

# Perfil de crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica em Mato Grosso, 2014-2023

## Profile of children and adolescents hospitalized for aseptic meningitis in Mato Grosso, 2014–2023

Sheila Maria de Luna Nascimento<sup>1</sup> , Mateus Araújo Souza<sup>1</sup> , Vanessa Beatriz Guenkka<sup>1</sup> , Murilo Mecatti Silva<sup>1</sup> , Rodrigo Celestino Nascimento Pazetto<sup>1</sup> , Lina Ali Omais<sup>1</sup> , Lorena Vargas Botelho<sup>1</sup> , Nicolas Tonsic Aleix<sup>1</sup> , Rafaela Coelho Duarte<sup>1</sup> , Natalia Jaworski Aquino<sup>1</sup> , Igor Vinicius Silva Santana<sup>1</sup> 

1. Discente. Graduação de medicina, no Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG) - Mato Grosso - MT, Brasil

### Resumo

**Objetivo:** avaliar as características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais de crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica no estado de Mato Grosso, no período de 2014 a 2023, bem como o possível impacto da pandemia de COVID-19. **Métodos:** estudo retrospectivo com análise de 231 hospitalizações registradas no período. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais, com análise estatística realizada por meio do software Epi Info. **Resultados:** a maior incidência ocorreu em 2014, com 67 notificações (29,0%), seguida de redução progressiva dos casos, especialmente em 2020 (2,60%) e 2021 (2,16%), período correspondente à pandemia. A meningite asséptica predominou no sexo masculino (58,87%) e a maioria das crianças e adolescentes residia em áreas urbanas (88,31%). Em relação ao contato com casos suspeitos ou confirmados, 64,07% não relataram exposição. Entre as manifestações clínicas, destacaram-se febre (88,74%), vômitos (77,49%), cefaleia (69,26%), rigidez de nuca (51,52%) e convulsões (21,21%). Os sinais de Kernig e Brudzinski estavam presentes em 7,36% dos casos, enquanto o abaulamento de fontanela foi observado em 6,49%. O exame quimiocitológico do líquido foi realizado em 86,58% dos casos, sendo que a maioria apresentou LCR de aspecto límpido (74,89%). A reação em cadeia da polimerase (PCR), embora recomendada, foi utilizada em apenas 0,87% dos casos, e o isolamento viral em 0,43%. A evolução clínica foi favorável na maioria dos pacientes, com alta hospitalar em 93,94% dos casos, e a taxa de letalidade foi de 2,60%. **Conclusão:** A meningite asséptica permaneceu uma condição relevante na população estudada. A redução dos casos durante o período pandêmico pode refletir subnotificação. O fortalecimento da vigilância em saúde e a ampliação do uso de métodos moleculares podem contribuir para maior precisão diagnóstica e melhor orientação do manejo clínico da meningite asséptica.

**Palavras-chave:** epidemiologia; meningite asséptica; criança; adolescente; COVID-19.

### Abstract

**Objective:** to evaluate the sociodemographic, clinical, and laboratory characteristics of children and adolescents hospitalized with aseptic meningitis in the state of Mato Grosso, Brazil, from 2014 to 2023, as well as the possible impact of the COVID-19 pandemic. **Methods:** a retrospective study analyzing 231 hospitalizations recorded during the study period. Sociodemographic, clinical, and laboratory variables were evaluated, and statistical analysis was performed using Epi Info software. **Results:** the highest incidence occurred in 2014, with 67 reported cases (29,0%), followed by a progressive reduction in cases, particularly in 2020 (2,60%) and 2021 (2,16%), corresponding to the pandemic period. Aseptic meningitis predominated among males (58,87%), and most children and adolescents lived in urban areas (88,31%). Regarding contact with suspected or confirmed cases, 64,07% reported no known exposure. Among the clinical manifestations, fever (88,74%), vomiting (77,49%), headache (69,26%), neck stiffness (51,52%), and seizures (21,21%) were the most common. Kernig's and Brudzinski's signs were present in 7,36% of cases, while bulging fontanelle was observed in 6.49%. Cerebrospinal fluid cytochemical analysis was performed in 86.58% of cases, with most samples presenting a clear appearance (74,89%). Polymerase chain reaction (PCR), although recommended, was used in only 0,87% of cases, and viral isolation in 0,43%. Clinical outcomes were favorable in most patients, with hospital discharge in 93,94% of cases, and a case fatality rate of 2,60%. **Conclusion:** Aseptic meningitis remained a relevant condition in the studied population. The reduction in cases during the pandemic period may reflect underreporting. Strengthening health surveillance and expanding the use of molecular diagnostic methods may improve diagnostic accuracy and help guide the clinical management of aseptic meningitis.

