

# PERFIL DOS CASOS DE MENINGITES OCORRIDAS NO BRASIL DE 2009 À 2012

PROFILE CASES OF MENINGITIS OCCURRED IN BRAZIL FOR 2009 TO 2012.

MÔNICA CERUTTI **DAZZI**<sup>1\*</sup>, CASSIO ADRIANO **ZATTI**<sup>2</sup>, RÚBIA **BALDISSERA**<sup>3</sup>

1. Farmacêutica e Bioquímica. Especialista em Citologia Clínica pela SBAC-RS; Especialista em Análises Clínicas e Toxicológicas pela URI – FW; Farmacêutica da UBS – Iraí; Farmacêutica do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Iraí – RS. Bioquímica do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Iraí – RS; 2. Enfermeiro. Especialista em Enfermagem do Trabalho pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação (CENSU-PEG); Especialista em Auditoria em Serviços de Saúde pelo Centro Sul Brasileiro de Pesquisa Extensão e Pós-Graduação (CENSUPEG); Enfermeiro Assistencial do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora de Iraí – RS; 3. Acadêmica do curso de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

\* Rua Ibirapuitã, 25 - Centro, Iraí, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 98460-000. Email: [mcdazzi@gmail.com](mailto:mcdazzi@gmail.com)

Recebido em 15/08/2014. Aceito para publicação em 21/08/2014

## RESUMO

Trata-se de um estudo retrospectivo de abordagem quantitativa, com o objetivo de traçar o perfil dos indivíduos acometidos por meningites no Brasil no período de 2009 à 2012, identificando regiões de maior ocorrência, estado de maior índice do agravo, faixa etária dos indivíduos, gênero, além de aspectos referentes ao curso clínico da patologia. O estudo constituiu-se de uma avaliação das informações obtidas na base de dados do SINAN (Sistema de Notificação de Agravos). Os dados foram coletados no mês de maio de 2014. Verificou-se 83.887 casos confirmados de meningite no período de 2009 à 2012. Na distribuição de casos por região, percebeu-se que a Região Sudeste do Brasil, obteve maior número de casos com 44.104 casos, aproximadamente 52,57% do total. A faixa etária em que predominaram os casos de meningites de 1 a 9 anos de idade, com predomínio da cor/raça branca com 43,05% dos casos (n=36.120). No que tange a etiologia, verificou que a mais prevalente foi a Meningite Viral com 42% do total (n=35.208), logo, a Meningite não especificada com 17,38% (n=14.578) do total. A Meningite Bacteriana deteve 12.616 casos representando 15,04% do total. Quanto à evolução de caso verificou-se que 67.011 dos casos evoluíram para cura, representando 79,88% do total; 7.947 casos de meningite levaram os pacientes ao óbito, representando 9,47% do total de casos. A coleta dos dados identificou falhas referentes ao preenchimento dos campos das notificações, o que impossibilita o conhecimento da totalidade dos casos. Frente aos dados obtidos, percebe-se a necessidade de ações em saúde voltadas às estas faixas etárias específicas, bem como, maiores investigações frente o agravo nesta faixa etária.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meningite, agravo, neuropatia.

## ABSTRACT

This is a retrospective study of quantitative approach. The aiming to profile the profile of individuals affected by meningitis in Brazil from 2009 to 2012, identifying regions of high occurrence of the highest state of grievance, track individuals age, gender, and aspects related to the clinical course of pathology. The study consisted of an evaluation of information obtained in the database of SINAN (Notification System Diseases). Data were collected in May 2014 There was 83,887 confirmed cases of meningitis in the period 2009 to 2012 the distribution of cases by region, it was noted that the Southeast region of Brazil, demonstrated the highest number of cases with 44 104 cases, about 52.57% of the total. The age group in which predominated the cases of meningitis 1-9 years of age, with a prevalence of color/ white race with 43.05% of the cases (n = 36 120). Regarding the etiology, found that the most prevalent was the Viral Meningitis with 42% of the total (n = 35,208), so the Meningitis unspecified with 17.38% (n = 14,578) of the total. The Bacterial Meningitis stopped 12,616 cases representing 15.04% of the total. As to the development case it was found that 67,011 cases were cured, accounting for 79.88% of the total; 7,947 cases of meningitis have led patients to death, representing 9.47% of total cases. The data collection identified flaws regarding the completeness of forms of notifications, which makes the knowledge of all cases. Based on the data obtained, we see the need for public health efforts aimed at these specific age groups as well, further investigation forward the grievance at this age.

