



# **PROTOCOLO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE MENINGITES**



**Minas Gerais, 2015**  
**5ª edição**



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

2

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Fernando Damata Pimentel

**SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS**

Fausto Pereira dos Santos

**SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE**

Celeste de Souza Rodrigues

**SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR**

Rodrigo Fabiano do Carmo Said

**COORDENAÇÃO ESTADUAL DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS**

Janaina Fonseca Almeida

**REFERÊNCIA TÉCNICA ESTADUAL DAS MENINGITES**

Thaysa de Moraes Garofalo Fernandes

**COORDENAÇÃO ESTADUAL DE IMUNIZAÇÃO**

Tânia Maria Soares Arruda Caldeira Brant

**INSTITUTO OCTÁVIO MAGALHÃES – LACEN-MG/FUNED**

Marluce Aparecida Assunção Oliveira

**SERVIÇO DE DOENÇAS BACTERIANAS E FÚNGICAS DA DIVISÃO DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS DO INSTITUTO OCTÁVIO MAGALHÃES – LACEN-MG/FUNED**

Carmem Dolores Faria

**SERVIÇO DE VIROLOGIA E RIQUETSIOSES DA DIVISÃO DE EPIDEMIOLOGIA E CONTROLE DE DOENÇAS DO INSTITUTO OCTÁVIO MAGALHÃES – LACEN-MG/FUNED**

Glauco de Carvalho Pereira

**ELABORAÇÃO**

Thaysa de Moraes Garofalo Fernandes

**COLABORADORES**

Regina Coeli Magalhães Rodrigues

José Geraldo Leite Ribeiro

Tatiane Bettoni

**Produção, distribuição e informações:**

Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais

Diretoria de Vigilância Epidemiológica

Cidade Administrativa: Rodovia Américo Gianetti, s/nº - Bairro Serra Verde.

Belo Horizonte, Minas Gerais.

CEP: 31630-900 – Telefone: (31)3916-0363 / 3916-0374

E-mail: gviep@saude.mg.gov.br



## **APRESENTAÇÃO**

O presente instrumento tem por objetivo principal ser uma ferramenta facilitadora no que tange a padronização, interpretação e o preenchimento apropriado da ficha de investigação, contribuindo, sobremaneira, a adequada classificação dos casos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Além disso, subsidiará também as condutas a serem tomadas diante do aparecimento de um caso suspeito de meningite.

Neste sentido, cabe ressaltar que o referido Protocolo acompanha, mas não substitui o Guia de Vigilância em Saúde (SVS/MS), que é normatizador das ações de vigilância, prevenção e controle de doenças de importância da saúde pública no país, no caso, as Meningites.



## SUMÁRIO

|                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO.....</b>                                                    | <b>6</b>  |
| 1.1. Contextualização inicial.....                                                           | 6         |
| 1.2. Definições de casos.....                                                                | 8         |
| 1.2.1. Caso suspeito.....                                                                    | 8         |
| 1.2.2. Caso confirmado.....                                                                  | 8         |
| 1.2.3. Caso descartado.....                                                                  | 8         |
| 1.3. Primeiras medidas a serem adotadas diante da suspeita clínica.....                      | 10        |
| 1.4. Coleta de dados clínicos e epidemiológicos.....                                         | 10        |
| 1.4.1. Roteiro de investigação.....                                                          | 11        |
| 1.5. Diagnóstico Laboratorial.....                                                           | 12        |
| 1.5.1. Meningite bacteriana.....                                                             | 13        |
| 1.5.2. Meningite viral.....                                                                  | 18        |
| 1.6. Principais exames para diagnóstico laboratorial.....                                    | 19        |
| 1.6.1. Meningite bacteriana.....                                                             | 19        |
| 1.6.2. Meningite viral.....                                                                  | 21        |
| <b>2. INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS MENINGITES BACTERIANAS.....</b> | <b>22</b> |
| 2.1. Objetivos.....                                                                          | 22        |
| 2.2. Quimioprofilaxia.....                                                                   | 22        |
| 2.3. Indicação para a quimioprofilaxia.....                                                  | 23        |
| 2.3.1. Meningite por hemófilo.....                                                           | 23        |
| 2.3.2. Doença meningocócica.....                                                             | 24        |
| 2.4. Considerações importantes.....                                                          | 25        |
| 2.5. Imunização.....                                                                         | 25        |
| 2.6. Recomendações para a Vigilância.....                                                    | 28        |
| <b>3. MANEJO E CONTROLE DE SURTO.....</b>                                                    | <b>28</b> |
| 3.1. Definições para a caracterização de surto.....                                          | 28        |
| 3.1.1. Caso primário.....                                                                    | 28        |
| 3.1.2. Caso co-primário.....                                                                 | 29        |
| 3.1.3. Caso secundário.....                                                                  | 29        |
| 3.1.4. Portador.....                                                                         | 29        |
| 3.2. Surto.....                                                                              | 29        |
| 3.2.1. Surto comunitário.....                                                                | 29        |



|                                                                                                                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.2. Surto institucional.....                                                                                                                           | 29        |
| 3.2.3. Taxa de ataque primário.....                                                                                                                       | 30        |
| 3.2.4. Aglomerados de casos.....                                                                                                                          | 30        |
| 3.2.5. Principais medidas de frequência das doenças utilizadas em surtos.....                                                                             | 30        |
| 3.2.6. Bloqueio de surto.....                                                                                                                             | 31        |
| 3.2.7. Relatório de investigação de surto.....                                                                                                            | 32        |
| 3.2.8. Relatório final de surtos.....                                                                                                                     | 35        |
| <b>4. AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE.....</b>                                                                                                                 | <b>37</b> |
| <b>5. RESUMO DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE.....</b>                                                                                             | <b>37</b> |
| <b>6. ANÁLISE DE DADOS.....</b>                                                                                                                           | <b>38</b> |
| <b>7. ENCERRAMENTO DOS CASOS.....</b>                                                                                                                     | <b>38</b> |
| <b>8. CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO.....</b>                                                                                                                    | <b>39</b> |
| 8.1. Clínico.....                                                                                                                                         | 39        |
| 8.2. Clínico epidemiológico.....                                                                                                                          | 39        |
| 8.3. Laboratorial.....                                                                                                                                    | 39        |
| <b>9. REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                                                | <b>44</b> |
| <b>ANEXO 1. Fluxo de investigação epidemiológica e laboratorial das Meningites.....</b>                                                                   | <b>45</b> |
| <b>ANEXO 2. Ficha de notificação e investigação do SINAN.....</b>                                                                                         | <b>46</b> |
| <b>ANEXO 3. Instruções para preenchimento da ficha de notificação de Meningite do SINAN.....</b>                                                          | <b>48</b> |
| <b>ANEXO 4. Coleta, acondicionamento e transporte de material biológico para exames laboratoriais de meningite bacteriana e doença meningocócica.....</b> | <b>54</b> |
| <b>ANEXO 5. Coleta, acondicionamento e transporte de material biológico para exames laboratoriais de meningite viral.....</b>                             | <b>62</b> |
| <b>ANEXO 6. Orientações para coleta de amostras <i>post mortem</i>.....</b>                                                                               | <b>64</b> |
| <b>ANEXO 7. Orientações para indicação de quimioprofilaxia.....</b>                                                                                       | <b>68</b> |



## NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO

### 1.1. Contextualização inicial

A meningite é definida como uma inflamação das meninges, membranas que envolvem o encéfalo (cérebro, bulbo e cerebelo) e a medula espinhal.

É considerada uma doença grave e endêmica que pode acometer indivíduos de qualquer idade, sendo causada por diversos agentes infecciosos: bactérias, vírus e fungos; como também os agentes não infecciosos: traumas, doenças inflamatórias, medicamentos, neoplasias (câncer), entre outros.

Possui uma grande diversidade de etiologias. São citadas abaixo aquelas encontradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN):

- Doença meningocócica (*Neisseria meningitidis* ou meningococo) engloba: **Meningococcemia, Meningite meningocócica ou Meningite meningocócica com meningococcemia;**
- **Meningite tuberculosa** (*Mycobacterium tuberculosis*);
- **Meningite por outras bactérias** (*Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus* spp., *Salmonella* spp., dentre outros);
- **Meningite por hemófilo** (*Haemophilus influenzae*);
- **Meningite por pneumococos** (*Streptococcus pneumoniae*);
- **Meningite viral ou asséptica** (Enterovírus, Arbovírus, Adenovírus, dentre outros);
- **Meningite de outra etiologia** (**Fungos:** *Cryptococcus* spp., *Candida albicans*, *Aspergillus fumigatus*, *Paracoccidioides brasiliensis*), (**Protozoários:** *Toxoplasma gondii*, *Trypanosoma cruzi*, *Plasmodium* spp.), (**Helmintos:** infecção larvária da *Taenia solium*, *Cysticercus cellulosae* – cisticercose, *Angyostrongylus cantonensis*), (**trauma**) e (**dentre outros**).

Cabe destacar, que as meningites causadas por agentes infecciosos, principalmente as bacterianas e as virais, são as mais importantes do ponto de vista da Saúde Pública, devido à magnitude de sua ocorrência e potencialidade de produzir surtos. Assim, estas etiologias serão abordadas com maior detalhamento neste Protocolo.

E sabido que algumas etiologias podem apresentar quadros fulminantes (doenças meningocócicas), podendo causar manifestações hemorrágicas (petéquias) e/ou rebaixamento de sensório, deixando



sequelas permanentes ou levar a óbito em poucas horas. Alguns sinais e sintomas podem se confundir com outras doenças de febres hemorrágicas, como a febre maculosa, dengue, etc.

No tocante as meningites virais, os agentes etiológicos comumente encontrados são os enterovírus, que possuem como manifestação clínica na fase inicial: febre, mal estar generalizado, náusea e dor abdominal. Passados um a dois dias da fase inicial aparecem os sinais de irritação meníngea, rigidez de nuca e presença de vômitos. Os sinais e sintomas ocasionados pela meningite viral (enterovírus) são inespecíficos, e podem anteceder ou acompanhar manifestações gastrointestinais (vômito, anorexia e diarreia) e respiratórias (tosse, faringite). Ainda, mialgia e erupção cutânea. Normalmente o restabelecimento do paciente é completo, mas em alguns casos pode permanecer alguma debilidade, como: espasmos musculares, insônia e mudanças de personalidade. A durabilidade, na maioria dos casos, é inferior a uma semana. Geralmente é transmitida por via fecal-oral, podendo ocorrer também por contato com as gotículas de secreção da via respiratória.

Os enterovírus apresentam um período de incubação de 7 a 14 dias, podendo variar de 2 a 35 dias; o período de transmissibilidade também é variável, podem ser eliminados nas fezes por diversas semanas e também pelas vias aéreas superiores por períodos que variam de 10 a 15 dias.

Em relação às meningites bacterianas, estas possuem um período de incubação que varia de 2 a 10 dias, com a transmissibilidade de até 24 horas após o início do tratamento com o antibiótico adequado e nos sete dias anteriores ao início dos sintomas, no caso do meningococo.

A forma de transmissão da meningite bacteriana é pessoa a pessoa, através da inalação e/ou contato com as gotículas de secreção de vias aéreas de uma pessoa doente ou portador assintomático de microrganismo patogênico. A transmissão por fômites não é considerada importante.

A partir de junho de 2014, entrou em vigor a Portaria GM/MS nº 1.271, revogando a Portaria GM/MS nº 104 de 2011, que define a listagem nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde público e privado em todo território nacional.

A Portaria GM/MS nº 1.271, de 06 de junho de 2014, reforça que as meningites são de notificação compulsória e imediata, devendo a comunicação ser obrigatória pela autoridade de saúde e realizada pelos profissionais de saúde ou responsáveis pelos estabelecimentos públicos ou privados sobre a simples “suspeita” ou a confirmação da doença. Deve ocorrer até 24 horas a partir do primeiro atendimento ao paciente, sendo obrigatório informar as esferas de gestão do SUS (Municipal, Estadual e Federal) e registrar devidamente no sistema de informação (SINAN).



**TODOS OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE, LABORATÓRIOS PÚBLICOS E PRIVADOS SÃO RESPONSÁVEIS POR NOTIFICAR TODOS OS CASOS SUSPEITOS DE MENINGITE.**

## **1.2. Definições de casos**

### **1.2.1. Caso suspeito**

#### **Crianças > 1 ano e adultos**

- Febre e vômito de início súbito, sem foco de infecção aparente, acompanhado de cefaleia intensa, rigidez de nuca, sinais de irritação meníngea (Kernig e/ou Brudzinsky), convulsão e/ou petéquias (manchas vermelhas) pelo corpo.

#### **Crianças < 1 ano**

Sintomas clássicos podem não ser tão evidentes, sendo comum encontrar:

- Prostração, febre ou hipotermia, vômito, sinais de irritabilidade, convulsões, choro persistente, diminuição da sucção e/ou abaulamento de fontanela, com ou sem petéquias, sem descartar a suspeita diagnóstica.

#### **Caso suspeito Meningococemia (Doença Meningocócica)**

- Quadro com prostração acentuada, petéquias, associado ou não a quadro de meningite. Além de sinais e sintomas inespecíficos (sugestivo de septicemia) como: hipotensão, diarreia, dor abdominal, mialgia, rebaixamento do sensório, dentre outros.

### **1.2.2. Caso confirmado**

- Todo caso suspeito confirmado através de exames laboratoriais específicos (cultura, e/ou PCR, e/ou CIE, e/ou látex) e/ou todo caso suspeito com história de vínculo epidemiológico com caso confirmado laboratorialmente por um dos exames citados acima.
- Todo caso suspeito com bacterioscopia positiva (Diplococos Gram Negativo) ou clínica sugestiva com presença de petéquias (meningococemia).

