR, Fred J. Avaliação da qualidade da atenção à doença meningocócica na Região Metropolitana de Campinas, 2000 a 2012. Epidemiol Serv Saúde. Brasília, 2014; 23(4): 721-729.
8. Gonçalves HCS, Mezzaroba N. Meningite no Brasil em 2015: o panorama da atualidade. Arquivos Catarinenses de Medicina. 2018; 47(1):34-46.
9. Jung NM, Bairros FD, Neutzling MB. Utilização e Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Cienc. Saúde Coletiva. 2014; 19(5):1379-88.
10. Moraes C. Perfil Epidemiológico da Meningite Brasil & Mundo. Porto Alegre: Ministério da Saúde; 2015.
11. Maciel SA. 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 [trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Universidade de Brasília; 2015.
12. Ferreira JHS, Gomes AMAS, Oliveira CM, Bonfim CV. Tendências e

- Aspectos Epidemiológicos das Meningites Bacterianas em Crianças. *Rev de Enfermagem*. 2015; 7(9):8534-41.
13. GSK. Vaccinate for Life Survey. General Public and Healthcare Professional (HCP) results. Londres: GSK; 2017.
 14. Ribeiro C, Menezes C, Lamas C. Sarampo: achados epidemiológicos recentes e implicações para a prática clínica. *Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa*. 2015; 1(2):4-16.
 15. Succi, RCM. Vaccine refusal – what we need to know. *Jornal de Pediatria*. 2018; 94(6):574–581.
 16. Dazzi MC, Zatti CA, Baldissera R. Perfil dos Casos de Meningites Ocorridas no Brasil de 2009 a 2012. *Uningá Review*. 2014; 19(3):33-6.
 17. Monteiro LF, Frasson MZ, Trevisol DJ, Trevisol FS. Vigilância clínico-epidemiológica das meningites em um hospital do sul de Santa Catarina, no período entre 2007 a 2013. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2014; 4(43):24-29.
 18. Lemos D. Epidemia de sarampo no Ceará em período pós eliminação nas Américas: Enfrentamento, resposta coordenada e avaliação de risco para reintrodução do vírus [tese de doutorado]. Fortaleza: UECE; 2016.
 19. Ramos CG, Sá BA, 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 [citado em 15 nov 2020]; (22):2178-91. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/655>