gitis in Brazil from 2009 to 2012, identifying regions of high occurrence of the highest state of grievance, track individuals age, gender, and aspects related to the clinical course of pathology. The study consisted of an evaluation of information obtained in the database of SINAN (Notification System Diseases). Data were collected in May 2014 There was 83,887 confirmed cases of meningitis in the period 2009 to 2012 the distribution of cases by region, it was noted that the Southeast region of Brazil, demonstrated the highest number of cases with 44 104 cases, about 52.57% of the total. The age group in which predominated the cases of meningitis 1-9 years of age, with a prevalence of color/ white race with 43.05% of the cases (n = 36 120). Regarding the etiology, found that the most prevalent was the Viral Meningitis with 42% of the total (n = 35,208), so the Meningitis unspecified with 17.38% (n = 14,578) of the total. The Bacterial Meningitis stopped 12,616 cases representing 15.04% of the total. As to the development case it was found that 67,011 cases were cured, accounting for 79.88% of the total; 7,947 cases of meningitis have led patients to death, representing 9.47% of total cases. The data collection identified flaws regarding the completeness of forms of notifications, which makes the knowledge of all cases. Based on the data obtained, we see the need for public health efforts aimed at these specific age groups as well, further investigation forward the grievance at this age.

**KEYWORDS:** Meningitis, grievance, neuropathy.

## 1. INTRODUÇÃO

A meningite é definida como uma inflamação das meninges, as quais constituem-se como membranas protetoras que envolvem o cérebro e a medula espinhal. A doença possui transmissão direta, através das vias respiratórias ou por contato com as secreções do paciente<sup>1</sup>.

Sobre as causas das meningites, a literatura cita que as as meningites agudas podem ser causadas por diferentes agentes etiológicos ou podem ser manifestação de doença não infecciosa<sup>2</sup>.

A causalidade das meningites está associada à vírus, bactérias e fungos e também podem ser de origem química<sup>3</sup>.

Outros fatores de risco para desenvolver meningite são: desnutrição, imunossupressão (radioterapia, quimioterapia, tratamento com corticoide prolongado) e traumatismos do sistema nervoso central. Além disso, outros processos infecciosos bacterianos como bacteremia (pneumonia, empiema, osteomielite e endocardite), sinusite, otite média, encefalite, mielite e abscesso cerebral<sup>4</sup>.

Em se tratando das meningites bacterianas tem-se envolvidos em sua etiologia três patógenos mais frequentemente, estes são responsáveis por mais de 80% dos casos, são o *Haemophilus influenzae*, a *Neisseria meningitidis* e o *Streptococcus Pneumoniae*. Não obstante, as meningites bacterianas são as mais importantes em termos de morbimortalidade, porém apresentam menor incidência que as meningites virais, que são responsáveis por 90% dos casos<sup>2</sup>.

Enquanto a *meningite meningocócica* tem uma taxa de mortalidade relativamente baixa, a sepses *meningocócica* é a forma de sepses mais devastadora, com uma alta taxa de mortalidade e seqüelas<sup>5</sup>.

As meningites provocadas por estes patógenos podem deixar sequelas bastante graves como, por exemplo, acúcia, tetraparesia, déficit motores severos, convulsões e outros, podendo, inclusive, conduzir à morte. Existem ainda formas de apresentação clínica extremamente severas, como aquelas associadas às sepses, ou às meningoencefalites, as quais são muito mais graves, podendo levar à morte em apenas algumas horas<sup>6</sup>.

A doença ainda pode ser ocasionada pela injeção no compartimento epidural de agente farmacológico contaminado, por complicação de punção lombar diagnóstica e terapêutica, aqui citam-se as anestésias, além disso, a doença pode ser ocasionada pelos efeitos indesejáveis decorrentes de efeitos colaterais das drogas sistêmicas<sup>7</sup>.

A doença, constitui-se como um importante problema de saúde pública mundial e no Brasil e faz parte do grupo de doenças cuja notificação é compulsória. Os dados notificados, são incluídos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o qual é uma base de dados nacional sobre agravos de notificação compulsória que representa uma fonte de dados passíveis de serem utilizados para avaliar a assistência aos agravos por ele cobertos<sup>8</sup>.

Frente à suspeita de meningite bacteriana deve-se proceder a coleta adequada de amostras biológicas (principalmente sangue e/ou líquido), a fim de permitir a identificação do agente etiológico. Recomenda-se a punção lombar, salvo contra-indicações, para obtenção do exame do líquido (quimiocitológico, bacteriológico, imunológico e Reação em Cadeia de Polimerase – PCR). O exame do líquido é importante para o diagnóstico: em

geral, revela-se hipertenso, com aspecto turvo ou francamente purulento. Há pleocitose: centenas ou milhares de neutrófilos por mm<sup>3</sup>; aumento de proteínas e diminuição de glicose<sup>5</sup>.