### **1.2.3. Caso descartado**

- Caso suspeito com diagnóstico confirmado de outra doença.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

**9**

QUADRO 1 – Sinais e sintomas de meningite bacteriana e meningococemia.

| Sinais/sintomas                                                                                                                                                                                                                                                                                | Meningite bacteriana<br>(meningite meningocócica<br>e meningite causada por<br>outras bactérias) | Doença meningocócica<br>(meningite meningocócica<br>com meningococemia) | Meningococemia |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Sinais e sintomas não específicos comuns                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Febre <sup>a</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Vômitos/náuseas                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Letargia                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Irritabilidade                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Recusa alimentar                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Cefaleia                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Dor muscular/articular                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Dificuldade respiratória                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Sinais e sintomas não específicos menos comuns                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Calafrios/tremores                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Dor abdominal/distensão                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                         | NS             |
| Dor/coriza no nariz, ouvido e/ou garganta                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                         | NS             |
| Sinais e sintomas mais específicos                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Petéquias <sup>b</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Rigidez na nuca                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                         | NS             |
| Alteração no estado mental <sup>c</sup>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Tempo de enchimento capilar > 2 segundos                                                                                                                                                                                                                                                       | NS                                                                                               |                                                                         |                |
| Alteração na cor da pele                                                                                                                                                                                                                                                                       | NS                                                                                               |                                                                         |                |
| Choque                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Hipotensão                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NS                                                                                               |                                                                         |                |
| Dor na perna                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NS                                                                                               |                                                                         |                |
| Extremidades frias                                                                                                                                                                                                                                                                             | NS                                                                                               |                                                                         |                |
| Abaulamento da fontanela <sup>d</sup>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                         | NS             |
| Fotofobia                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Sinal de Kernig                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Sinal de Brudzinski                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Inconsciência                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Estado clínico precário/tóxico                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Paresia                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Deficit neurológico focal <sup>e</sup>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Convulsões                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Sinais de choque                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |                                                                         |                |
| Tempo de enchimento capilar > 2 segundos<br>Alteração na coloração da pele<br>Taquicardia e/ou hipotensão<br>Dificuldade respiratória<br>Dor na perna<br>Extremidades frias<br>Estado clínico precário/tóxico<br>Estado de alteração mental/diminuição da consciência<br>Baixo débito urinário |                                                                                                  |                                                                         |                |



Sinais e sintomas presentes



Sinais e sintomas ausentes



NS Não se sabe se sinal/sintoma está presente (sem evidências científicas reportadas)

<sup>a</sup> Nem sempre presente, especialmente em recém-nascidos.<sup>b</sup> Deve-se estar ciente de que uma erupção pode ser menos visível em tons de pele mais escuras – verificar solas dos pés e mãos.<sup>c</sup> Inclui delírio, confusão, sonolência e diminuição da consciência.<sup>d</sup> Relevante apenas em crianças menores de 2 anos.<sup>e</sup> Incluindo o envolvimento do nervo craniano e anormalidade da pupila.



### **1.3. Primeiras medidas a serem adotadas diante da suspeita clínica**

- Hospitalizar imediatamente o paciente com instalação de medidas de suporte geral e instituição de terapêutica específica;
- Coletar as amostras biológicas conforme a suspeita clínica; recomenda-se antes do início do tratamento com antibiótico, não sendo possível, deverá ser realizado o mais próximo do começo do tratamento;
- Enviar as amostras biológicas para o laboratório, observando-se o adequado acondicionamento e transporte. Seu resultado auxiliará no direcionamento do tratamento iniciado;
- Isolar o paciente durante as primeiras 24 horas do tratamento com antibiótico adequado;
- Administrar medicamentos conforme o agente etiológico identificado: antibióticos, antimicóticos, antiparasitários, dentre outras medidas terapêuticas;
- Notificar o caso à Secretaria Municipal de Saúde e/ou Distrito Sanitário para a investigação epidemiológica e quando necessário à adoção das medidas de controle.

*É necessária a investigação epidemiológica adequada de todos os casos de meningites, para que através das características clínicas do caso, da análise dos resultados laboratoriais e das possíveis fontes de transmissão da doença, seja definido o diagnóstico para encerramento e a adoção das medidas de controle cabíveis.*

### **1.4. Coleta de dados clínicos e epidemiológicos**

O instrumento de coleta de dados é a Ficha de Notificação e Investigação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que contém as informações essenciais a serem coletadas em uma investigação de rotina.

São fontes de coleta de dados: entrevista com o médico ou outro profissional de saúde que atendeu inicialmente o caso, dados do prontuário, entrevista de familiares e pacientes (quando possível) e/ou pessoas identificadas como contato próximo do caso.

Faz-se necessário preencher criteriosamente todos os campos da ficha de notificação, para que se tenha uma interpretação correta dos dados coletados, bem como um melhor entendimento do caso. Mesmo que a informação seja negativa, deverá ser preenchida. Outras informações podem ser incluídas, conforme necessidade.



#### 1.4.1. Roteiro de investigação

- Preencher todos os campos referentes à notificação (dados gerais, do caso e de residência);
- Verificar se as informações se enquadram na definição de caso;
- Verificar os resultados de exames de sangue/soro, líquido e raspados de lesões e/ou petéquias encaminhados ao laboratório;
- Verificar a evolução clínica do(s) paciente(s);
- Atualizar a ficha de notificação e investigação quando obtiver novos dados sobre o caso;
- Identificar todos os **contatos próximos** do caso;
- Investigar a existência de casos secundários e co-primários;
- Investigar se o paciente está em uso de antibióticos e data de início de uso;
- Verificar histórico vacinal do paciente, principalmente crianças menores de 5 anos;
- Realizar o levantamento de cobertura vacinal do município, quando o agente etiológico identificado possuir vacinas específicas no Calendário Nacional Básico de Vacinação da Criança.

*Para identificação e determinação da extensão da área de transmissão, coletar informações na residência e nos locais usualmente frequentados pelos indivíduos acometidos (creches, escolas, locais de trabalho, quartéis, danceterias, etc.), para identificar possíveis fontes de infecção.*

A coleta, acondicionamento e remessa do material biológico para o diagnóstico laboratorial deverá ser realizada logo após a suspeita clínica, seguindo as orientações laboratoriais do LACEN/MG.

Os materiais coletados deverão, inicialmente, ser processados no laboratório local, para a orientação da conduta médica e posteriormente, enviado para Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (LACEN-MG/Funed).

O encerramento da ficha de notificação deverá ser realizado somente após a verificação de todas as informações necessárias para a conclusão do caso e dentro do prazo estipulado pelo **SINAN**, ou seja, **60 dias**.



### **1.5. Diagnóstico laboratorial**

O diagnóstico laboratorial dos casos suspeitos de meningite é de extrema importância para a Vigilância Epidemiológica, tanto na situação endêmica da doença, quanto em situações de surto, para a confirmação do agente etiológico.

**É OBRIGATÓRIA A COLETA DA AMOSTRA LABORATORIAL DE TODO CASO SUSPEITO DE MENINGITE.  
O MATERIAL DEVERÁ SER ENVIADO PARA O LACEN-MG/FUNED EM TEMPO HÁBIL.**

As informações sobre coleta, acondicionamento e transporte de material biológico estão descritas conforme suspeita clínica no anexo 4 (meningite bacteriana) e anexo 5 (meningite viral), de acordo como o Manual de Coleta, Acondicionamento e Transporte de Material Biológico para Exames Laboratoriais da Funed.

**MANUAL DE COLETA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO  
PARA EXAMES LABORATORIAIS DA FUNED.**

Disponível em:

<http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais/manuais/>  
**Manual de Coleta e Transporte de Amostras Biológicas**

QUADRO 2 – Amostras biológicas para serem coletadas e enviadas ao laboratório, conforme a suspeita clínica.

| <b>MENINGITE BACTERIANA</b> | <b>MENINGITE VIRAL</b> |
|-----------------------------|------------------------|
| Líquor                      | Líquor                 |
| Sangue (hemocultura)        | Soro                   |
| Soro                        | Fezes                  |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

**13**

QUADRO 3 – Alteração líquórica nos exames laboratoriais demonstrado por algumas patologias.

| Exames laboratoriais           | Meningites                                           |                                             |                        | Encefalites                       | Neurocisticercose                                                             | Meningoencefalia por fungos         | Normal                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                                | Bacteriana                                           | Tuberculosa                                 | Viral                  |                                   |                                                                               |                                     |                                     |
| Aspecto                        | Turvo                                                | Límpido ou ligeiramente turvo (opalescente) | Límpido                | Límpido                           | Límpido ou ligeiramente turvo                                                 | Límpido                             | Límpido                             |
| Cor                            | Branca-leitosa ou ligeiramente xantocrômica          | Incolor ou xantocrômica                     | Incolor ou opalescente | Incolor                           | Incolor                                                                       | Incolor                             | Incolor, cristalino "água de rocha" |
| Coágulo                        | Presença ou ausência                                 | Presença (Fibrina delicada) ou ausência     | Ausente                | Ausente                           | Ausente                                                                       | Ausente                             |                                     |
| Cloretos                       | Diminuídos                                           | Diminuídos                                  | Normal                 | Normal                            | Normal                                                                        | Normal                              |                                     |
| Glicose                        | Diminuída                                            | Diminuída                                   | Normal                 | Normal                            | Normal                                                                        | Normal                              | 45 a 100mg/dl                       |
| Proteínas totais               | Aumentadas                                           | Aumentadas                                  | Levemente aumentadas   | Discretamente aumentadas          | Discretamente aumentadas                                                      | Discretamente aumentadas            | 15 a 50mg/dl                        |
| Globulinas                     | Positiva (Gama-globulina)                            | Positiva (alta e gama-globulinas)           | Negativa ou positiva   | Aumento discreto (Gama-globulina) | Normal                                                                        | Aumento (Gama-globulina)            |                                     |
| Leucócitos                     | 200 a milhares (neutrófilos)                         | 25 a 500 (Linfócitos)                       | 5 a 500 (Linfócitos)   | 1 a 100 (Linfócitos)              | 1 a 100 (Linfócitos)                                                          | 1 a 100 (Linfócitos ou cosinófilos) | 0 a 5mm <sup>3</sup>                |
| VDRL                           | -                                                    | -                                           | -                      | -                                 | -                                                                             | -                                   |                                     |
| Contra-imunoeletroforese (CIE) | Reagente <sup>a</sup>                                | -                                           | -                      | -                                 | -                                                                             | -                                   |                                     |
| Látex                          | Reagente <sup>a</sup>                                | -                                           | -                      | -                                 | -                                                                             | -                                   |                                     |
| Microscopia                    | Positiva para DGN, BGN, CGP, BGP <sup>b</sup> ou não | Negativa Gram <sup>d</sup>                  | Negativa (Gram)        | Negativa (Gram)                   | Positiva (tinta nanquim para <i>C. neoformans</i> ou para <i>Candida sp</i> ) | Negativa (Gram)                     |                                     |
| Cultura                        | Crescimento em Agar chocolate <sup>c</sup>           | Crescimento em meio de Lowenstein-Jansen    |                        | -                                 | Crescimento em meio Sabouraud e Agar sangue                                   | -                                   | -                                   |

a) Contraimunoelctroforese (CIE) reagente para *N. meningitidis*, *H. influenzae* tipo b.

b) DGN = Diplococo gram-negativo; BGN = Bacilo Gram-negativo; CGP = Cocos gram-positivo; BGP = Bacilo gram-positivo

c) Quando sem uso prévio de antibióticos e condições adequadas de coletas e sementeira do LCR.

d) Exame bacilosκόpio é de valor relativo por que a presença de BAAR é sempre pequena no LCR (Paucibacilar). A baciloscopia é feita com coloração de Ziehl-Neelsen

e) Látex = reagente para *S. pneumoniae* (grupos A e B), *H. influenzae* e *N. meningitidis* A, B, C, Y, W<sub>135</sub> ou outros agentes dependendo do produto disponível.

Fonte: Ministério da Saúde, 2009.

**1.5.1. Meningite bacteriana**

As amostras do caso suspeito de meningite bacteriana (líquor, sangue para hemocultura e soro) devem ser coletadas preferencialmente antes do início da antibioticoterapia para que seja possível realizar com segurança o diagnóstico laboratorial do caso, mas a adoção imediata do tratamento com antibiótico não impede a coleta das amostras, devendo ocorrer o mais próximo do início do tratamento.



Em alguns casos, muitas vezes devido à gravidade do paciente, não será possível a realização da punção lombar (líquor) no momento da admissão, devendo as amostras de sangue (hemocultura) e soro, serem coletadas e analisadas normalmente. A punção lombar deverá ser realizada posteriormente, conforme necessidade médica.

Os principais exames de rotina laboratorial para o esclarecimento diagnóstico dos casos suspeitos de meningites bacterianas são:

- Exame quimiocitológico do líquido;
- Bacterioscopia;
- Cultura de líquido e hemocultura;
- Aglutinação pelo látex do líquido e soro;
- Reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR TR) do líquido e soro.

Caberá ao profissional médico coletar o líquido, solicitar a hemocultura (sangue) e o soro e enviar ao laboratório local para a realização da bacterioscopia. O laboratório local deverá semear as amostras em cultura, aglutinação pelo látex e quimiocitológico. Após a realização destes exames, enviar as amostras, as cepas e as lâminas de bacterioscopia para o Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN-MG/Funed), para o controle de qualidade e confirmação etiológica.

Caso o laboratório local não realize nenhum exame laboratorial, enviar as amostras de líquido, soro e sangue com urgência para o LACEN-MG/Funed, para que as análises sejam realizadas. Para tanto, é **obrigatório** o envio da **ficha de notificação** devidamente preenchida.

Para o diagnóstico laboratorial adequado, é importante a utilização do kit da meningite bacteriana que é produzido e distribuído pela Funed. Neste sentido, convém atentar que este kit é o ideal, apesar de não ser obrigatório. Esta disponível nas GRS/SRS para ser fornecido às unidades hospitalares do estado, quando solicitado.

**NA AUSÊNCIA DO KIT FORNECIDO PELA FUNED, DEVE-SE REALIZAR A COLETA UTILIZANDO MATERIAIS ADEQUADOS E ESTÉREIS, DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.**

O perfeito acondicionamento e o envio em tempo hábil das amostras são importantes para o êxito dos procedimentos laboratoriais.