**Keywords:** epidemiology; aseptic meningitis; child; adolescent; COVID-19.

### INTRODUÇÃO

A meningite asséptica é uma síndrome clínica aguda, definida por inflamação da leptomeníngea na ausência de patógenos piogênicos, identificáveis pela análise do líquido cefalorraquidiano (LCR)<sup>1-2</sup>. Sua etiologia é variável, podendo

ser desencadeada por diversas situações e condições clínicas, como infecções virais e não virais, fármacos, doenças de caráter autoimune, neoplasias malignas e metástases tumorais, doenças reumatológicas, como lúpus eritematoso sistêmico,

**Correspondente:** Sheila Maria de Luna Nascimento / Rua: C, 53 Bairro: Baú Cuiabá, Mato Grosso. E-mail: luna.sheilamt@gmail.com

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse

Recebido em: 12 Jan 2026; Revisado em: 20 Fev 2026; 15 Mar 2026; Aceito em: 16 Mar 2026

## 2 Meningite asséptica em crianças e adolescentes

sarcoidose e angiíte granulomatosa<sup>3</sup>.

O vírus é o principal responsável pelos casos de meningite asséptica em crianças e adolescentes, com destaque para os enterovírus, especialmente os tipos coxsackie B5 e echovírus 6, 9 e 30, conhecidos por seu maior potencial de desencadear surtos. Em sua maioria, os quadros de meningite asséptica viral são autolimitados e requerem apenas cuidados de suporte clínico, como hidratação e controle de sintomas<sup>4-5</sup>.

Estudos recentes apontam que a meningite asséptica viral permanece uma causa relevante de hospitalizações entre crianças e adolescentes, especialmente em regiões tropicais e subtropicais, como o estado de Mato Grosso, no Brasil. Nessas áreas, as condições climáticas, associadas a fatores sanitários e socioeconômicos, favorecem a transmissão dos enterovírus, que são os agentes mais frequentemente relacionados a essa forma de meningite<sup>5-6</sup>.

A apresentação clínica é variável e pode incluir cefaleia, náuseas, vômitos, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea como Brudzinski e Kernig, febre e fotofobia<sup>7</sup>. A hospitalização torna-se necessária para realização de exames clínicos e laboratoriais, com o objetivo de descartar a etiologia bacteriana, evitando internações longas e antibioticoterapia desnecessárias<sup>8</sup>. O exame de Reação em Cadeia da Polimerase para Enterovírus (EV-PCR) é essencial para o diagnóstico de meningite asséptica causada por enterovírus, pois permite a detecção direta do material genético viral no líquido cefalorraquidiano<sup>9</sup>. Na análise do líquido obtido por punção lombar, observam-se pressão elevada, pleocitose variável (10 a 4.000 células/mm<sup>3</sup>), proteinorraquia discreta a moderada, glicorraquia normal e ausência de microrganismos na cultura<sup>10-11</sup>.

Diante da importância da carga de doença na população brasileira e do número de hospitalizações de criança e adolescentes com meningite asséptica, em nosso convívio, estruturou-se presente estudo, cujo objetivo foi avaliar as características sociodemográficas, clínicas e laboratoriais de crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica no estado do Mato Grosso, durante o período de 2014-2023 e o possível impacto da COVID-19. O intuito foi ampliar o conhecimento e direcionar possíveis ações para essa faixa etária.

### MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico e descritivo de crianças e adolescentes com meningite asséptica internadas no período de 2014 a 2023 nos diversos municípios do estado de Mato Grosso. Este estado localiza-se na Região Centro-Oeste do Brasil, possuía uma população aproximada de 3.707.400 habitantes em 2022, de acordo com projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) e tem, hoje,

aproximadamente, 1.063.285 crianças e adolescentes.

Os dados foram obtidos do DwWeb/SES-MT (<http://appweb3.saude.mt.gov.br/dw>), o qual possui uma base de dados, contendo informações sobre as morbidade e internações ocorridas em Mato Grosso (SES-MT, 2024), constatadas no Sistema Nacional de Atendimento Médico (SINAM). Na coleta, foi utilizada a classificação meningite asséptica.

Na definição das faixas etárias, considerou-se como criança o indivíduo com idade entre 0 e 11 anos completos e os adolescentes que pertencem à faixa etária de 12 a 18 anos completos (BRASIL, 1990). As variáveis analisadas foram divididas em características demográficas: o ano de notificação (2014 a 2023), a faixa etária (crianças e adolescentes), o sexo (masculino e feminino), a zona de residência (urbana ou rural) e os possíveis contatos com suspeitos ou confirmados de meningite (creche/escola, domicílio, ambiente de saúde, vizinhança, sem contato ou ignorado) e as características clínicas e laboratoriais: abaulamento de fontanela, cefaleia, convulsões, febre, sinais de Kernig e Brudzinski, rigidez de nuca e vômitos. Foram também analisados os critérios de confirmação diagnóstica (quimiocitológico, clínico-epidemiológico, clínico, PCR, isolamento viral) e o aspecto do líquido (límpido, purulento, turvo, outros/ignorado). Somam-se, ainda, a evolução dos casos, categorizada como alta hospitalar, óbito por meningite ou ignorado.