Resultados de fluido (n = 59) mostrou: contagem média de células branco 534 células/mm<sup>3</sup> (limite: 4-10,140); granulócitos mediana 76% (intervalo: 0-97); proteína mediana 114 mg / dl (gama: 29-440); glicose média de 45 mg / dl (gama: 12-121)<sup>7</sup>.

A doença meningea e uma síndrome caracterizada por febre, cefaleia intensa, vômitos e sinais de irritação nas meninges (rigidez de nuca, sinal de Kerning, sinal de Brudzinski, sinal de Lasegue), acompanhadas de alterações do líquido cefalorraquidiano<sup>9</sup>.

Na maioria das vezes, o tratamento inicial é empírico, porém, baseado no conhecimento epidemiológico dos microorganismos mais comuns em cada grupo etário e nos padrões locais de resistência antimicrobiana<sup>5</sup>.

O acompanhamento hospitalar requer medidas de suporte com vistas à correção dos distúrbios eletrolíticos e ácido-básicos, que incluem o controle da pressão arterial, da diurese, frequência cardíaca, PVC (pressão venosa central), aspiração de secreções, desobstrução de vias aéreas superiores, uso de SNG (sonda nasogástrica), oxigenioterapia e fisioterapia motora e respiratória<sup>5</sup>.

Nos países desenvolvidos, a infecção pelo Hib apresentou mais de 90% de redução em sua incidência após introdução da vacinação conjugada, que produz imunidade duradoura e interfere no estado de portador 3-5. Em nosso país, a vacinação iniciada na rede pública em julho de 1999 já demonstra resultados, pois dados do Ministério da Saúde indicam diminuição dos casos notificados de meningite por Hib. Na década de 90, a média anual de 1.548 casos foi substituída por apenas 106 casos notificados em todo o Brasil, no ano de 2000<sup>8</sup>.

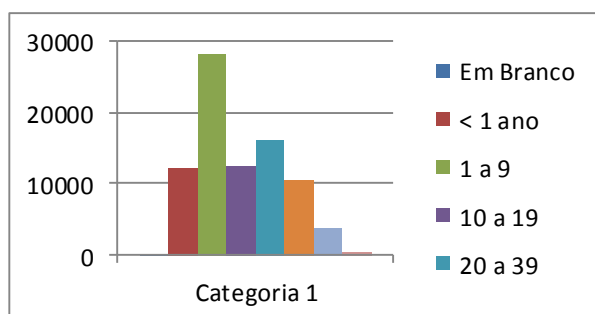
## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo de abordagem quantitativa, com objetivo de traçar o perfil dos indivíduos acometidos por meningites no Brasil no período de 2009 à 2012, identificando regiões de maior ocorrência, estado de maior índice do agravo, faixa etária dos indivíduos, gênero, além de aspectos referentes ao curso clínico da patologia. Os dados foram obtidos através do sistema SINAN (Sistema de Notificações de Agravos), no mês de maio de 2014. Foram incluídas todas as notificações encontradas no SINAN referentes aos casos de meningites, sendo excluídas do estudo as notificações que não condiziam com a patologia em questão. Posterior à coleta, os dados foram armazenados, revisados, interpretados por meio de estatística básica, fundamentados com dados da literatura sobre o assunto.

### 3. RESULTADOS

Obteve-se 83.887 casos confirmados de meningite no período de 2009 à 2012. Na distribuição de casos por região, percebeu-se que a Região Sudeste do Brasil, obteve maior número de casos com 44.104 casos, aproximadamente 52,57% do total. A região Nordeste do Brasil, precedeu com 17.942 casos, representando 21,38% do total. A região Sul, notificou 14.772 casos de meningites, representando 17,60% do total. A região Centro-Oeste contou com 4.030 casos e a região Norte.

O estado em que mais notificou casos de meningites no período de 2009 à 2012, foi o estado de São Paulo (n= 33.008), representando 39,34% do total notificado.



**Figura 1.** Representação gráfica dos casos de meningites no Brasil no período de 2009 a 2012, segundo faixa etária.

Na representação gráfica visualiza-se o predomínio dos casos de meningites na faixa etária de 1 a 9 anos de idade, logo, a faixa etária dos 20 aos 39 anos de idade.

Na identificação do gênero dos pacientes acometidos por meningites no Brasil no período de 2009 a 2012, verificou-se 59,51% no gênero masculino (n= 49.925), o gênero feminino deteve 40,45% dos casos (n= 33.935). Observou-se 27 casos em que o gênero foi ignorado.