Os exames realizados pelo LACEN-MG/Funed para diagnóstico laboratorial das meningites bacterianas são:



- Bacterioscopia (gram);
- Cultura e Hemocultura;
- Aglutinação em látex;
- PCR TR (Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real).

*Quando a cultura do líquido ou hemocultura (sangue) dos casos suspeitos de meningite bacteriana for realizada no laboratório local e houver crescimento de **Neisseria spp.**, **Haemophilus spp.** e **Streptococcus pneumoniae**, o microrganismo isolado **deverá** ser enviado para o LACEN-MG/Funed para realizar a confirmação etiológica, controle de qualidade e estudos epidemiológicos, que irão permitir a utilização de medidas de prevenção e controle adequados nestes casos.*

Enquanto não estiver em funcionamento o Serviço de Verificação de Óbito no Estado, recomenda-se em caso de óbito com suspeita de meningite ou meningococemia, seja realizada a punção líquórica até 6 horas após o evento e a coleta de sangue, através da punção cardíaca ou de veia calibrosa, com o objetivo de auxiliar a vigilância epidemiológica das meningites no esclarecimento do diagnóstico.

Nem sempre é possível aguardar os resultados laboratoriais para instituir as medidas de controle cabíveis. Porém, o resultado é imprescindível para confirmação do caso, direcionamento das intervenções, e orientação quanto ao encerramento das investigações.



QUADRO 4 – Coleta e conservação de material para diagnóstico de meningite bacteriana, utilizando o kit meningite bacteriana da Funed.

| NÚMERO NA FOTO | FINALIDADE                                                                            | DESCRIÇÃO                                                                                                             | AMOSTRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE APÓS A COLETA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | Cultura de líquido                                                                    | Frasco que contém o meio de cultura Ágar chocolate (ACH); meio sólido, de cor marrom.                                 | 3 a 5 gotas de líquido                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Incubar imediatamente em ambiente com 5 a 10% de CO <sub>2</sub> , dentro de estufa entre 35° a 37°C. (na ausência de jarra própria, colocar o líquido em recipiente – lata, com vela acesa e chumaço de algodão levemente umedecido com água, fechando-o hermeticamente). NUNCA resfriar ou congelar materiais para cultura. Transportar em temperatura ambiente (caixa de isopor SEM gelo) |
| 2              | Látex e/ou PCR do líquido                                                             | Frasco estéril vazio.                                                                                                 | 1 a 2mL de líquido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de líquido (ver acima). Não retirar o lacre metálico do frasco estéril.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3              | Citoquímica de líquido e outros exames do laboratório local                           | 2º frasco estéril vazio.                                                                                              | 1 a 2mL de líquido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Processamento imediato pelo laboratório local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4              | Bacterioscopia (coloração de Gram)                                                    | 2 lâminas de vidro para microscopia.                                                                                  | 1 gota de líquido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Deixar secar a gota de líquido (depositada no centro das lâminas) a temperatura ambiente, sobre a bancada. NÃO fazer esfregaço. Uma das lâminas deve ser envolvida em papel alumínio, após secar e encaminhada à Funed, junto ao kit, em temperatura ambiente. Não embalar o material sem antes deixar a gota secar completamente.                                                           |
| 5              | Hemocultura                                                                           | Frasco que contém o meio de cultura BHI (Brain-Heart Infusion); meio líquido, de cor amarelada (maior frasco do kit). | 0,5 a 3,0 mL de sangue (aproximadamente 5 – 10% do volume do meio de cultura)                                                                                                                                                                                                                                                     | Proceder de forma idêntica ao orientado para a cultura de líquido (ver acima).                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ---            | Látex e PCR no soro (e sorologias do protocolo de febres hemorrágicas, se necessário) | Não vem com o kit da Funed, devendo ser usado um criotubo estéril do hospital.                                        | 1 a 2mL de soro, obtido após a centrifugação do sangue. O soro deve ser separado no próprio hospital local, para evitar deterioração por hemólise. Tentar obter no mínimo 1mL de soro. Amostras destinadas a PCR devem ser alíquotadas antes de serem manipuladas para outros testes, tais como bacterioscopia, cultura ou látex. | Manter sob refrigeração para conservação (refrigerador entre 2° e 8°C) durante o transporte (transportar em caixa térmica COM gelo reciclável).                                                                                                                                                                                                                                              |

Fonte: Funed, 2013.





FIGURA 1 – Itens encontrados no kit de meningites bacterianas da Funed.



| LEGENDA |            |                                                             |
|---------|------------|-------------------------------------------------------------|
| Nº      | ITENS      | FINALIDADE                                                  |
| 1       | 01 frasco  | Cultura em líquido                                          |
| 2       | 01 frasco  | Látex e/ou PCR do líquido                                   |
| 3       | 01 frasco  | Citoquímica de líquido e outros exames do laboratório local |
| 4       | 02 lâminas | Bacterioscopia                                              |
| 5       | 01 frasco  | Hemocultura                                                 |

Fonte: Funed, 2013



### **1.5.2. Meningite viral**

Os principais exames para o esclarecimento diagnóstico de casos suspeitos dependem do agente etiológico, devendo ser coletado amostras de líquido, fezes e soro para:

- Sorologia (pesquisa de anticorpo IgG e IgM);
- Isolamento viral em cultura celular;
- Reação em cadeia da polimerase – PCR;
- Exame quimiocitológico do líquido.

O perfeito acondicionamento e o envio em tempo hábil das amostras são importantes para o êxito dos procedimentos laboratoriais.

Todas as amostras encaminhadas para o LACEN-MG/Funed devem estar acompanhadas com a ficha de acompanhamento de amostras e a ficha de notificação do SINAN, devidamente preenchidas.



QUADRO 5 – Coleta e conservação de material para diagnóstico de meningite viral.

| Tipo de diagnóstico                  | Tipo de material | Quantidade                                                   | Nº de amostras                                | Período da coleta                                                                                                               | Recipiente                                     | Armazenamento/conservação                                                               | Transporte                                                                                 |
|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isolamento e identificação           | Líquor           | 1,5 a 2mL                                                    | 1                                             | No ato do atendimento ao paciente (fase aguda da doença)                                                                        | 1 frasco de polipropileno com tampa rosqueada  | Acondicionar imediatamente em banho de gelo e conservar a -70°C ou a -20°C até 24 horas | Enviar imediatamente ao laboratório em banho de gelo ou em gelo seco em caixas isotérmicas |
| Isolamento e identificação           | Fezes            | 4 a 8g (aproximadamente 1/3 do coletor)                      | 1                                             | No ato do atendimento ao paciente (fase aguda da doença)                                                                        | 1 coletor universal                            | Conservar em geladeira por até 72 horas                                                 | Sob refrigeração, em caixas isotérmicas, com gelo reciclável                               |
| Deteção direta                       | Líquor           | 1,5 a 2mL                                                    | 1                                             | No ato do atendimento ao paciente (fase aguda da doença)                                                                        | 1 frasco de polipropileno com tampa rosqueada  | Acondicionar imediatamente em banho de gelo                                             | Enviar imediatamente ao laboratório em banho de gelo ou em gelo seco em caixas isotérmicas |
| Pesquisa de anticorpos da classe IgG | Soro             | 5mL de sangue em frasco sem anticoagulante para obter o soro | 2 (só serão processadas as amostras pareadas) | 1ª amostra no ato do atendimento ao paciente (fase aguda da doença)<br>2ª amostra – 15 a 20 dias após a 1ª (fase convalescente) | 2 frascos de polipropileno com tampa rosqueada | Após a retração do coágulo, separar o soro e conservar a -20°C                          | Sob refrigeração, em caixas isotérmicas, com gelo reciclável                               |
| Pesquisa de anticorpos da classe IgM | Soro             | 5mL de sangue em frasco sem anticoagulante para obter o soro | 1                                             | 1 amostra no ato do atendimento ao paciente (fase aguda da doença)                                                              | 1 frasco de polipropileno com tampa rosqueada  | Após a retração do coágulo, separar o soro e conservar a -20°C                          | Sob refrigeração, em caixas isotérmicas, com gelo reciclável                               |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

## 1.6. Principais exames para diagnóstico laboratorial

### 1.6.1. Meningite bacteriana

Nenhum dos exames citados abaixo substituirá a cultura, considerada o padrão ouro para a identificação do agente etiológico nas meningites bacterianas. A recuperação do agente etiológico viável é de extrema importância para a sua caracterização e para o monitoramento da resistência bacteriana aos diferentes agentes microbianos.

- **Cultura**

Tanto para o líquido quanto para o sangue, é um exame de alto grau de especificidade. Seu objetivo é identificar a espécie da bactéria, **considerado padrão ouro para o diagnóstico das meningites**. A



identificação do sorogrupo ou sorotipos das cepas bacterianas isoladas é de grande relevância para acompanhar as tendências das meningites e para a investigação de surtos e/ou epidemias. As cepas devem ser encaminhadas ao LACEN-MG/Funed para estudos moleculares complementares.

- **Contraímunoeletroforese cruzada (CIE)**

Os polissacarídeos de *Neisseria meningitidis* e *Haemophilus influenzae* tipo b apresentam carga negativa e, quando submetidos a um campo elétrico, sob determinadas condições de pH e força iônica, migram em sentido contrário ao do anticorpo. Assim, tanto o antígeno quanto o anticorpo dirigem-se para um determinado ponto e, ao se encontrarem, formam uma linha de precipitação que indica a positividade da reação. A Contraímunoeletroforese fornece uma sensibilidade de aproximadamente 70% na identificação de *Neisseria meningitidis* e de 90% na identificação de *H. influenzae* e uma especificidade da reação de 98%. O material indicado para o ensaio é o líquido, soro e sangue.

**NÃO REALIZADO PELO LACEN-MG/FUNED.**

- **Aglutinação pelo látex**

Partículas de látex, sensibilizadas com antissoros específicos, permitem, por técnica de aglutinação rápida (em lâmina ou placa), detectar o antígeno bacteriano em líquido, soro e outros fluidos biológicos. Pode ocorrer resultado falso-positivo em indivíduos portadores do fator reumático ou em reações cruzadas com outros agentes. A sensibilidade do teste de látex é da ordem de 90% para *H. influenzae*, 94,4% para *S. pneumoniae* e 80% para *N. meningitidis*. A especificidade da reação é de 97%.

- **Bacterioscopia**

A coloração do líquido pela técnica de Gram permite caracterizar morfológica e tintorialmente as bactérias presentes, ainda que com baixo grau de especificidade. Pode ser realizada a partir do líquido e outros fluidos corpóreos normalmente estéreis.



- **Quimiocitológico**

Compreende o estudo da celularidade, ou seja, permite a contagem e o diferencial das células e as dosagens de glicose e proteínas do líquido. Traduz a intensidade do processo infeccioso e orienta a suspeita clínica, mas não deve ser utilizado para conclusão do diagnóstico final, por seu baixo grau de especificidade.

- **Reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR TR)**

A detecção do DNA bacteriano pode ser obtida por amplificação da cadeia de DNA pela enzima polimerase, que permite a identificação do agente utilizando oligonucleotídeos específicos. A PCR em tempo real (PCR TR) é uma modificação da técnica tradicional de PCR que identifica o DNA alvo com maior sensibilidade e especificidade e em menor tempo de reação quando comparada ao PCR convencional. A PCR TR já está validada no Brasil, sendo a técnica utilizada na rotina diagnóstica das meningites bacterianas no LACEN-MG/Funed, devido a sua alta especificidade.

### **1.6.2. Meningite viral**

- **Isolamento viral em cultura celular**

Podem ser realizado com diversos tipos de fluidos corporais, mais comumente líquido e fezes. São utilizados cultivos celulares sensíveis para o isolamento da maioria dos vírus associados às meningites assépticas: RD (rabdomyosarcoma embrionário humano), Hep-2 (carcinoma epidermoide de laringe) e Vero (rim de macaco verde africano).

- **Reação de soroneutralização e de imunofluorescência**

Técnica imunológica para identificação do vírus isolado. Serão utilizados conjuntos de antissoros específicos para a identificação dos sorotipos.

- **Reação em cadeia da polimerase (PCR) e Reação em cadeia da polimerase em tempo real (PCR TR)**

Técnica baseada na amplificação de sequências nucleotídicas definidas presentes no DNA ou RNA viral. Possui alto grau de especificidade quanto à identificação do agente etiológico, sendo utilizada para detecção direta, ou identificação de diferentes grupos de vírus associados às meningites virais.



- **Pesquisa de anticorpos no soro do paciente**

Serão utilizados testes de soroneutralização, em amostras pareadas de soro, para a pesquisa de anticorpos para enterovírus; para os demais vírus, serão utilizados ensaios imunoenzimáticos com a finalidade de se detectar anticorpos da classe IgG e IgM.

## **2. INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DAS MENINGITES BACTERIANAS**

### **2.1. Objetivos**

- Prevenir ocorrências de casos secundários em contatos próximos de meningite;
- Reduzir a morbimortalidade das meningites bacterianas, prevenindo casos em crianças menores de um ano através da vacinação;
- Prevenir casos de doença meningocócica, sobretudo, em crianças menores de um ano.

### **2.2. Quimioprofilaxia**

A quimioprofilaxia é a principal medida eficaz de prevenção da ocorrência de casos secundários, porém não garante proteção absoluta e prolongada.

O Ministério da Saúde padronizou a **Rifampicina** como antibiótico de 1ª escolha para a realização da quimioprofilaxia. Seu uso restrito visa evitar cepas resistentes, devendo ser administrada em dose adequada e simultaneamente em todos os contatos próximos, preferencialmente até 48 horas da exposição à fonte de infecção, que são considerados o prazo de transmissibilidade e o período de incubação da doença.

A rifampicina poderá ser utilizada pelas gestantes, pois não há evidências científicas que comprovem o efeito teratogênico no feto. A sua utilização deverá ser avaliada pelo médico responsável pelo caso, avaliando a relação risco/benefício do uso de antibióticos.

A rifampicina está disponível na Secretaria Estadual, Gerências/Superintendências Regionais de Saúde e Secretarias Municipais de Saúde, para ser administrada pelas equipes dos serviços de saúde e/ou Vigilância Epidemiológica Municipal, assim que receberem a notificação.