Usou-se de análises descritivas para a distribuição das variáveis categóricas, apresentadas em frequências absolutas (n) e relativas (%). Os intervalos de confiança de 95% (IC 95%) foram calculados para as proporções, permitindo a interpretação das estimativas. O software estatístico utilizado foi o Epi Info 7.2.6.0.

Neste estudo, foi fundamentado em dados secundários de fontes públicas, sem qualquer identificação do sujeito da pesquisa, dispensando a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 466/2012).

### RESULTADOS

A análise das características demográficas das crianças e dos adolescentes hospitalizados por meningite asséptica em Mato Grosso entre 2014 e 2023 (tabela 1) demonstrou variações no número de casos ao longo do período. O ano de 2014 apresentou o maior número de notificações, com 67 casos (29,00%; IC95%: 23,24%-35,32%), seguido por uma diminuição progressiva, sendo os anos de 2020 (2,60%; IC95%: 0,96%-5,57%) e 2021 (2,16%; IC95%: 0,71%-4,98%) os de menor incidência. No ano de 2023, foram registrados 9 casos (3,90%; IC95%: 1,80%-7,27%). Os anos de 2020 e 2021 apresentaram os intervalos de maior confiança, para os dados sendo 2020 (IC95%: 0,96%-5,57%) e 2021 (IC95%: 0,71%-4,98%).

**Tabela 1.** Características demográficas das crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica em Mato Grosso, 2014-2023

| Características                                           |                   | N   | %     | Intervalo de Confiança 95% |          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-----|-------|----------------------------|----------|
|                                                           |                   |     |       | Inferior                   | Superior |
| Ano Notificação<br>(n=231)                                | 2014              | 67  | 29,00 | 23,24                      | 35,32    |
|                                                           | 2015              | 26  | 11,26 | 7,49                       | 16,06    |
|                                                           | 2016              | 28  | 12,12 | 8,21                       | 17,04    |
|                                                           | 2017              | 34  | 14,72 | 10,41                      | 19,96    |
|                                                           | 2018              | 27  | 11,69 | 7,85                       | 16,55    |
|                                                           | 2019              | 16  | 6,93  | 4,01                       | 11,00    |
|                                                           | 2020              | 6   | 2,60  | 0,96                       | 5,57     |
|                                                           | 2021              | 5   | 2,16  | 0,71                       | 4,98     |
|                                                           | 2022              | 13  | 5,63  | 3,03                       | 9,43     |
|                                                           | 2023              | 9   | 3,90  | 1,80                       | 7,27     |
| Faixa Etária<br>(n=231)                                   | Criança           | 186 | 80,52 | 74,82                      | 85,42    |
|                                                           | Adolescente       | 45  | 19,48 | 14,58                      | 25,18    |
| Sexo<br>(n=231)                                           | Masculino         | 136 | 58,87 | 52,23                      | 65,29    |
|                                                           | Feminino          | 95  | 41,13 | 34,71                      | 47,77    |
| Zona Residência<br>(n=231)                                | Urbana            | 204 | 88,31 | 83,45                      | 92,15    |
|                                                           | Rural             | 21  | 9,09  | 5,72                       | 13,56    |
|                                                           | Branco            | 6   | 2,60  | 0,96                       | 5,57     |
| Contato – suspeitos / confirmados de meningite<br>(n=231) | Creche/Escola     | 5   | 2,16  | 0,71                       | 4,98     |
|                                                           | Domicílio         | 7   | 3,03  | 1,23                       | 6,14     |
|                                                           | Ambiente de saúde | 1   | 0,43  | 0,01                       | 2,39     |
|                                                           | Vizinhança        | 2   | 0,87  | 0,11                       | 3,09     |
|                                                           | Sem contato       | 148 | 64,07 | 57,52                      | 70,26    |
|                                                           | Ignorado/Branco   | 68  | 29,44 | 23,64                      | 35,77    |

Fonte: elaborada pelos autores, com dados do DATASUS, 2024.

As crianças constituíram a maioria dos casos (80,52%; IC95%: 74,8%-85,4%). Para adolescentes, o intervalo de 14,58%-25,18% (IC95%) sugere uma maior variabilidade, possivelmente devido ao menor número de casos nesse grupo. O sexo masculino predominou com 58,87% (IC95%: 52,23%-65,29%) dos casos. A zona de residência urbana concentrou a maior parte dos casos, com 88,31% (IC95%: 83,45%-92,15%), e a zona rural representou apenas 9,09% (IC95%: 5,72%-13,56%). No que se refere ao contato com suspeitos ou confirmados de meningite, 64,07% (IC95%: 57,52%-70,26%) dos pacientes não relataram qualquer tipo de contato. E constatou-se alto número ignorado

ou não registrado 29,44% (IC95%: 23,64%-35,77%).

A análise das características clínicas e laboratoriais das crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica em Mato Grosso, no período de 2014 a 2023 (tabela 2), revelou aspectos importantes dessa morbidade. Entre os sinais e sintomas apresentados, a febre foi o sinal mais comum, ocorrendo em 88,74% dos casos (IC 95%: 83,94% - 92,51%). Os episódios de vômito foram encontrados em 77,49% dos pacientes (IC 95%: 71,55% - 82,71%), seguidos por cefaleia, 69,26% (IC 95%: 62,88% - 75,15%).