Os dados referentes à cor/raça, sugerem que: 43,05% dos casos eram brancos (n=36.120); 28,37% dos indivíduos eram Pardos (n= 23.801); Verificou-se que 23,83% das notificações possuíam este campo preenchido como Ignorado/Branco, impossibilitando o conhecimento sobre a cor//raça de 19.996 indivíduos acometidos pelo agravo no período de estudo.

Em se tratando de meningites em gestantes, verificou-se no estudo, que 321 casos foram em gestantes.

Quanto ao método de confirmação diagnóstica, 59,17% dos casos foram confirmados por exame quimiocitológico (n=49.641); 13,77% dos casos (n=11.555) foram confirmados com o método de cultura de líquido cefalorraquidiano; 10,73% foram confirmados pelo quadro clínico.

Frente a etiologia, verificou que a mais prevalente foi a Meningite Viral com 42% do total (n= 35.208), logo, a Meningite não especificada com 17,38% (n=14.578) do total. A Meningite Bacteriana deteve 12.616 casos representando 15,04% do total. A Meningite Pneumocócica

ca atingiu 4.480 indivíduos, representando 5,34% do total, logo, a Meningite Meningocócica, foi identificada em 4.289 indivíduos, representando 5,11% do total.

Nas meningites meningitidis, quanto a especificação do sorogrupo, o sorogrupo A identificado em 9 casos, o sorogrupo B foi identificado em 479 casos. O sorogrupo C foi identificado em 2.184, o sorogrupo Y apareceu em 68 casos. O sorogrupo W135 foi identificado em 151 casos e o sorogrupo 29E em 5 casos. Verificou-se que 96,54% dos casos tiveram preenchimento Ignorado ou em Branco, talvez por se tratar de outra etiologia.

Referente ao desfecho de caso, verificou-se que 67.011 dos casos evoluíram para Cura, representando 79,88% do total; 7.947 casos de meningite levaram os pacientes óbito, representando 9,47% do total de casos. 6.284 casos tiveram marcação como ignorada ou branca no campo referente a evolução de caso.

### 4. DISCUSSÃO

Embora em menores proporções no estudo em questão, vale ressaltar que na década de 70 e de 80, ocorreram epidemias meningite bacteriana por *N. meningitidis* em várias cidades devido principalmente aos sorogrupos A e C e, posteriormente, ao sorogrupo B. A partir da década de 90, houve diminuição proporcional do sorogrupo B e aumento progressivo do sorogrupo C, fato que vem de acordo ao nosso estudo<sup>10</sup>.

Em outro estudo realizado em Minas Gerais de 2000 à 2009, verificou-se predominância do Sorogrupo C em 57% dos casos, com predomínio do gênero masculino. Logo, seguido pelo sorogrupo B, com 37,8% dos casos. A frequência de sorogrupo C foi observada em meninas de 1-4 anos (35 casos; 29,9%), enquanto a maior frequência do sorogrupo B foi observada em crianças do sexo masculino com idade <1 ano<sup>3</sup>.

Outros estudos também apontaram predomínio de casos de meningite por etiologia viral, apresentando maiores frequências para outros anos, representando 70,66% em 2001, 29,31% em 2002, 26,67% em 2004 e 31,67% em 2005, com exceção em 2003, onde 26,76% dos casos foram por etiologia não especificada. Torna-se importante destacar que no ano de 2001 houve um aumento significativo no número de casos de meningite viral<sup>4</sup>.

Quanto aos critérios diagnósticos utilizados para a confirmação da etiologia, verifica-se na literatura a utilização da cultura 30,9%, aglutinação em látex 18,3%, bacterioscopia 12%. No entanto os casos que não tiveram a etiologia identificada por exames laboratoriais tiveram um diagnóstico confirmada por critérios clínicos e dados clínico-epidemiológicos<sup>3</sup>.

Há concordância da literatura aos dados encontrados no nosso estudo frente à maior suscetibilidade da doença no gênero masculino, sendo que, estudos de análise de

prontuários revelaram distribuição de 60% dos pacientes do sexo masculino e 40% do sexo feminino<sup>9</sup>.

Outro estudo realizado em Ponta Grossa, verificou que entre 2003 e 2005 predominou a cor branca perfazendo 91,55%, 91,11% e 95,00% respectivamente, seguida pela cor parda com 7,04%, 8,89% e 3,33%, respectivamente<sup>4</sup>.