**A QUIMIOPROFILAXIA ESTÁ INDICADA SOMENTE PARA OS CONTATOS PRÓXIMOS DE CASOS SUSPEITOS DE MENINGITE POR HEMÓFILO (MH) E DOENÇA MENINGOCÓCICA (DM).**



É tolerável um prazo máximo de **10 dias** após a exposição no caso da doença meningocócica e de **30 dias** no caso do *Haemophilus influenzae*, mas o ideal é de 48 horas a partir do aparecimento dos primeiros sintomas para ambas as etiologias. Em situações excepcionais poderá ser adotado um prazo maior, o mesmo deverá ser avaliado juntamente com as referências técnicas: regional e estadual.

### 2.3. Indicação para a quimioprofilaxia

O risco de desenvolver a doença entre os contatos próximos de um doente é cerca de 500 a 800 vezes maior que na população geral.

**OS CONTATOS PRÓXIMOS SÃO OS MORADORES DO MESMO DOMICÍLIO, INDIVÍDUOS QUE COMPARTILHAM O MESMO DORMITÓRIO (ALOJAMENTOS, QUARTÉIS, ENTRE OUTROS), COMUNICANTES DE CRECHES, ESCOLAS E PESSOAS DIRETAMENTE EXPOSTAS ÀS SECREÇÕES DO PACIENTE.**

#### 2.3.1. Meningite por Hemófilo

- Crianças com o esquema **completo** de vacinação para *Haemophilus influenzae* tipo b: **não** precisam receber a quimioprofilaxia, **exceto** as imunodeprimidas;
- Crianças não imunizadas e/ou incompletamente imunizadas deverão realizar a quimioprofilaxia e **atualizar** o cartão vacinal;
- Os adultos que receberão a quimioprofilaxia, devem possuir pelo menos um contato menor de 4 anos não vacinado ou parcialmente vacinado;
- Havendo mais de um caso confirmado em locais públicos (escola, creche, alojamento, dentre outros) deve-se entrar em contato com a Referência Técnica Estadual/SRS/GRS para as medidas de controle sejam realizadas;
- Pacientes imunocomprometidos (crianças e adultos): **devem** receber quimioprofilaxia, mesmo se estiverem com esquema vacinal completo;
- Na alta hospitalar, os pacientes que tiveram meningite por *Haemophilus influenzae* tipo b devem receber quimioprofilaxia caso não tenham sido tratados com ceftriaxona ou cefotaxima;
- Profissional da área da saúde, **não** está indicada como rotina, somente aquele que teve contato com secreções **sem** utilização de equipamento de proteção individual adequado. Avaliar cada situação individualmente, pois nem todos da equipe necessitarão de quimioprofilaxia;





- Indivíduos sentados próximos, **somente** aqueles localizados nas duas cadeiras à frente, duas cadeiras atrás e nas laterais de um caso confirmado de meningite por hemófilo, durante uma viagem aérea ou terrestre que dure mais de 8 horas.

### 2.3.2. Doença meningocócica

- **Todos** os contatos próximos de um caso suspeito com a clínica altamente sugestiva **com ou sem** confirmação laboratorial, independente do estado vacinal em qualquer faixa etária;
- Crianças menores de 1 ano não vacinadas **devem** receber a quimioprofilaxia e atualizar o cartão vacinal;
- Pacientes no momento da alta ou internação no mesmo esquema preconizado para os contatos próximos, exceto se o tratamento foi realizado com o antibiótico ceftriaxona;
- Profissional da área da saúde, **não** está indicada como rotina, somente aquele que teve contato com secreções **sem** utilização de equipamento de proteção individual adequado. Avaliar cada situação individualmente, pois nem todos da equipe necessitarão de quimioprofilaxia;
- Indivíduos sentados próximos, **somente** aqueles localizados nas duas cadeiras à frente, duas cadeiras atrás e nas laterais de um caso confirmado de doença meningocócica, durante uma viagem aérea ou terrestre que dure mais de 8 horas.

Existem situações em que a quimioprofilaxia **deverá** ser indicada, independentemente dos resultados laboratoriais que confirmem o agente, tais como:

- Caso suspeito com presença de **petéquias e/ou sufusões hemorrágicas, apresentando evolução grave, sugestiva de meningococcemia**, ou **óbito** (principalmente se não houver exames disponíveis que confirmem outra etiologia, exemplo: quando a coleta de líquido for contraindicada, exames iniciais inconclusivos ou duvidosos, dentre outros);
- Caso suspeito com bacterioscopia mostrando **Diplococo Gram Negativo**, independentemente de apresentar ou não petéquias.

É importante colher material e providenciar exames para diagnóstico específico o mais rápido possível. Mesmo realizando a quimioprofilaxia, a vigilância deverá ficar atenta aos diagnósticos diferenciais como: sepsis por outras bactérias (*Streptococcus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Staphylococcus spp.*), febre maculosa, dengue hemorrágica, hantavirose, leptospirose, malária, hepatites virais, febre tifóide, viroses hemorrágicas, febre purpúrica brasileira e etc.





QUADRO 6 – Esquema quimioprolático com rifampicina indicado por etiologia.

| AGENTE ETIOLÓGICO             | IDADE               | DOSAGEM                           | INTERVALO (HORAS) | DURAÇÃO (DIAS) |
|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| <b>Neisseria meningitidis</b> | < 1 mês             | 5mg/kg/dose                       | 12 em 12          | 02             |
|                               | ≥ 1 mês e Adultos   | 10mg/kg/dose<br>(máximo de 600mg) | 12 em 12          | 02             |
| <b>Haemophilus influenzae</b> | < 1 mês             | 10mg/kg/dose<br>(máximo de 600mg) | 24 em 24          | 04             |
|                               | ≥ 1 mês até 10 anos | 20mg/kg/dose<br>(máximo de 600mg) | 24 em 24          | 04             |
|                               | Adultos             | 600mg/dose                        | 24 em 24          | 04             |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.

## 2.4. Considerações importantes

- Em caso de dúvidas relativas a prescrições médicas, discutir antes o caso com o profissional de saúde responsável;
- Os contatos de todos os casos suspeitos de meningite devem ser orientados e monitorados por 10 dias, independentemente de haver ou não indicação para a quimioprevenção. Anotar nome completo, idade, peso, situação vacinal e endereço de todos os contatos;
- Avaliar cada caso suspeito com bom-senso e critério, considerando os períodos de incubação e transmissibilidade das meningites;
- Os contatos indiretos não têm maior risco de adoecer do que o restante da população e, portanto, não têm indicação de quimioprevenção na rotina, devendo receber as devidas orientações;
- É de extrema importância que as equipes de Vigilância Epidemiológica Municipais estejam sempre atentas para estabelecer a investigação imediata e busca dos contatos próximos dos casos confirmados ou suspeitos, de forma a instituir o mais breve possível a quimioprevenção com rifampicina.

## 2.5. Imunização

A vacinação é considerada a forma mais eficaz na prevenção da meningite bacteriana. Atualmente são utilizadas vacinas específicas para determinados agentes etiológicos, disponíveis no Calendário Básico de Vacinação da Criança do Programa Nacional de Imunização (PNI/MS) e nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).



QUADRO 7 – Vacinas utilizadas pelo Programa Nacional de Imunizações para a prevenção das meningites bacterianas na rotina.

| MENINGITE                       | VACINA                                                                                                                                    | PREVENÇÃO/DOENÇA                                                                                                                      | INDICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doença meningocócica</b>     | Vacina conjugada contra meningococo do sorogrupo C                                                                                        | Doenças provocadas pela bactéria <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C, como meningite e sepse.                                | Administrar 2 doses ( aos 3 e 5 meses de idade) com intervalo de 60 dias entre as doses, no mínimo de 30 dias. O primeiro reforço deve ser administrado entre 12 a 15 meses de idade, preferencialmente 15 meses. Para crianças acima de 12 meses, adolescentes e adultos recomenda-se a administração de dose única.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Hemófilo</b>                 | (Pentavalente) Vacina adsorvida difteria, tétano, pertússis, hepatite B (recombinante) e <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (conjugada) | Meningite e outras infecções causadas pelo <i>H. influenzae</i> tipo b; além de difteria, tétano, coqueluche e hepatite B.            | Administrar 3 doses ( aos 2, 4 e 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, no mínimo de 30 dias. Em indivíduos com mais de 4 anos de idade sem nenhum reforço, administrar apenas 1 reforço. A idade máxima para administrar as vacinas com o componente pertússis de células inteiras é 6 anos, 11 meses e 29 dias.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Tuberculosa</b>              | Vacina BCG                                                                                                                                | Contra as formas graves de tuberculose (miliar e meníngea)                                                                            | Administrar o mais precocemente possível. Em crianças prematuras ou com baixo peso ao nascer, adiar a vacinação até elas atingirem 2 kg. Na rotina dos serviços, administrar até 4 anos, 11 meses e 29 dias. Crianças vacinadas na faixa etária preconizada que não apresenta cicatriz vacinal após 6 meses, revacinar apenas uma vez. Em crianças de mãe HIV positivas não vacinadas, a vacina deve ser administrada naquelas assintomáticas e sem sinais de imunodeficiência, sendo a revacinação contraindicada. A vacinação é contraindicada para indivíduos portadores de HIV. |
| <b>Pneumocócica (Pneumo 10)</b> | Vacina pneumocócica 10 – valente (conjugada)                                                                                              | Doenças invasivas e otite média aguda causada por <i>Streptococcus pneumoniae</i> dos sorotipos 1, 4, 5, 6B, 7F, 14, 18C, 19F e 23F.  | Administrar 3 doses (aos 2, 4 e 6 meses de idade), com intervalo de 60 dias entre as doses, em no mínimo 30 dias, em crianças menores de 1 ano de 1 ano de idade. O reforço deve ser feito entre 12 e 15 meses, preferencialmente 12 meses. Em crianças entre 12 e 23 meses de idade sem comprovação vacinal, administrar dose única.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Pneumocócica (Pneumo 23)</b> | Vacina polissacarídica contra o <i>Streptococcus pneumoniae</i> 23 valente.                                                               | Infecções pneumocócicas dos sorotipos 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F | Uma dose é suficiente para conferir proteção contra os sorotipos dos pneumococos contidos na vacina. Esta vacina é disponibilizada para toda a população indígena acima de 2 anos de idade. Para a população a partir de 60 anos de idade, a revacinação é indicada uma única vez, devendo ser realizada 5 anos após a dose inicial.                                                                                                                                                                                                                                                |

Fonte: Ministério da Saúde, 2014.



QUADRO 8 – Situações em que as vacinas são recomendadas nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

| VACINAS                                                                                                           | INDICAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>(Meningo C)</b><br><b>Vacina conjugada</b><br><b>contra meningococo</b><br><b>do sorogrupo C</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas;</li><li>• Imunodeficiência congênita da imunidade humoral, particularmente do complemento e de lectina fixadora de manose;</li><li>• Pessoas menores de 13 anos de idade com HIV/aids;</li><li>• Implante de cóclea;</li><li>• Doença de depósito (distúrbios bioquímicos, geneticamente determinado, nos quais um defeito enzimático específico produz um bloqueio metabólico que pode originar uma doença, exemplo: doença de Tay-sachs, doença de Gaucher e doença de Fabry);</li><li>• Dependendo da situação epidemiológica a vacina conjugada contra meningococo C poderá ser administrada para pacientes com condições de imunodepressão contempladas no referido manual.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>(Hib)</b><br><b>Vacina contra <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b</b>                                         | <p>É indicada nos casos de substituição da pentavalente por DTP acelular + Hib, transplantados de medula óssea e órgãos sólidos e nos menores de 19 anos e não vacinados, nas seguintes situações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• HIV/aids;</li><li>• Imunodeficiência congênita isolada de tipo humoral ou deficiência de complemento;</li><li>• Imunodepressão terapêutica ou devido a câncer;</li><li>• Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas;</li><li>• Diabetes <i>mellitus</i>;</li><li>• Nefropatia crônica/hemodiálise/síndrome nefrótica;</li><li>• Trissomias;</li><li>• Cardiopatia crônica;</li><li>• Pneumopatia crônica;</li><li>• Asma persistente moderada ou grave;</li><li>• Fibrose cística;</li><li>• Fistula líquórica;</li><li>• Doença de depósito.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>(Pneumo 10)</b><br><b>Vacina pneumocócica</b><br><b>10 valente (conjugada)</b>                                 | <p>Esta vacina está disponível para crianças de 2 meses a menores de 5 anos de idade, a partir desta idade utiliza-se a vacina pneumocócica 23 valente, conforme indicação.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>(Pneumo 23)</b><br><b>Vacina polissacarídica</b><br><b>contra o <i>Streptococcus pneumoniae</i> 23 valente</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• HIV/aids;</li><li>• Asplenia anatômica ou funcional e doenças relacionadas;</li><li>• Pneumopatia crônica, exceto asma;</li><li>• Asma grave em uso de corticoide em dose imunossupressora;</li><li>• Nefropatia crônica/hemodiálise/síndrome nefrótica;</li><li>• Transplantados de órgãos sólidos ou medula óssea;</li><li>• Imunodeficiência devido ao câncer ou imunossupressão terapêutica;</li><li>• Diabetes <i>mellitus</i>;</li><li>• Fistula líquórica;</li><li>• Fibrose cística (mucoviscidose);</li><li>• Doenças neurológicas crônicas incapacitantes;</li><li>• Implante de cóclea;</li><li>• Trissomias;</li><li>• Imunodeficiências congênitas;</li><li>• Hepatopatia crônica;</li><li>• Asma persistente moderada ou grave;</li><li>• Doença de depósito;</li><li>• Crianças menores de um ano de idade, nascidas com menos de 35 semanas de gestação e submetidas à assistência ventilatória (CPAP ou ventilação mecânica);</li><li>• A dosagem é a mesma para crianças acima de 2 anos e adultos.</li></ul> |



## **2.6. Recomendações para a Vigilância**

- Aumentar a sensibilidade da Vigilância;
- Sensibilizar os serviços de saúde e organizar disponibilidade de leitos e fluxos de exames laboratoriais;
- Realizar a investigação de todos os casos suspeitos e estabelecer os vínculos epidemiológicos entre eles, se houver;
- Realizar quimioprofilaxia oportunamente em todos os contatos próximos dos casos que atendam às definições de casos suspeitos ou confirmados para a doença meningocócica ou meningite por hemófilo;
- Conhecer o agente etiológico, como seu sorogrupo ou sorotipo de todos os casos confirmados laboratorialmente (por cultura ou PCR);
- Realizar análise epidemiológica para determinar a existência de um surto de doença meningocócica (de acordo com os critérios estabelecidos) e qual a sua extensão;
- Descrever o surto com sua temporalidade, local de ocorrência e características das pessoas acometidas;
- Determinar a população em situação de risco e calcular as taxas de ataque específicas por idade e região;
- Monitorar a cobertura vacinal do Calendário Nacional de Vacinação, observando a sua homogeneidade nos municípios;
- Fornecer informações adequadas relacionadas à prevenção e controle aos prestadores de cuidados de saúde, comunidades afetadas, aos meios de comunicação e ao público em geral;
- Reavaliar as ações realizadas e manter a população informada.