#### 4 Meningite asséptica em crianças e adolescentes

**Tabela 2.** Características clínicas e laboratoriais das crianças e adolescentes hospitalizadas por meningite asséptica em Mato Grosso, 2014-2023

| Características                 |                             | n   | %     | Intervalo de Confiança 95% |          |
|---------------------------------|-----------------------------|-----|-------|----------------------------|----------|
|                                 |                             |     |       | Inferior                   | Superior |
| Abaulamento – Fontanela (n=231) | Sim                         | 15  | 6,49  | 3,68                       | 10,48    |
|                                 | Não                         | 200 | 86,58 | 81,50                      | 90,70    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 16  | 6,93  | 4,01                       | 11,00    |
| Cefaleia (n=231)                | Sim                         | 160 | 69,26 | 62,88                      | 75,15    |
|                                 | Não                         | 53  | 22,94 | 17,68                      | 28,91    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 18  | 7,79  | 4,68                       | 12,04    |
| Convulsões (n=231)              | Sim                         | 49  | 21,21 | 16,12                      | 27,05    |
|                                 | Não                         | 171 | 74,03 | 67,87                      | 79,56    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 11  | 4,76  | 2,40                       | 8,36     |
| Febre (n=231)                   | Sim                         | 205 | 88,74 | 83,94                      | 92,51    |
|                                 | Não                         | 22  | 9,52  | 6,07                       | 14,06    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 4   | 1,73  | 0,47                       | 4,37     |
| Kernig e Brudzinski (n=231)     | Sim                         | 17  | 7,36  | 4,35                       | 11,52    |
|                                 | Não                         | 191 | 82,68 | 77,18                      | 87,33    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 23  | 9,96  | 6,42                       | 14,56    |
| Rigidez de Nuca (n=231)         | Sim                         | 119 | 51,52 | 44,87                      | 58,12    |
|                                 | Não                         | 100 | 43,29 | 36,81                      | 49,95    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 12  | 5,19  | 2,71                       | 8,90     |
| Vômitos (n=231)                 | Sim                         | 179 | 77,49 | 71,55                      | 82,71    |
|                                 | Não                         | 44  | 19,05 | 14,19                      | 24,71    |
|                                 | Ignorado/Branco             | 8   | 3,46  | 1,51                       | 6,71     |
| Critério Confirmação (n=231)    | Quimiocitológico do líquido | 200 | 86,58 | 81,50                      | 90,70    |
|                                 | Clínico-epidemiológico      | 20  | 8,66  | 5,37                       | 13,05    |
|                                 | Clínico                     | 8   | 3,46  | 1,51                       | 6,71     |
|                                 | PCR                         | 2   | 0,87  | 0,11                       | 3,09     |
|                                 | Isolamento viral            | 1   | 0,43  | 0,01                       | 2,39     |
| Aspecto do Líquor (n=231)       | Límpido                     | 173 | 74,89 | 68,78                      | 80,35    |
|                                 | Purulento                   | 2   | 0,87  | 0,11                       | 3,09     |
|                                 | Turvo                       | 38  | 16,45 | 11,91                      | 21,87    |
|                                 | Outros/Branco/Ignorado      | 18  | 7,79  | 4,68                       | 12,04    |
| Evolução (n=231)                | Alta                        | 217 | 93,94 | 90,04                      | 96,65    |
|                                 | Óbito por meningite         | 6   | 2,60  | 0,96                       | 5,57     |
|                                 | Branco/Ignorado             | 8   | 3,46  | 1,51                       | 6,71     |

**Fonte:** elaborada pelos autores, com dados do DATASUS, 2024.

A rigidez de nuca é uma apresentação relevante da meningite, sendo relatada em 51,52% dos casos (IC 95%: 44,87% - 58,12%). Das manifestações neurológicas, as convulsões ocorreram em 21,21% dos pacientes (IC 95%: 16,12% - 27,05%), enquanto os sinais de Kernig e Brudzinski, indicativos de irritação meníngea, estiveram presentes em 7,36% dos casos (IC 95%: 4,35% - 11,52%). Entre os sinais mais comuns em crianças pequenas,

está o abaulamento de fontanela, observado em 6,49% dos pacientes (IC 95%: 3,68% - 10,48%).

Com relação aos critérios de diagnóstico para confirmação, a análise quimiocitológica do líquido foi o método mais utilizado, representando 86,58% (IC95%: 81,50%-90,70%) dos casos, seguido pelo clínico-epidemiológico (8,66%; IC95%: 5,37%-

## 5 Meningite asséptica em crianças e adolescentes

13,05%) e clínico (3,46%; IC95%: 1,51%-6,71%). O exame de proteína C reativa (PCR) quase não foi usado, com 0,87% (IC95%: 0,11%-3,09%), e o isolamento viral foi identificado em um único caso (0,43%; IC95%: 0,01%-2,39%). Na análise do líquido, o aspecto límpido foi encontrado em 74,89% (IC95%: 68,78%-80,35%) dos casos, enquanto 16,45% (IC95%: 11,91%-21,87%) apresentaram líquido turvo e 0,87% (IC95%: 0,11%-3,09%) tinha líquido purulento.