Um estudo realizado no estado de Minas Gerais verificou a ocorrência de 1.688 casos confirmados, dos quais 45,5% residiam no centro, norte e Triângulo Mineiro. As maiores frequências foram nos pacientes do grupo etário de 1 a 4 anos (26,3%), sexo masculino (54,7%), brancos (36,4%) e residiam em zona urbana (80%)<sup>3</sup>.

Coincidindo com o presente estudo, entre 2001 e 2005 em Ponta Grossa – PR, foi verificado que dentre os casos notificados predominou a faixa etária de crianças menores de 9 anos, o gênero de maior prevalência foi masculino, sendo de raça branca. A etiologia viral apresentou maior frequência, tendo a letalidade variado entre 5,39% a 17,24%<sup>4</sup>.

Em Santa Catarina, a letalidade média foi de 12,6% entre 2000 a 2004, sendo que em 2002 houve aumento da incidência das meningites virais. No Amazonas, no ano de 2004, a taxa de letalidade média foi de 10,4%(18)<sup>4</sup>.

Quanto à evolução dos casos citados na literatura, verificou-se que os óbitos ocorrem em percentuais de 50% em meningite asséptica e 50% em meningites bacterianas os quais foi possível observar uma medida de proteinorraquia de 297,17 mg/dl em relação a 95,74mg/dl dos pacientes que sobreviveram<sup>9</sup>.

No entanto, observou-se frequência significativa para letalidade nos anos de 2002, 2004 e 2005, já que a frequência encontrada foi duas a três vezes maior que nos anos de 2001 e 2003<sup>4</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

Verificou-se com o estudo a predominância dos casos de meningites em pacientes do gênero masculino, com predomínio da faixa etária 1 a 9 anos, logo, 20 a 39 anos. Referente à cor/raça, observou-se o predomínio da cor/raça branca. A região Sudeste deteve o maior número de casos. A maioria dos casos evoluiu para a cura.

O estudo apresentou dificuldades referentes à obtenção dos dados no SINAN, no que tange aos maiores detalhes dos casos. No entanto, frente aos dados obtidos, percebe-se a necessidade de ações em saúde voltadas às estas faixas etárias específicas, bem como, maiores investigações frente o agravo nesta faixa etária. Artigos científicos utilizados no estudo apontaram para a necessidade de melhores conhecimentos frente aos métodos de detecção da doença, evidenciando necessidade de protocolos clínicos e capacitações de equipes no diagnóstico, tratamento do paciente.

## REFERÊNCIAS

- [01] Salgado MM, et al. Bacterial meningitis in São Paulo. Arq Neuropsiquiatr 2013; 71(9-B):672-76.
- [02] Perecin GEC, et al. Situação epidemiológica das meningites por *haemophilus influenzae b* na DireçãoRegional de Piracicaba - São Paulo. Rev Esc Enferm USP 2010; 44(3):642-8.
- [03] Nascimento KA, et al. Epidemiological profile of meningococcal disease in the State of Minas Gerais and in the Central, North, and Triângulo Mineiro regions, Brazil, during 2000-2009. Rev da Soc Bras de Med Trop. 2012; 45(3):334-39..
- [04] Labiak VB, et al. Aspectos epidemiológicos dos casos de meningite notificados no município de ponta grossa – PR, 2001-2005. Cogitare Enferm 2007; 12(3):306-12.
- [05] Carvalhanas TR, et al. Meningites Bacterianas. Bol Epidemiol Paul [revista eletrônica]. 2005; 2(17): Disponível em: [http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa17\\_meni.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa17_meni.htm)
- [06] Trocoli MG. Epidemiologia das meningites bacterianas e virais agudas ocorridas no Instituto Estadual de Infectologia Sao Sebastiao no Rio de Janeiro no período 11/11/96 a 10/06/97. [tese de mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saude Publica; 1998.
- [07] Mutarelli EG, Adoni T. Iatrogenic meningitis. Arq Neuropsiquiatr 2013;71(9-B):659-60.
- [08] Romanelli RM, et al. Etiologia e evolucao das meningites bacterianas em centro de pediatria. J Pediatr (Rio de J) 2002; 78:24-30.
- [09] Carvalho DB, Cancelier AC. Comparação entre achados clínicos e laboratoriais nas meningites assépticas e bacterianas em crianças internadas em Tubarão no período de 2001 a 2004: implicações diagnósticas e prognósticas. 2 Arq Catarin de Med. 2007; 36(2).
- [10] Pais CJ. Epidemiologia e diagnóstico laboratorial das meningites na região de São Lourenço, Minas Gerais. Revista Biociências, Taubaté. 2013; 19(1):35-45.