## **3. MANEJO E CONTROLE DE SURTO**

### **3.1 . Definições para a caracterização de surto**

Principais termos utilizados para investigação de surtos de doença meningocócica:

#### **3.1.1. Caso primário**

É considerado o primeiro caso de meningite confirmado laboratorialmente sem história de contato com caso suspeito ou confirmado e que não compartilham o mesmo ambiente de trabalho, escola e/ou moradia.



### **3.1.2. Caso co-primário**

Contato próximo de um caso primário em que os sintomas ocorram com um intervalo de tempo menor de 24 horas.

### **3.1.3. Caso secundário**

Contato próximo de um caso primário em que os sintomas ocorram com um intervalo de tempo maior de 24 horas.

### **3.1.4. Portador**

Indivíduo colonizado na nasofaringe, pela *Neisseria meningitidis* sem manifestação clínica da doença.

## **3.2. Surto**

Ocorrência de casos além do que é esperado para aquela população ou determinado grupo de indivíduos em um período específico, que atendem aos critérios de surtos comunitários ou institucionais estabelecidos.

### **3.2.1. Surto comunitário**

Ocorrência de três ou mais casos primários confirmados pelo mesmo sorogrupo e por critério laboratorial específico (cultura e/ou PCR) em período inferior ou igual a 3 meses, em residentes na mesma área geográfica, que não sejam comunicantes entre si, resultando em uma taxa de ataque primária maior ou igual a 10 casos por 100.000 habitantes.

### **3.2.2. Surto institucional**

Ocorrência de três ou mais casos confirmados pelo mesmo sorogrupo por critério laboratorial específico (cultura e/ou PCR), no período inferior ou igual a 3 meses, entre pessoas que compartilham mesmo ambiente de trabalho e/ou escola, mas sem contato uns com os outros, resultando em uma taxa de ataque primária da doença de maior ou igual a 10 casos por 100.000 habitantes.



### 3.2.3. Taxa de ataque primário (casos/habitantes)

$TA = \frac{[(\text{casos primários do mesmo sorogrupo confirmado no período menor ou igual a 3 meses}) / (\text{população sob risco})] \times 100.000}{1}$

Os casos secundários devem ser excluídos e cada grupo de casos co-primários deve ser considerado como 1 caso.

### 3.2.4. Aglomerado de casos

É definido como a ocorrência de casos além do que é esperado para uma população ou determinado grupo de indivíduos em um período específico e não preenche os critérios de surto comunitário ou institucional por não atingir o número de casos primários ou a taxa de ataque primário estabelecidos para a definição de surto.

### 3.2.5. Principais medidas de frequência das doenças utilizadas em surtos

**Taxa de Ataque** =  $\frac{\text{Número de casos confirmados}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$

(\*) em determinado período.

**Taxa de Incidência** =  $\frac{\text{Número de casos novos}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$

(\*) em determinado período.

**Taxa de Prevalência** =  $\frac{\text{Número de casos novos e antigos}^*}{\text{Número da população sob risco}^*} \times 100.0000$

(\*) em determinado período.

**Taxa de Letalidade** =  $\frac{\text{Número de óbitos por meningite}^*}{\text{Número de casos confirmados}^*} \times 100$

(\*) em determinado período.



### **3.2.6. Bloqueio de surto**

Os surtos de doença meningocócica estão entre as situações mais desafiadoras para as autoridades de saúde pública, devido ao grande potencial de morbidade e mortalidade, apresentando muita repercussão social e nos meios de comunicação.

A vacinação para bloqueio está indicada nas situações em que haja a caracterização de um surto de doença meningocócica para o qual seja conhecido o sorogrupo responsável e haja vacina eficaz disponível.

As respostas sanitárias para cada uma dessas situações podem variar e dependerão da identificação, ou não, de vínculo epidemiológico entre os casos. O objetivo do manejo dos surtos de doença meningocócica é interromper a cadeia de transmissão e evitar a ocorrência de novos casos.

Em algumas situações, mesmo após exaustiva investigação, não se evidencia vínculo de novos casos com os iniciais (o que caracterizaria cadeia de transmissão relacionada ao caso primário do surto), conclui-se que há outra cadeia de transmissão. Nessa situação, os esforços devem ser duplicados, visto que há evidências de maior disseminação do agente. No entanto, não há recomendação de vacinação, mas uma implementação no processo de investigação, identificação de contatos e realização oportuna da quimioprofilaxia.

Nas situações de surtos que forem identificadas três ou mais cadeias de transmissão não relacionadas e a incidência da doença elevar-se além do esperado, há a necessidade de outras medidas, porque com várias cadeias concomitantes os contatos podem não ser identificados a tempo e operacionalmente, torna-se difícil instituir a quimioprofilaxia em período oportuno para todos, além do risco de novos casos aumentarem. Em tais circunstâncias, deve-se aplicar a quimioprofilaxia dos contatos e instituir a vacinação contra o sorogrupo responsável pelo surto na localidade.

Cabe reforçar, que quando as cadeias não forem mais identificáveis e o número de casos se elevarem a ponto de não conseguir identificar o caso fonte e seus contatos; recomenda-se a vacinação de populações institucionalizadas, de um bairro, de uma área ou uma cidade.

Assim, todas as medidas de vigilância e quimioprofilaxia precisam ser mantidas porque possivelmente as pessoas já infectadas ou que se infectarem enquanto a resposta imune não se desenvolver, poderão manifestar a doença e novos casos ainda surgirão.

A vacinação de bloqueio somente será liberada a partir da decisão conjunta das esferas governamentais (Municipal, Estadual e Federal), depois de analisados vários critérios como a análise epidemiológica, características da população e área geográfica.



A vacinação para o controle do surto tem como objetivo interromper a cadeia de transmissão do meningococo na comunidade; a faixa etária a ser imunizada dependerá da análise epidemiológica do mesmo. Em surtos institucionais, deve ser vacinada a população exposta que está vinculada à instituição. Desta forma, a cada surto pode-se definir diferentes populações-alvo a serem imunizadas. Crianças menores de 5 anos, com esquema vacinal completo para meningococo C, não precisam receber a vacina durante o surto.

Todos os procedimentos relacionados com o desencadeamento de campanha de vacinação deverão estar de acordo com as normas técnicas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunização do Ministério da Saúde (PNI/MS).

### **3.2.7. Relatório de investigação de surto**

Deverá ser utilizada uma ficha para subsidiar a elaboração do relatório final de surtos e/ou casos que necessitem de maiores informações do agravo meningite; o mesmo deverá ser encaminhado em papel timbrado, assinado pelo responsável e com a data de encerramento da investigação. Deve conter informações referentes ao caso, família e município (comunidade):

- **Características do caso**

Data do início dos sintomas, sinais e sintomas, provável fonte de infecção, resultados laboratoriais, doenças pré-existentes, situação vacinal, número de comunicantes, dentre outras.

- **Características da família**

Renda familiar, acomodações, número de moradores, sexo e idade, dentre outras.

- **Características do município (comunidade)**

Características demográficas do município de residência, localização (referência à Capital do Estado), população, atividade econômica predominante, situação vacinal do município (avaliar vacinas contra meningococo C, *Haemophilus influenza* tipo b, pneumococo), dentre outras informações que se julgarem importantes.

Os dados analisados retirados no SINAN deverão priorizar o ano (mês, semana e/ou dia) do início dos sintomas, município de residência e série histórica, mínimo 5 anos.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO A SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

**33**

Exemplos de planilhas, tabelas e histograma com série histórica dos últimos 5 anos para auxiliar na investigação de surtos.

**Planilha 1:**

| CASOS       | Nome completo | Data do início dos sintomas | Data de notificação | Data do óbito |
|-------------|---------------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| Caso 1      |               |                             |                     |               |
| Caso 2      |               |                             |                     |               |
| Caso 3      |               |                             |                     |               |
| Último caso |               |                             |                     |               |

**Planilha 2:**

| PLANILHA DE CASOS      |                 |                   |                        |                   |
|------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| SITUAÇÃO DOS PACIENTES | Nº de Suspeitos | Nº de Confirmados |                        | Nº de Descartados |
|                        |                 | Laboratório       | Clínico-epidemiológico |                   |
| SEM INTERNAÇÃO         |                 |                   |                        |                   |
| INTERNADOS             |                 |                   |                        |                   |
| ÓBITOS                 |                 |                   |                        |                   |
| TOTAL                  |                 |                   |                        |                   |

**Planilha 3:**

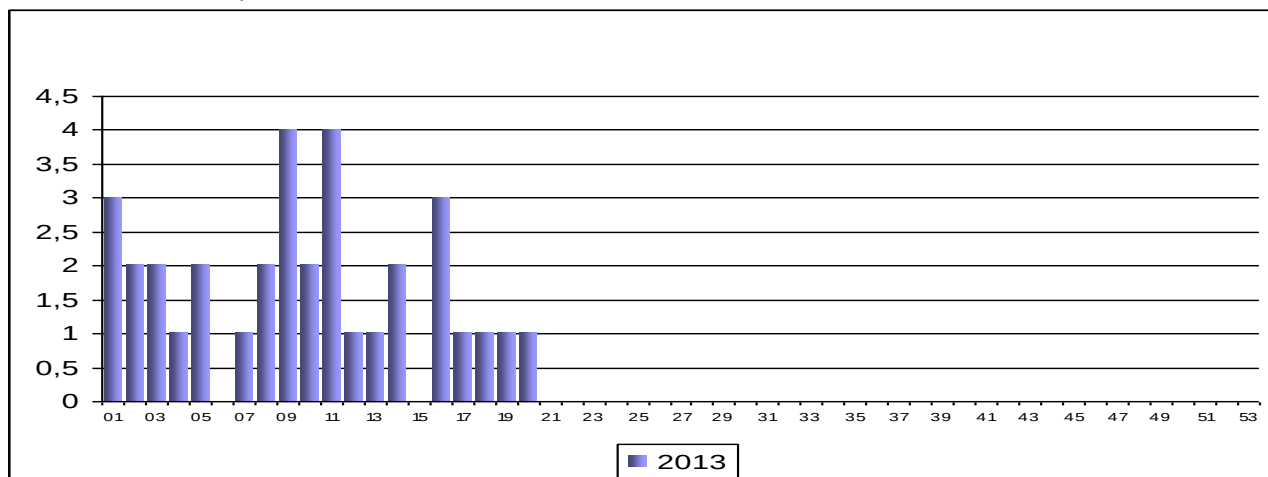
| No. | NOME(S) DO(S) MUNICÍPIO(S) COM CASO(S) | UF | Nº de Suspeitos | Nº de Confirmados | TOTAL |
|-----|----------------------------------------|----|-----------------|-------------------|-------|
|     |                                        |    |                 |                   |       |
|     |                                        |    |                 |                   |       |
|     |                                        |    |                 |                   |       |

**Planilha 4:**

| Paciente | Idade | Residência | Órgão / Atividade | Hospital | Início dos sintomas | Sinais e Sintomas | Evolução |
|----------|-------|------------|-------------------|----------|---------------------|-------------------|----------|
|          |       |            |                   |          |                     |                   |          |
|          |       |            |                   |          |                     |                   |          |
|          |       |            |                   |          |                     |                   |          |



**Histograma:** Histograma da doença meningocócica, por semana epidemiológica (dia, mês ou ano) de início de sintomas, Município – MG.



Fonte e data do acesso:

**Tabela:** Meningites confirmadas segundo etiologia, por semana epidemiológica (dia, mês ou ano) de início de sintomas, Município - MG.

| Etiologia     | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| IGN/EM BRANCO |      |      |      |      |      |
| DM            |      |      |      |      |      |
| MTBC          |      |      |      |      |      |
| MOB           |      |      |      |      |      |
| MNE           |      |      |      |      |      |
| MV            |      |      |      |      |      |
| MOE           |      |      |      |      |      |
| MH            |      |      |      |      |      |
| MP            |      |      |      |      |      |

Fonte e data do acesso:

**Tabela:** Casos de meningite meningocócica por faixa etária, Município - MG, ano (Série histórica dos últimos 5 anos).

| Faixa etária | Casos | Incidência* | Óbitos (n) | Letalidade (%) |
|--------------|-------|-------------|------------|----------------|
| Menor 1 ano  |       |             |            |                |
| 1 a 4        |       |             |            |                |
| 5 a 9 anos   |       |             |            |                |
| 10 a 19 anos |       |             |            |                |
| 20 a 29 anos |       |             |            |                |
| 30 a 39 anos |       |             |            |                |
| 40 a 49 anos |       |             |            |                |
| 50 a 59 anos |       |             |            |                |
| 60+          |       |             |            |                |

\*Casos / 100.000 habitantes

Fonte e data do acesso:

**3.2.8. Relatório final de surtos**

Os dados da investigação em casos de surtos ou aglomerados de casos deverão ser sumarizados em um relatório com informações sobre a distribuição dos casos por pessoa, tempo e lugar.