A maioria desses pacientes hospitalizados evoluiu com alta 93,94% (IC95%: 90,04%-96,65%), enquanto 2,60% (IC95%: 0,96%-5,57%) dos casos foram a óbito por meningite. O percentual de registros ignorados ou em branco foi de 3,46% (IC95%: 1,51%-6,71%).

### DISCUSSÃO

Esta pesquisa avaliou as 231 hospitalizações de crianças e adolescentes por meningite asséptica ocorridas em Mato Grosso, entre 2014 e 2023. Os resultados mostraram que houve maior incidência em 2014, com uma queda ao longo dos anos, especialmente em 2020 e 2021. A maioria dos casos ocorreu em crianças, em áreas urbanas e do sexo masculino sendo febre, vômitos e cefaleia os sintomas mais comuns. O método diagnóstico predominante foi a análise quimiocitológica do líquido, enquanto o isolamento viral foi raro. A maior parte dos pacientes evoluiu para alta hospitalar, com poucas fatalidades, destacando a importância do diagnóstico e tratamento adequados.

Ao analisar a periodicidade das notificações, chama atenção a redução abrupta dos casos a partir de 2020. Essa queda pode estar associada à pandemia da COVID-19, pelos serviços de saúde estarem sobrecarregados com os atendimentos emergenciais dos pacientes com SARS-CoV-2. Repercutindo, assim, na redução dos diagnósticos e na notificação de outras patologias como a meningite asséptica, representando uma possível subnotificação dos casos semelhante a outros estudos<sup>12,13,14</sup>.

Associado à grande sobrecarga do serviço, insere-se a dificuldade clínica em face do diagnóstico da meningite asséptica, a depender do momento de evolução do paciente. A fase inicial da doença é o momento mais desafiador para o diagnóstico, pois, nesse estágio, os sintomas podem ser inespecíficos ou semelhantes aos de outras infecções virais, como febre, dor de cabeça e mal-estar geral.<sup>15</sup> Além disso, a ausência de sinais clássicos, como rigidez de nuca ou alterações neurológicas mais evidentes, pode dificultar a identificação da condição<sup>3</sup>.

No que tange ao principal grupo acometido, as crianças em idade escolar são as principais vítimas de meningite. Essa maior concentração de casos deve ser atribuída à vulnerabilidade imunológica, tendo em vista que o sistema imune é imaturo nos primeiros anos de vida<sup>16</sup>. Ao nascer, a criança produz poucos anticorpos. Essa capacidade começa a se fortalecer por volta dos 6 meses de idade, passando por um processo de maturação

ao longo da infância e alcançando a plena produção de IgA e IgG<sup>2</sup> na adolescência<sup>17</sup>. Outro fator contribuidor para a maior incidência na infância é a exposição em ambientes escolares, onde as crianças mantêm contato próximo com várias pessoas e ainda não desenvolveram hábitos adequados de higiene, o que cria um ambiente propício à disseminação frequente de doenças<sup>18</sup>.

Neste estudo, observou-se um predomínio de casos de meningite asséptica em pacientes do sexo masculino, seguindo uma tendência nacional. Um estudo transversal sobre o perfil epidemiológico da doença no Brasil mostrou uma prevalência de 58,2% em homens<sup>11</sup>. Dados de um estudo realizado na Bahia entre 2007 e 2018 também corroboram esses resultados, indicando que 57,5% dos casos de meningite viral ocorreram em homens<sup>19</sup>. Embora diversos estudos apontem maior incidência de meningite viral no sexo masculino, as razões para essa diferença ainda não estão totalmente esclarecidas na literatura<sup>20</sup>.

A pesquisa mostrou uma predominância de casos de meningite asséptica entre moradores da zona urbana em comparação com a rural. A maior concentração populacional nas áreas urbanas é um dos principais fatores para essa ocorrência, já que uma densidade populacional elevada pode facilitar a transmissão e o desenvolvimento de doenças infectocontagiosas. Esse padrão também é observado em estudos realizados em outras regiões, como no Piauí, onde 76,7% dos casos ocorreram em áreas urbanas,<sup>21</sup> e no Brasil, com 87% dos casos nessa localidade<sup>15</sup>.

A maioria dos casos notificados de meningite asséptica não apresentou histórico de contato com indivíduos suspeitos ou confirmados com a doença. Esse dado reflete a natureza da meningite asséptica, que é uma síndrome infectocontagiosa predominantemente viral<sup>22</sup>, sugerindo que o vírus se espalha de forma silenciosa e sem necessidade de exposição direta. Os casos em que houve contato com pessoas infectadas (6,49%) podem ter ocorrido, principalmente, em ambientes fechados, onde a interação entre as pessoas é intensa. Nessas condições, fatores como práticas de higiene inadequadas e falta de saneamento básico podem facilitar a transmissão do vírus por meio de gotículas respiratórias, saliva e outros contatos próximos<sup>23</sup>.