Ficha para subsidiar a elaboração do relatório final de surtos e/ou casos que necessitem de maiores informações do agravo meningite.

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO EVENTO**

Data de Atualização:

Data do início da Investigação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Responsável pela investigação (nome e função):

Contato (telefone/e-mail):

Município de residência:

Superintendência Regional de Saúde:

**DADOS DO PACIENTE**

Nome completo:

Sexo:

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Idade:

Nome da mãe ou responsável:

Telefones:

Endereço de residência:

Bairro:

Município de residência:

UF:

Escolaridade e ocupação:

**HISTÓRIA DO CASO**

Data do início dos sintomas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sinais e sintomas:

Suspeita(s) clínica(s) no primeiro atendimento:

Tratamento, qual e se iniciado antes da coleta de material biológico:

Doenças prévias, comorbidades e uso de medicação, se sim, quais?

Tempo de internação, data da alta, se óbito, data do óbito e causa básica na Declaração de Óbito:

Cartão vacinal (menores de cinco anos):

Há relato de outros casos semelhantes na região ou entre familiares do paciente? Se sim, grau de proximidade e quantidade de pessoas envolvidas:



Contato com doentes ou locais de aglomeração e/ou confinamento de pessoas, como creches, escolas, aviões, ônibus, navios, presídios, danceterias, festas, alojamentos, acampamentos, dentre outros? Especificar tipo de local, data e quantidade de pessoas envolvidas:

Cobertura vacinal do município: ( Em caso de meningococo, pneumo, hemófilo):

**MEDIDAS ADOTADAS DURANTE A INVESTIGAÇÃO:**

**COLETA DE EXAMES**

Foi colhido material para diagnóstico etiológico? Se sim, especifique:

Foi feita a solicitação de “percorrer protocolo de febres hemorrágicas” à FUNED?

**PAINEL DE EXAMES**

| EXAME                        | DATA | RESULTADOS |
|------------------------------|------|------------|
| Hemocultura                  |      |            |
| Látex no soro                |      |            |
| Látex no líquido             |      |            |
| Cultura de líquido           |      |            |
| PCR no líquido               |      |            |
| PCR no soro                  |      |            |
| Bacterioscopia do líquido    |      |            |
| EXAME QUIMIOLÓGICO DO LÍQUOR | DATA | RESULTADOS |
| Aspecto                      |      |            |
| Hemácias mm <sup>3</sup>     |      |            |
| Leucócitos mm <sup>3</sup>   |      |            |
| Monócitos %                  |      |            |
| Neutrófilos %                |      |            |
| Eosinófilos %                |      |            |
| Linfócitos %                 |      |            |
| Glicose MG                   |      |            |
| Proteínas MG                 |      |            |
| Cloreto MG                   |      |            |



**LIMITAÇÕES**

Descrever qual(is).

**PENDÊNCIAS**

Descrever o que está em andamento e sob a responsabilidade de quem.

**RECOMENDAÇÕES**

Descrever qual(is) e direcionar para a Instituição responsável.

**AÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE**

Especificar medidas – instituições participantes, população alvo, estratégia adotada, fundamentos das ações. Se possível, avaliar/informar impacto das medidas.

**BIBLIOGRAFIA:**

**CRÉDITOS OU PARTICIPANTES E COLABORADORES**

Colocar as instituições e seus colaboradores/participantes

**4. AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

A população deve ser orientada sobre os sinais e sintomas da doença e também sobre hábitos, condições de higiene e disponibilidade de outras medidas de controle e prevenção, tais como quimioprofilaxia e vacinas, alertando para a procura imediata do serviço de saúde frente a suspeita da doença.

A divulgação das informações é fundamental para diminuir a ansiedade e evitar o pânico.

**5. RESUMO DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE**

- Orientar a população sobre a importância da higiene corporal e ambiental, bem como a manutenção de ambientes domiciliares e ocupacionais ventilados e evitar aglomerados em ambientes fechados;
- Informar sobre os mecanismos de transmissão da doença;
- Capacitar profissionais de saúde para o diagnóstico e o tratamento precoce;
- Notificar todos os casos suspeitos às autoridades de saúde;
- Investigar imediatamente todos os casos notificados;



- Identificar e realizar de forma adequada, e em tempo oportuno (menos de 48 horas), a quimioprofilaxia dos contatos próximos;
- Manter elevada a cobertura vacinal de todas as vacinas que pertencem ao Calendário Nacional de Vacinação, observando a importância da cobertura homogênea nos municípios;
- Detectar precocemente e investigar rapidamente situações que indiquem possibilidade de surto;
- Realizar a vacinação para bloqueio de surtos, quando atender os critérios estabelecidos.

## 6. ANÁLISE DE DADOS

Esta é uma etapa fundamental da investigação epidemiológica e corresponde à interpretação dos dados coletados em seu conjunto. Esta análise deverá ser orientada por algumas perguntas, tais como: qual(is), foi(ram) a(s) fonte(s) de infecção? O caso atual, sob investigação, transmitiu a doença para outra(s) pessoa(s)? Trata-se de caso(s) isolado(s), ou de um surto? Existem medidas de controle a serem executadas?

Isso significa que a investigação epidemiológica não se esgota no preenchimento da Ficha de Investigação do SINAN. A análise do prontuário, a realização de estudos adicionais, a pesquisa em diferentes fontes de dados (busca ativa de novos casos), são atividades inerentes para que se alcance o objetivo final da Vigilância Epidemiológica que é o controle das doenças. Para esta análise, é importante:

- Acompanhamento semanal do número de casos de doença meningocócica, meningite por hemófilo e meningite viral por município, para detectar surtos;
- Revisão dos dados da ficha de investigação de casos;
- Acompanhamento da situação epidemiológica das meningites (incidência e letalidade por etiologia, sazonalidade, sorogrupo predominante de *Neisseria meningitidis* e dentre outros);
- Análise de indicadores operacionais da vigilância (oportunidade de realização da quimioprofilaxia, encerramento dos casos e percentual de meningites bacterianas confirmadas por critério laboratorial).
- Preenchimento correto e completo da ficha de notificação com as informações adquiridas durante a investigação do caso até o seu encerramento.

## 7. ENCERRAMENTO DOS CASOS

Deve ser realizado após a verificação de todas as informações necessárias para a conclusão do caso. A ficha de investigação deve ter sido devidamente preenchida para possibilitar a revisão e discussão do



caso para o encerramento.

O encerramento deverá ser feito com base no critério utilizado para o diagnóstico no **prazo máximo de 60 dias**.

**CONFORME EXISTIREM NOVAS INFORMAÇÕES SOBRE OS CASOS, DEVE-SE ATUALIZAR IMEDIATAMENTE A FICHA DE INVESTIGAÇÃO DO SINAN (INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS MÉDICOS, ENTREVISTAS COM OS FAMILIARES E RESULTADOS LABORATORIAIS - LABORATÓRIO LOCAL E DO LACEN-MG/FUNED).**

## **8. CRITÉRIOS DE CONFIRMAÇÃO**

### **8.1. Clínico**

Quadro clínico sugestivo de meningite, apresentando sintomas de processo infeccioso com ou sem sinais de irritação meníngea (sinal de Kernig e/ou Brudzinski), exames laboratoriais negativos ou não realizados. Quando houver referência de doenças pré-existentes (AIDS/HIV; traumatismo; infecção hospitalar; doença respiratória; tuberculose; imunossupressão), deve-se realizar uma investigação consistente.

### **8.2 Clínico epidemiológico**

Quadro clínico sugestivo de meningite, com resultado laboratorial negativo ou não realizado e apresentar relação direta com outro caso confirmado por critério laboratorial específico (cultura, aglutinação pelo látex, CIE, PCR) dentro do período de incubação da meningite com agente etiológico identificado, principalmente nos casos de doenças meningocócicas e meningite por hemófilo.

### **8.3 Laboratorial**

Quando apresentar quadro clínico sugestivo de meningite, com uma ou várias provas laboratoriais positivas. Atenção especial para casos que apresentem doença pré-existente, histórico de trauma, uso de imunossupressores, recém-nascido, idosos, etc, que nem sempre apresentam quadros clínicos que preencham todos os critérios de meningite (bacteriana ou viral).



QUADRO 9 – Diagnóstico laboratorial de meningites.

| CULTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Líquor / Sangue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Quando identificado o agente etiológico, classificar: <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Neisseria meningitidis</i> – meningococcemia, meningite meningocócica ou ambos</li><li>- <i>Haemophilus influenzae</i> – meningite por Hemófilo</li><li>- <i>Streptococcus pneumoniae</i> – meningite por Pneumococos</li><li>- <i>Mycobacterium tuberculosis</i> – meningite Tuberculosa</li><li>- Outras bactérias – meningite por outras bactérias (discriminar qual)</li></ul> |
| <b>PADRÃO OURO PARA DIAGNÓSTICO DAS MENINGITES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| BACTERIOSCOPIA                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Líquor/Sangue                                                                                                    |
| Quando é possível a visualização das características morfológicas e da coloração bacteriana presente na amostra. |

| PCR TR (Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real)                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Líquor / Soro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Quando resultado for positivo, classificar conforme o agente etiológico encontrado. <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Neisseria meningitidis</i> – meningococcemia, meningite meningocócica ou ambos</li><li>- <i>Haemophilus influenzae</i> – meningite por Hemófilo</li><li>- <i>Streptococcus pneumoniae</i> – meningite por Pneumococos</li></ul> |

| ISOLAMENTO VIRAL / PCR viral                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Líquor / Fezes                                                                      |
| Quando resultado for positivo, classificar conforme o agente etiológico encontrado. |

| QUIMIOCITOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOMENTE LIQUOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Quando os resultados laboratoriais apresentarem negativos ou não realizados, apresentando alteração nos valores celulares, dosagem da glicose e proteínas, traduzindo o processo infeccioso existente, servindo para orientar a suspeita clínica, diferenciando a etiologia principal em bacteriana ou viral. |





**AGLUTINAÇÃO PELO LÁTEX**

**Líquor / Soro**

Quando resultado for positivo, classificar conforme o agente etiológico encontrado.

- *Neisseria meningitidis* – meningococcemia, meningite meningocócica ou ambos
- *Haemophilus influenzae* – meningite por Hemófilo
- *Streptococcus pneumoniae* – meningite por Pneumococos

**FALSO POSITIVO EM PORTADORES DE FATORES REUMÁTICOS OU REAÇÃO CRUZADA  
COM OUTROS AGENTES**

**CIE (Contraímunoeletroforese)**

**Líquor / Soro**

Quando resultado for positivo, classificar conforme o agente etiológico encontrado.

- *Neisseria meningitidis* – meningococcemia ou meningite meningocócica ou ambos
- *Haemophilus influenzae* – meningite por Hemófilo

**EXAME NÃO REALIZADO PELO LACEN MG/Funed**

**OUTRAS TÉCNICAS**

Quando os resultados laboratoriais específicos apresentarem negativos ou não realizados e existir a presença da meningite através de outras técnicas como: as reações sorológicas, exames de imagem (tomografia, ressonância e ou raio-X), biopsia, necropsia, tintura da China (pesquisa de fungo), entre outros.

**QUANDO FOR UTILIZADO, DEVERÁ SER CITADA QUAL A TÉCNICA REALIZADA NA  
OBSERVAÇÃO ADICIONAL**



QUADRO 10 – Consistências e inconsistências entre a etiologia da doença (campo 51) e o critério de confirmação utilizado (campo 52), conforme SINAN:

| MENINGOCOCCEMIA                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                          | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Quimiocitológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>                     |
| MENINGITE MENINGOCÓCICA                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                          | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>- Clínico</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>   |
| MENINGITE MENINGOCÓCICA COM MENINGOCOCCEMIA                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                          | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Quimiocitológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>                     |
| MENINGITE TUBERCULOSA                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                          | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>                  |
| MENINGITE POR OUTRAS BACTERIAS                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                          | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- Látex</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- CIE</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul> |

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO A SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

**43**

| MENINGITE NÃO ESPECIFICADA                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                               | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Clínico</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- PCR</li></ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- Isolamento Viral</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul> |
| MENINGITE ASSEPTICA (VIRAL)                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                               | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Clínico</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- Isolamento Viral</li><li>- PCR</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>                                                             |
| MENINGITE DE OUTRA ETIOLOGIA                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                               | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>           |
| MENINGITE POR HEMÓFILO                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                               | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- CIE</li><li>- Látex</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>                                                                          |
| MENINGITE POR PNEUMOCOCOS                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
| CONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                               | INCONSISTÊNCIAS                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Cultura</li><li>- Látex</li><li>- PCR</li><li>- Outra técnica laboratorial</li></ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>- CIE</li><li>- Clínico</li><li>- Bacterioscopia</li><li>- Quimiocitológico</li><li>- Vínculo epidemiológico</li><li>- Isolamento Viral</li></ul>                           |