Neste estudo, observamos que a febre, seguida de vômito, cefaleia e rigidez de nuca são sinais predominantes em casos de meningite asséptica, que podem ser fundamentais para orientar o diagnóstico precoce. Em crianças, o abaulamento da fontanela é um sintoma que se destaca. Esses resultados são consistentes com aqueles encontrados em estudo<sup>24</sup>, qual aponta que as manifestações da meningite viral tendem a ser semelhantes às da meningite bacteriana, porém costumam ser menos severas. Em lactentes, destacam-se a febre e os sinais inespecíficos, como irritabilidade, dificuldade para se alimentar, vômitos e diarreia. Em crianças mais velhas, os sintomas frequentemente observados são febre, dor de cabeça, náuseas, vômitos, rigidez no pescoço e fotofobia<sup>7,24</sup>.



## 6 Meningite asséptica em crianças e adolescentes

Também foram observados sinais neurológicos, principalmente convulsões, enquanto os sinais de Kernig e Brudzinski, indicativos de irritação meníngea, apareceram com menor frequência. Em crianças, é menos comum o surgimento de queixas meníngeas clássicas, como dor de cabeça, rigidez no pescoço, náuseas e fotofobia, em comparação com adultos<sup>25</sup>. Esses achados estão em concordância com outro estudo<sup>26</sup>, que mostra que crianças frequentemente apresentam apenas febre inespecífica, sem sinais de meningismo.

A análise quimiocitológica do líquido foi o método confirmatório mais utilizado para o diagnóstico de meningite asséptica nos pacientes deste estudo, assim como em outras regiões, como evidenciado por um estudo conduzido em Minas Gerais<sup>27</sup>. A ampla utilização desse método provavelmente se deve ao fato de ser mais acessível e fornecer informações rápidas e abrangentes<sup>28</sup>. No entanto, vale destacar que a sensibilidade e especificidade diagnóstica aumentam quando a análise quimiocitológica é associada a técnicas de identificação molecular, como a PCR<sup>29,15</sup>. Mesmo com esses benefícios, o uso da PCR foi praticamente inexistente no diagnóstico dos casos de meningite asséptica analisados neste estudo.

O exame macroscópico do líquido apresentou achados semelhantes aos padrões comumente observados em casos de meningite asséptica.<sup>30</sup> No entanto, esses achados — como leve turvação e ausência de pus — também podem ser semelhantes aos de meningite bacteriana, especialmente nas fases iniciais da infecção<sup>10,25</sup>. Diante dessa sobreposição de características clínicas e laboratoriais, é essencial ampliar o acesso a métodos diagnósticos mais precisos, como a PCR e outras técnicas moleculares, para distinguir com segurança entre meningite viral e bacteriana. Essa diferenciação é fundamental para evitar o uso indiscriminado de antibióticos e reduzir as taxas de hospitalizações desnecessárias<sup>20</sup>.

Neste estudo, a maioria dos casos de meningite asséptica evoluiu favoravelmente, resultando em alta hospitalar, enquanto poucos casos resultaram em óbito. A incidência e a letalidade da meningite asséptica em Mato Grosso têm apresentado variações, refletindo a gravidade da doença e ressaltando a importância de estratégias de vigilância e controle<sup>31</sup>.

Dados recentes indicam uma estabilização na quantidade de novos casos, embora as taxas de internação e mortalidade

permaneçam relevantes<sup>23</sup>. Em Mato Grosso, o monitoramento das hospitalizações e mortalidade por meningite é realizado, principalmente, pelo Sistema de Informações Hospitalares do SUS, que registrou um aumento desses índices em 2019 e 2020, seguido por uma queda gradual nos anos subsequentes<sup>23,32</sup>.

A evolução da meningite asséptica é influenciada por fatores como a cobertura vacinal, o acesso desigual aos serviços de saúde, o diagnóstico precoce e a importância da vigilância epidemiológica.<sup>32</sup> As vacinas, especialmente contra caxumba e sarampo, reduzem a incidência destas doenças virais e, consequentemente, a ocorrência de suas complicações, incluindo a meningite asséptica<sup>33,34</sup>. Embora a maioria dos casos em crianças tenha uma boa evolução, principalmente em crianças menores de 1 ano e em imunocomprometidos, podem evoluir para complicações neurológicas<sup>15</sup>.

As principais limitações deste estudo incluem a dependência de dados secundários, os quais podem apresentar subnotificação e informações incompletas em algumas variáveis, comprometendo a precisão dos achados. Nesse estudo, a ausência de exames moleculares, como PCR para confirmação da etiologia viral limitou a precisão no diagnóstico diferencial da meningite asséptica. A restrição geográfica à região de Mato Grosso pode reduzir a generalização dos resultados para outras áreas com diferentes condições sociodemográficas. Ainda, a natureza retrospectiva do estudo limita a análise de variáveis que poderiam ter sido relevantes para uma compreensão mais abrangente do perfil clínico e epidemiológico da doença.

## CONCLUSÃO

As bases analisadas evidenciam o padrão decrescente dos casos de meningite asséptica no estado de Mato Grosso, aliado à evolução para alta hospitalar na maioria dos casos. Houve predomínio das crianças, em detrimento dos adolescentes, com manifestações clínicas inespecíficas na maioria das notificações, isso pode dificultar o diagnóstico precoce e agravar o prognóstico. A redução de casos durante a pandemia pode refletir uma possível subnotificação dos casos no período, dada a emergência dos serviços no atendimento das vítimas com COVID-19. E, apesar da queda geral dos casos ao longo do período analisado, é evidente a importância do diagnóstico precoce para que se reduza, ainda mais, a incidência e a morbimortalidade, principalmente entre as crianças.

## REFERÊNCIAS

1. Michos AG, Syriopoulou VP, Hadjichristodoulou C, Daikos GL, Lagona E, Douridas P, Mostrou G, et al. Aseptic meningitis in children: analysis of 506 cases. *PLoS One*. 2007 Aug; 2(8): e674. doi:10.1371/journal.pone.0000674. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000674>.
2. Shahien R, Vielsler V, Bowirrat A. Amoxicillin-induced aseptic meningoencephalitis. *Int J Gen Med*. 2010 Jul; 3:157–62. doi:10.2147/IJGM.S11114.
3. Damiani D, Furlan MC, Damiani D. Meningite asséptica [Internet]. *Rev Bras Clin Med*. 2012 Jan-Fev [acesso dia mês e ano]; 10(1): 46–50. Available from: <https://docs.bvsalud.org/upload/S/1679-1010/2012/v10n1/a2675.pdf>.
4. Ihekweaba UK, Kudesia G, McKendrick MW. Clinical features of viral meningitis in adults: significant differences in cerebrospinal fluid findings among herpes simplex virus, varicella zoster virus, and enterovirus infections. *Clin Infect Dis*. 2008 Sep; 47(6): 783–9. doi: <https://doi.org/10.1086/591129>.
5. Lee BE, Davies HD. Aseptic meningitis. *Curr Opin Infect Dis*. 2007 Jun; 20(3): 272–7. doi: <https://doi.org/10.1097/QCO.0b013e3280ad4672>.

## 7 Meningite asséptica em crianças e adolescentes

6. Moghadam AG, Yousefi E, Ghatie MA, Moghadam AG, Pouladfar GR, Jamalidoust M. Investigating the etiologic agents of aseptic meningitis outbreak in Iranian children. *J Family Med Prim Care*. 2020; 9(3):1573–7. doi: [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1003\\_19](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1003_19).
7. Logan SA, MacMahon E. Viral meningitis. *BMJ*. 2008 Jan; 336(7634): 36–40. doi: [10.1136/bmj.39409.673657.AE](https://doi.org/10.1136/bmj.39409.673657.AE).
8. Putz K, Hayani K, Zar FA. Meningitis. *Prim Care*. 2013 Sep; 40(3): 707–726. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2013.06.001>.
9. Meier JE, Smith KP. Ibuprofen-associated aseptic meningitis. *J Pharm Pract*. 2006 Apr; 19(2): 113–23. doi: <https://doi.org/10.1177/08971900062899>.
10. Kaltiainen HL, Saarela M. Aseptic meningitis. *Duodecim*. 2009; 125(24): 2721–7. PMID: 20175326.
11. Macedo AM Junior, Nicoletti GP, Santos ECG. Meningite: breve análise sobre o perfil epidemiológico no Brasil-Br, nos anos de 2018 e 2019. *Int J Dev Res*. 2021; 11(1): 43751–6. doi: <https://doi.org/10.37118/ijdr.20705.01.2021>.
12. Aguiar TS, Fonseca MC, Santos MC, Nicoletti GP, Alcoforado DS, Santos SC, et al. Perfil epidemiológico da meningite no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2020 e 2021. *Res Soc Dev*. 2022; 11(3): e50811327016. doi: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27016/23586>.
13. Rocha CA, Santana GB, Leal TC, Paiva JP, Silva LF, Santos LG, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on compulsory notification of meningitis during the first wave of the pandemic in Brazil: an ecological study using P-score. *Sao Paulo Med J*. 2022 Mar-Apr; 140(2): 305–9. doi: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0732.15092021>.
14. Oliveira AV, Rocha GB, Sampaio AL, Rabelo AL. Trends in incidence, mortality, and lethality due to meningitis in children and teenagers in Brazil: a nationwide time-series study from 2002 to 2022. *Rev Bras Epidemiol*. 2025; 28: e250047. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720250047>.
15. Kumar R. Meningite asséptica: diagnóstico e tratamento. *Indian J Pediatr*. 2005 Jan; 72(1): 57–63. doi: <https://doi.org/10.1007/BF02760582>.
16. Tavares SC, Fonseca AS, Gomes IL, Carriconde LS, Mendes CV, Miranda KK, et al. Análise epidemiológica da evolução dos casos de meningite no estado de São Paulo, no período de 2016 a 2020 em crianças e pré-adolescentes. *Rev Ibero-Am Hum Cienc Educ*. 2021; 7(8): 602–13. doi: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i8.1987>.
17. Condino-Neto A. Susceptibilidade a infecções: imaturidade imunológica ou imunodeficiência? *Rev Med*. 2014; 93(2): 78. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v93i2p78-82>.
18. Nesti MM, Goldbaum M. Infectious diseases and daycare and preschool education. *J Pediatr (Rio J)*. 2007 Jul-Aug; 83(4):299–312. doi: <https://doi.org/10.2223/JPED.1649>.
19. Cruz JV, Nascimento MS, Oliveira TA, Nunes IR, Souza LG, Andrade AS Filho. Perfil epidemiológico das meningites virais no estado da Bahia entre 2007 e 2018 [Internet]. *Rev Bras Neurol Psiquiatr*. 2020 [05 Out. 2025]; 24(1): 18–29 Disponível em: <https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp/article/view/590>.
20. Duque MA, Silva TC, França IC, Carvalho SM, Silva GS, Braga SB, et al. Aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais da meningite viral: uma revisão de literatura. *Braz J Dev*. 2023; 9(1): 4086–96. doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv9n1-283>.
21. Pacheco NI, Carneiro GS, Lira AR, Cruz VT, Tavares AC, Coutinho IV, et al. Estudo epidemiológico das variáveis sociodemográficas associados aos casos notificados de meningite no estado do Piauí. *Res Soc Dev*. 2022; 11(1): e26211124749. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i1.24749>.
22. Santos GPL. Meningites e meningoencefalites assépticas: estudos de detecção e variabilidade genética de agentes etiológicos virais [tese]. Rio de Janeiro (RJ): Fundação Oswaldo Cruz; 2012.
23. Lima LL, Lessa LK, Pol-Fachin L, Maia IA. Perfil epidemiológico das meningites no Brasil durante o período de 2018 a 2022. *Braz J Health Rev*. 2024; 7(1): 2632–44. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n1-212>.
24. Luquetti CM, Souza ME, Oliveira PP, Monteiro LA, Braga DF, RemigioGC, et al. Meningites virais e bacterianas: clínica e diagnóstico. *J Med Biosci Res*. 2024;1(3):1414–25. doi: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v1i3.215>.
25. Shukla B, Aguilera EA, Salazar L, Wootton SH, Kaewpoowat Q, Hasbun R. Aseptic meningitis in adults and children: Diagnostic and management challenges. *J Clin Virol*. 2017;94: 110–4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2017.07.016>.
26. Hasbun R. The acute aseptic meningitis syndrome. *Curr Infect Dis Rep*. 2000 Aug; 2(4): 345–51. doi: [10.1007/s11908-000-0014-z](https://doi.org/10.1007/s11908-000-0014-z).
27. Carrijo AM, Brito VP, Souza MG, Oliveira SV, et al. Análise epidemiológica dos casos de meningite em Uberlândia de 2007 a 2020: uma proposta de intervenção pautada em uma revisão sistemática. *HU Rev*. 2022; 48: 1–11. doi: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2022.v48.37578>.
28. Oliveira JPS, Mendes NT, Martins ÁR, Sanvito WL. Cerebrospinal fluid: history, collection techniques, indications, contraindications and complications. *J Bras Patol Med Lab*. 2020; 56: e2822020. doi: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200054>.
29. Ribeiro VH. Meningite viral: aspectos clínicos e epidemiológicos de casos suspeitos atendidos em hospital de referência do Estado da Bahia (Brasil) [tese]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2015.
30. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [2025 Jun. 05]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed\\_rev\\_atual.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf).
31. Silva LR, Arruda LE, Barreto IJ, Aragão JV, Silva ML, Lira G, et al. Geografia e saúde coletiva: análise da dinâmica epidemiológica das meningites no Brasil, entre os anos de 2010 e 2019. *Rev bras Epidemiol*. 2024; 27: 1–12. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720240031.2>.
32. Ministério da Saúde (BR). Situação epidemiológica das meningites no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. 48 p.
33. Costa GA, Tarabal HM, Couto IG e, Argolo MC. Caxumba: atualização. *Rev Med Minas Gerais*. 2017; 27. doi: <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20170028>.
34. Khubchandani R, Rane T, Agarwal P, Nabi F, Patel P, Shetty AK. Neuroretinite bilateral associada à caxumba. *Arch Neurol*. 2002; 59(10): 1633–1636. doi: <https://doi.org/10.1001/archneur.59.10.163>.

### Como citar este artigo/ How to cite this article:

Nascimento SML, Souza MA, Guenkka VB, Silva MM, Pazetto RCN, Omais LA, et al. Perfil de crianças e adolescentes hospitalizados por meningite asséptica em Mato Grosso, 2014-2023. *J Health Biol Sci*. 2026; 14(1): e6322