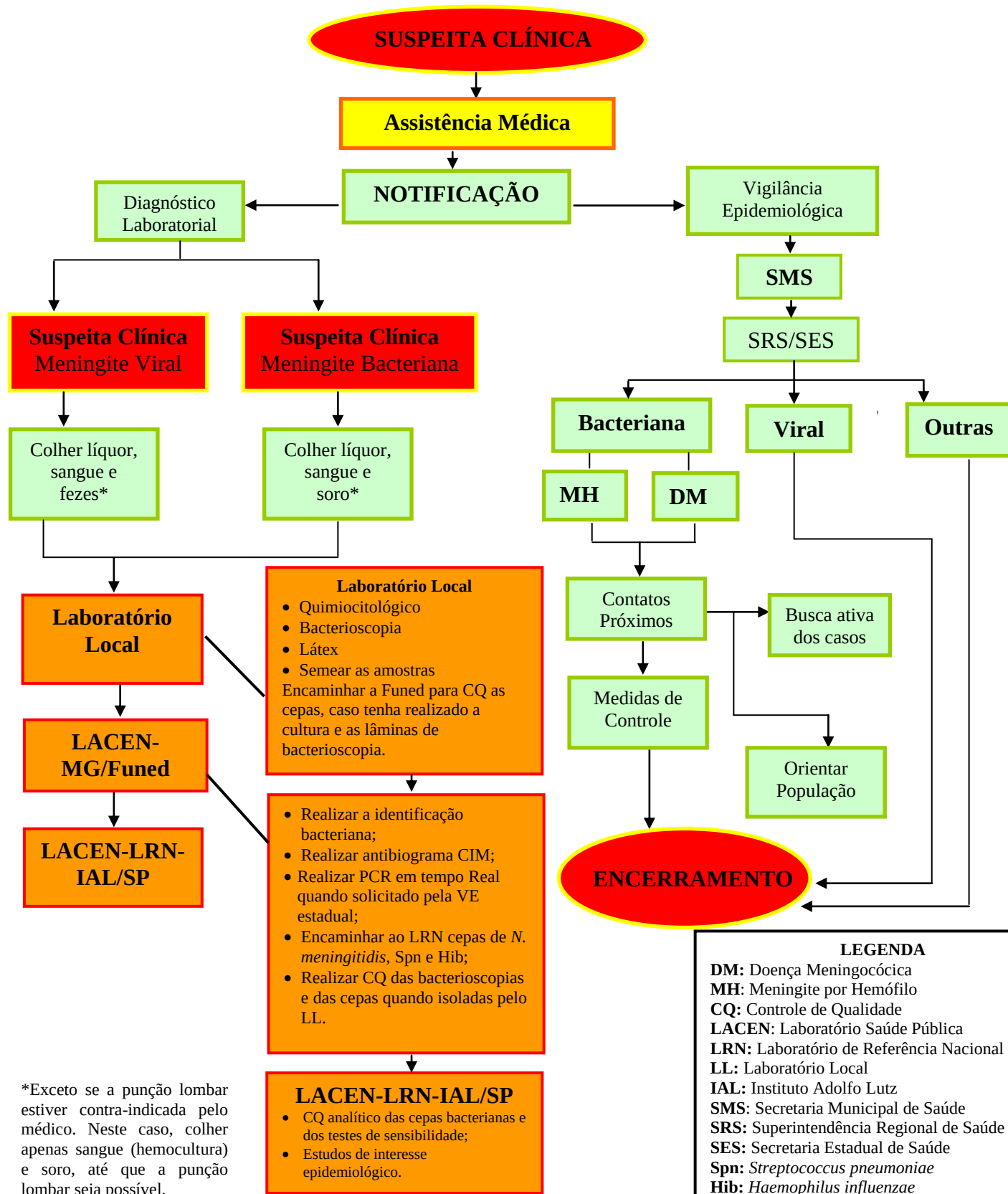


## 9. REFERÊNCIAS

- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde: Guia de Vigilância Epidemiológica, 7ª ed. caderno 12: Meningites. Brasília, 2010. p.21.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde: Guia de Vigilância em Saúde, 1ª ed. Brasília, 2014. p.41-84.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.271 de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 108, seção 1. 09 de junho de 2014. 67p.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 3.318, de 28 de outubro de 2010. Institui em todo o território nacional, o Calendário Básico de Vacinação da Criança, o Calendário do Adolescente e o Calendário do Adulto e Idoso. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 136, seção 1. 18 de julho de 2006. p. 66 e 67.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention and Control of Meningococcal Disease Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2005; 54 (No. RR-7): [inclusive page numbers].
- FOCACCIA, Roberto – editor científico: VERONESI, Tratado de Infectologia. 3ª ed. V.1, São Paulo: editora Atheneu, 2005.
- FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS. Manual de Coleta, Acondicionamento e Transporte de Material Biológico para Exames Laboratoriais. Meningite bacteriana e doenças meningocócicas. Versão Revisada Maio/2013. 2013. p. 19-24.
- FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS. Manual de Coleta, Acondicionamento e Transporte de Material Biológico para Exames Laboratoriais. Meningite viral. Versão Revisada Maio/2013. 2013. p. 64-65.
- GARDNER, Pierce, M.D. Prevention of Meningococcal Disease. N Engl J Med 2006. ed.355 p.1466-1473.
- INSTRUÇÃO PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DO SINAN. Disponível em:< [http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/novo/Documentos/SinanNet/instrucionais/Meningite\\_v5.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/novo/Documentos/SinanNet/instrucionais/Meningite_v5.pdf)>. Acesso em: 01 de junho de 2015.
- MANDELL, Douglas, and Bennett's. Principles and Practice of Infectious Diseases. Seventh Edition, 2010.
- MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Saúde. Protocolo de Vigilância Epidemiológica de Meningites – investigação e notificação. 3ª Ed. Belo Horizonte; 2010. p.03.
- MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Saúde. Protocolo de Vigilância Epidemiológica de Meningites. 4ª Ed. Belo Horizonte. 2013. 47p.
- ROSENSTEIN, Nancy E., *et al.*, Meningococcal Disease N Engl J Med, Vol. 344, No. 18 · N3. 2001.



ANEXO 1. FLUXO DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA E LABORATORIAL DAS MENINGITES



\*Exceto se a punção lombar estiver contra-indicada pelo médico. Neste caso, colher apenas sangue (hemocultura) e soro, até que a punção lombar seja possível.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO À SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR  
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES

PÁGINA

46

ANEXO 2. FICHA DE NOTIFICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DO SINAN

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **MENINGITE**

Nº

**CASO SUSPEITO:** Criança acima de nove meses e/ou adulto com febre, cefaléia, vômitos, rigidez de nuca, outros sinais de irritação meníngea (Kernig e Brudzinski), convulsão, sufusões hemorrágicas (petéquias) e torpor.  
Crianças abaixo de nove meses observar também irritabilidade (choro persistente) ou abaulamento de fontanela.

|                        |                                                  |                                                                                                         |                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dados Gerais           | 1 Tipo de Notificação                            | 2 - Individual                                                                                          |                                  |
|                        | 2 Agravado/doença                                | <b>MENINGITE</b> 1 - DOENÇA MENINGOCÓCICA <input type="checkbox"/> Código (CID10) 3 Data da Notificação |                                  |
|                        | 4 UF                                             | 5 Município de Notificação                                                                              | Código (IBGE)                    |
| Notificação Individual | 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | Código                                                                                                  | 7 Data dos Primeiros Sintomas    |
|                        | 8 Nome do Paciente                               | 9 Data de Nascimento                                                                                    |                                  |
|                        | 10 (ou) Idade                                    | 11 Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> I - Ignorado       | 12 Gestante                      |
|                        | 13 Raça/Cor                                      | 14 Escolaridade                                                                                         |                                  |
| Dados de Residência    | 15 Número do Cartão SUS                          | 16 Nome da mãe                                                                                          |                                  |
|                        | 17 UF                                            | 18 Município de Residência                                                                              | Código (IBGE)                    |
|                        | 19 Distrito                                      | 20 Bairro                                                                                               | 21 Logradouro (rua, avenida,...) |
|                        | 22 Número                                        | 23 Complemento (apto., casa, ...)                                                                       | 24 Geo campo 1                   |
|                        | 25 Geo campo 2                                   | 26 Ponto de Referência                                                                                  | 27 CEP                           |
| 28 (DDD) Telefone      | 29 Zona                                          | 30 País (se residente fora do Brasil)                                                                   |                                  |

Dados Complementares do Caso

|                              |                                                                                                    |                                                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Antecedentes Epidemiológicos | 31 Data da Investigação                                                                            | 32 Ocupação                                                 |
|                              | 33 Vacinação                                                                                       | Nº Doses Data da Última Dose                                |
|                              | 34 Doenças Pré-existentes                                                                          | 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado                                |
|                              | 35 Contato com Caso Suspeito ou Confirmado de Meningite (até 15 dias antes do início dos sintomas) | 1 - Domicílio 2 - Vizinhança 3 - Trabalho 4 - Creche/Escola |
|                              | 36 Nome do Contato                                                                                 | 37 (DDD) Telefone                                           |
| Dados Clínicos               | 38 Endereço do contato (Rua, Av., Apto., Bairro, Localidade, etc)                                  | 39 Caso Secundário                                          |
|                              | 40 Sinais e Sintomas                                                                               | 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado                                |

Meningite

Sinan NET

SVS 01/02/2007

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**

SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA E PROTEÇÃO A SAÚDE

SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

COORDENADORIA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS

TÍTULO

**PROTOCOLO ESTADUAL DE MENINGITES**

PÁGINA

**47**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Atendimento                       | 41 Ocorreu Hospitalização <input type="checkbox"/><br>1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado                                                                                                                                           | 42 Data da Internação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43 UF                                                                                                                  | 44 Município do Hospital                                                | Código (IBGE)      |
|                                   | 45 Nome do Hospital                                                                                                                                                                                                          | Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
| Dados do Laboratório              | 46 Punção Lombar <input type="checkbox"/><br>1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado                                                                                                                                                    | 47 Data da Punção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 48 Aspecto do Líquor<br>1 - Límpido 2 - Purulento 3 - Hemorrágico<br>4 - Turvo 5 - Xantocrômico 6 - Outro 9 - Ignorado |                                                                         |                    |
|                                   | 49 Resultados Laboratoriais                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
|                                   | <b>Cultura</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CIE</b>                                                                                                             |                                                                         | <b>PCR - Viral</b> |
|                                   | Líquor                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Líquor                                                                                                                 |                                                                         | Líquor             |
|                                   | Lesão Petequial                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sangue/Soro                                                                                                            |                                                                         | Lesão Petequial    |
|                                   | Sangue/Soro                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Aglutinação pelo Látex</b>                                                                                          |                                                                         |                    |
|                                   | Escarro                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Líquor                                                                                                                 |                                                                         | Sangue/Soro        |
|                                   | <b>Bacterioscopia</b>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sangue/Soro                                                                                                            |                                                                         | Escarro            |
|                                   | Líquor                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Isolamento Viral</b>                                                                                                |                                                                         |                    |
|                                   | Lesão Petequial                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Líquor                                                                                                                 |                                                                         |                    |
| Sangue/Soro                       |                                                                                                                                                                                                                              | Fezes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
| Escarro                           |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
| Classificação do Caso / Etiologia | 50 Classificação do Caso <input type="checkbox"/><br>1 - Confirmado<br>2 - Descartado                                                                                                                                        | 51 Se Confirmado, Especifique<br>1 - Meningococemia<br>2 - Meningite Meningocócica<br>3 - Meningite Meningocócica com Meningococemia<br>4 - Meningite Tuberculosa<br>5 - Meningite por outras bactérias<br>6 - Meningite não especificada<br>7 - Meningite Asséptica<br>8 - Meningite de outra etiologia<br>9 - Meningite por Hemófilo<br>10 - Meningite por Pneumococos |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
|                                   | 52 Critério de Confirmação<br>1 - Cultura 4 - Clínico 7 - Clínico-epidemiológico<br>2 - CIE 5 - Bacterioscopia 8 - Isolamento viral<br>3 - Ag. Látex 6 - Quimiocitológico 9 - PCR - viral<br>10 - Outra Técnica Laboratorial | 53 Se <i>N. meningitidis</i> especificar sorogrupo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
| Medidas de Controle               | 54 Número de Comunicantes                                                                                                                                                                                                    | 55 Realizada Quimioprofilaxia dos Comunicantes? <input type="checkbox"/><br>1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado                                                                                                                                                                                                                                                                 | 56 Se sim, Data                                                                                                        | 57 Doença Relacionada ao Trabalho<br>1 - Sim<br>2 - Não<br>9 - Ignorado |                    |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |
| Conclusão                         | 58 Evolução do Caso <input type="checkbox"/><br>1 - Alta 2 - Óbito por meningite<br>3 - Óbito por outra causa 9 - Ignorado                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 59 Data da Evolução                                                                                                    | 60 Data do Encerramento                                                 |                    |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                         |                    |

**Informações complementares e observações****Exame Quimiocitológico**

|             |  |                 |             |  |                 |            |  |    |
|-------------|--|-----------------|-------------|--|-----------------|------------|--|----|
| Hemácias    |  | mm <sup>3</sup> | Leucócitos  |  | mm <sup>3</sup> | Monócitos  |  | %  |
| Neutrófilos |  | %               | Eosinófilos |  | %               | Linfócitos |  | %  |
| Glicose     |  | mg              | Proteínas   |  | mg              | Cloreto    |  | mg |

**Observações Adicionais**

|              |                            |           |                        |                |  |
|--------------|----------------------------|-----------|------------------------|----------------|--|
| Investigador | Município/Unidade de Saúde |           | Cód. da Unid. de Saúde |                |  |
|              | Nome                       |           | Assinatura             |                |  |
|              | Função                     |           | Assinatura             |                |  |
| Meningite    |                            | Sinan NET |                        | SVS 01/02/2007 |  |



**ANEXO 3 – INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DE FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE MENINGITE DO SINAN**

**CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO:** é aquele cuja ausência de dado impossibilita a inclusão da notificação ou da investigação no Sinan.

**CAMPO ESSENCIAL:** é aquele que, apesar de não ser obrigatório, registra dado necessário à investigação do caso ou ao cálculo de indicador epidemiológico ou operacional.

**N.º** - Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

1. Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenchê-lo.

2. Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. **CAMPO CHAVE.**

3. Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. **CAMPO CHAVE.**

4. Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

5. Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO CHAVE.**

6. Preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

7. Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

8. Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

9. Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

10. Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente. OBS: Se a data de nascimento não for preenchida, a idade será **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**





11. Informar o sexo do paciente (M= masculino, F= feminino e I= ignorado). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

12. Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO** quando sexo F = feminino (1= 1º Trimestre, 2= 2º Trimestre, 3= 3º Trimestre, 4= Idade gestacional ignorada, 5= Não, 6= Não se aplica, 9= Ignorado).

13. Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa: (1= Branca, 2= Preta, 3= Amarela (compreende-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela), 4= Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça), 5= indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia). **CAMPO ESSENCIAL.**

14. Preencher com a série e grau que a pessoa está frequentando ou frequentou considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação. (0=Analfabeto; 1= 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau), 2= 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau), 3= 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau), 4= Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau), 5= Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau), 6= Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau), 7= Educação superior incompleta, 8= Educação superior completa, 9=Ignorado ou 10= Não se aplica). **CAMPO ESSENCIAL.**

15. Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS, quando o paciente possuir.

16. Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações). **CAMPO ESSENCIAL.**

17. Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente, quando residente no Brasil.

**CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

18. Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto, quando UF for digitada. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

19. Anotar o nome do distrito de residência do paciente. **CAMPO ESSENCIAL.**

20. Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**

21. Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia. **CAMPO ESSENCIAL.**



22. Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**

23. Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc). **CAMPO ESSENCIAL.**

24. Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).

25. Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.

26. Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João) **CAMPO ESSENCIAL.**

27. Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**

28. Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. **CAMPO ESSENCIAL.**

29. Zona de residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1= área com características estritamente urbana, 2= área com características estritamente rural, 3= área rural com aglomeração populacional que se assemelha a uma área urbana). **CAMPO ESSENCIAL.**

30. Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

31. Informar a data do início da investigação do caso. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**

32. Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).

33. Informar dados sobre história vacinal do paciente (1= sim, 2= não ou 9= ignorado).

- Informar se o paciente tem história de vacinação polissacarídica contra os meningococos A e C.
- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação.
- Informar a data da última dose de vacinação contra os meningococos A e C.
- Informar se o paciente tem história de vacinação contra os meningococos B e C.



- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação. Informar a data da última dose da vacinação contra os meningococos B e C.
- Informar se o paciente tem história de vacinação conjugada contra meningococo C.
- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação. Informar a data da última dose de vacinação contra meningococo C.
- Informar se o paciente tem história de vacinação com BCG.
- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação. Informar a data da vacinação BCG.
- Informar se o paciente tem história de vacinação de Tríplice Viral.
- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação.
- Informar a data da última dose da vacinação Tríplice Viral.
- Informar se o paciente tem história de vacinação contra Hemófilo (Tetavalente ou Hib). Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação.
- Informar a data da última dose contra hemófilo.
- Informar se o paciente tem história de vacinação contra pneumococo.
- Informar o número de doses aplicadas conforme cartão de vacinação. Informar a data da última dose da vacinação contra pneumococo.
- Informar se o paciente tem história de utilização de outra vacina.
- Informar a data da última dose da vacinação.

34. Assinalar a doença pré-existente. Atentar para doença que já existia e que possa ter colaborado com o atual quadro clínico do paciente (1= sim, 2= não ou 9= ignorado).

35. Assinalar o local onde o paciente teve contato com pessoa apresentando quadro clínico semelhante, nos 15 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas. Caso haja história de contato não descrita em outro campo, o campo 7 deve ser assinalado **OBRIGATORIAMENTE**. O campo 9=IGNORADO deve ser assinalado quando não houver informação. **CAMPO ESSENCIAL**.

36. Escrever o nome completo do(s) contato(s).

37. Assinalar o número do telefone do(s) contato(s).

38. Assinalar o endereço completo do(s) contato(s).

39. Informar se este paciente é um caso secundário (paciente foi contato próximo de um caso confirmado e apresentou início dos sintomas após o referido contato). (Colocar o número da ficha e o nome do caso índice no campo 36). **CAMPO ESSENCIAL**.



40. Informar quais os sinais e sintomas apresentados pelo paciente. (1= sim, 2= não ou 9= ignorado).
41. Informar se o paciente foi hospitalizado (1= sim, 2= não ou 9= ignorado). **CAMPO ESSENCIAL.**
42. Informar a data de internação, caso tenha ocorrido. **CAMPO ESSENCIAL.**
43. Informar a sigla da unidade federada onde o paciente foi internado.
44. Assinalar o nome completo do município do hospital onde o paciente foi internado.
45. Assinalar o nome completo do hospital onde o paciente foi internado.
46. Informar se foi realizada a punção lombar no paciente (1= sim, 2= não ou 9= ignorado). **CAMPO ESSENCIAL.**
47. Assinalar a data da realização da punção lombar. **CAMPO ESSENCIAL**, quando o campo 46= 1
48. Informar o aspecto do líquido recolhido na punção.
49. Informar os resultados laboratoriais. 50. Informar se o caso foi confirmado ou descartado, após a investigação. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, quando o campo 60 estiver preenchido.
51. Especificar o diagnóstico etiológico para os casos confirmados. Se a opção for 05 (Meningite por outras bactérias), 07 (Meningite Asséptica) ou 08 (Meningite de outra etiologia), preencher com o resultado etiológico obtido pelo exame laboratorial. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
52. Informar o critério de confirmação; existe crítica conforme a etiologia colocada no campo 52. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, quando preenchido com categoria 5, 7 ou 8
53. Nos casos de diagnóstico de Meningococcemia, Meningite Meningocócica e Meningite Meningocócica com Meningococcemia informar o sorogrupo da *Neisseria meningitidis* quando o critério de confirmação for cultura, PCR, látex ou CIE.
54. Assinalar o número de comunicantes (contatos próximos) do paciente nos casos confirmados de Meningococcemia, Meningite Meningocócica e Meningite Meningocócica com Meningococcemia ou nos casos de Meningite por Hemófilo. **CAMPO ESSENCIAL.**
55. Informar se foi realizada a quimioprofilaxia nestes comunicantes, conforme a suspeita clínica e segundo o Protocolo Estadual de Vigilância Epidemiológica de Meningites (1= sim, 2= não ou 9= ignorado). **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, quando o campo 51= 1, 2, 3 ou 9.
56. Informar a data em que foi realizada a quimioprofilaxia dos comunicantes. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
57. Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência do processo de trabalho, determinada pelos ambientes ou condições inadequadas de trabalho (contaminação acidental, exposição ou contato direto).
58. Assinalar a evolução do paciente/caso notificado. **CAMPO ESSENCIAL.**
59. Informar a data da alta ou do óbito conforme a evolução do paciente. **CAMPO ESSENCIAL.**



60. Informar a data do encerramento da investigação do caso. ex: 30/10/1999. **CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**, se campo 50 estiver preenchido.

**Observações Adicionais:**

- Informar as observações necessárias para complementar à investigação.
- Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação
- Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação.
- Informar o nome completo do responsável por esta investigação. ex: Mário José da Silva
- Informar a função do responsável por esta investigação. ex: Enfermeiro
- Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

**TODOS OS CAMPOS DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DEVERÃO SER PREENCHIDOS E ATUALIZADOS SEMPRE QUE OBTIVER NOVAS INFORMAÇÕES.**



**ANEXO 4. COLETA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO PARA EXAMES LABORATORIAIS DE CASOS SUSPEITOS DE MENINGITE BACTERIANA E/OU DOENÇA MENINGOCÓCICA.**

Nos casos suspeitos de meningite bacteriana e/ou doenças meningocócicas **SEMPRE** deverão ser coletadas: **líquor, sangue total (hemocultura) e soro**, mesmo que não haja sintomas de sepse.

**Exames**

- Bacterioscopia – Método de Gram;
- Cultura de líquido e sangue (hemocultura);
- Aglutinação em látex;
- PCR TR (Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real).

**Amostras biológicas**

- Líquido cefalorraquidiano (líquor);
- Soro;
- Sangue total para hemocultura;
- Cepas bacterianas para identificação e controle de qualidade.

**Volume ideal**

- Líquor: coletar o maior volume que as condições clínicas permitirem (volume ideal 2 a 3 mL);
- Soro: enviar no mínimo 1,0 mL;
- Sangue total para hemocultura: coletar um volume correspondente a 5 – 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningites bacterianas fornecidas pela Funed comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total.

**Nota**

- Para realização de PCR em tempo real são necessários no mínimo 600 µL de LCR e 300 µL de soro. Amostras com volumes inferiores não serão processadas para PCR TR.



#### Período ideal de coleta

- As amostras deverão ser coletadas preferencialmente antes da administração de antimicrobianos;
- O soro deve ser coletado no momento da coleta do líquido e/ou hemocultura.

#### Orientações para coleta de amostras

##### Líquor - (Coleta de líquido utilizando o kit meningites bacterianas da Funed)

*Orientações sujeitas à atualização em caso de mudanças no kit meningites bacterianas – solicita-se ler atentamente a bula do mesmo antes de sua utilização.*

- Retirar o kit meningite bacteriana da geladeira alguns minutos antes da coleta e deixar à temperatura ambiente. Caso isto não seja possível, manter os frascos de ágar chocolate e caldo BHI na mão fechada até que estejam à temperatura ambiente;
- Identificar os frascos e as lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e a data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, proceder da seguinte forma: com uma seringa estéril, aspirar o líquido do frasco estéril em que foi coletado e distribuir conforme abaixo;
- Gotejar de 3 a 5 gotas do líquido no frasco de ágar chocolate;
- Colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas (para coloração de Gram) e deixar secar à temperatura ambiente. A seguir envolver as lâminas em papel alumínio. **Não fazer esfregão;**
- Em seguida distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para realização de cultura, látex e PCR em Tempo Real na Funed. O outro frasco será utilizado no laboratório local para a realização de citoquímica e outros exames;
- Enviar **imediatamente** a amostra ao laboratório local ou à Funed segundo as orientações descritas para acondicionamento e transporte;



- Nos casos em que não for possível acessar o laboratório local imediatamente, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa bacteriológica entre 35° e 37°C, sob atmosfera de CO<sub>2</sub> (colocar os frascos em uma lata, juntamente com uma vela acesa e algodão umedecido e em seguida vedar bem a lata).

*No insucesso da punção, deve-se priorizar o inóculo em ágar chocolate para a conservação do microrganismo e a gota do líquido em lâmina de vidro para a realização da bacterioscopia pelo método de gram.*

#### **Coleta de líquido - (sem kit da Funed)**

- Identificar dois frascos estéreis e duas lâminas com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Efetuar a punção conforme técnica padrão (procedimento médico), recolhendo a amostra em frasco estéril;
- A seguir, trabalhando sobre os campos estéreis, distribuir de 0,5 a 2 mL em cada um dos frascos estéreis. Um dos frascos será utilizado para enviar o material à Funed e o outro para exames no laboratório local. O frasco que será encaminhado para a Funed não deverá mais ser manipulado;
- Em seguida, com uma seringa estéril ou com a própria agulha da punção, colocar 1 gota de líquido em cada uma das lâminas, deixar secar à temperatura ambiente. A seguir, envolvê-las em papel alumínio.

#### **Não fazer esfregaço;**

- Enviar **imediatamente** à amostra ao laboratório local e/ou Funed.

#### **Sangue (hemocultura)**

- Retirar o frasco de coleta de hemocultura da geladeira antes da coleta para atingir a temperatura ambiente (se necessário manter os frascos na mão fechada por alguns minutos);
- Identificar os frascos com o nome do paciente, tipo de amostra e data da coleta;
- Retirar apenas a parte superior central (menor) do lacre metálico dos quatro frascos, preferencialmente com uma pinça esterilizada;
- Realizar a desinfecção da tampa dos frascos de coleta com álcool 70%. Não abrir os frascos: manter o anel de vedação maior;
- Realizar a antisepsia rigorosa do local da punção com álcool 70%;





- Utilizando agulha e seringa, coletar um volume de sangue correspondente a aproximadamente 5 a 10% do volume do meio de cultura. O balão de hemocultura do kit meningite fornecido pela Funed comporta um total de 1,0 a 3,0 mL de sangue total;
- Inocular o sangue no frasco de hemocultura com meio BHI;
- Enviar **imediatamente** à amostra ao laboratório local ou à Funed segundo as orientações descritas para acondicionamento e transporte.

#### Soro

- Coletar o sangue sem o uso de anticoagulante e separar o soro em um tubo novo, estéril (preferencialmente do tipo criotubos). Não utilizar tubos reaproveitados;
- Encaminhar no mínimo 1 (um) mL de soro para realização de látex e PCR em tempo real.

*Utilizar ponteiros descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para alíquotar as amostras de soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril descartável. Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.*

#### Cepas bacterianas

- Realizar o repique do microrganismo isolado (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. ou *Streptococcus pneumoniae*) em uma placa de meio de cultura adequado (ágar sangue ou ágar chocolate);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cepa foi isolada e data do repique;
- Fechar a placa com fita crepe;
- Encaminhar a placa à temperatura ambiente;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cepa, assim como o perfil de sensibilidade a antimicrobianos (antibiograma), caso já tenham sido realizados.

#### Notas

- As cepas enviadas deverão ser provenientes de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar que haja perda da mesma por ressecamento;
- Ao enviar cepas, o laboratório local deverá especificar qual a amostra biológica de origem (sangue, soro ou líquido).



### Considerações gerais segundo os recursos do laboratório local

- Quando a bacterioscopia (gram) for realizado no laboratório local corar uma lâmina para ser processada no laboratório local e a outra deve ser enviada (sem ser corada) para o LACEN-MG/Funed para confirmação do resultado;
- Quando o laboratório local realizar a cultura, este deverá enviar para o LACEN-MG/Funed, 1 (um) frasco estéril com líquido para látex e PCR em Tempo Real e 1 (uma) lâmina de vidro com a gota seca de líquido para ser corada pelo método de gram para realização do diagnóstico e controle de qualidade;
- Quando o laboratório local realizar a cultura e látex, sendo a cultura negativa e o látex positivo para *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* ou *Streptococcus pneumoniae* este deverá enviar para o LACEN-MG/Funed, um frasco estéril com o líquido para confirmação do diagnóstico.
- Quando a cultura do líquido ou hemocultura for realizada no laboratório local e houver crescimento de *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. e *Streptococcus pneumoniae*, enviar o microrganismo isolado para confirmação no LACEN-MG/Funed;
- O laboratório local deve encaminhar junto com as amostras os resultados das análises do líquido (quimiocitológico, bacterioscopia, cultura/antibiograma, látex) já realizadas.

### Conservação da amostra até o envio

#### Líquor e hemocultura

- As amostras coletadas deverão ser enviadas **imediatamente** ao laboratório local que dará andamento aos exames;
- No caso em que não seja possível acessar o laboratório local **imediatamente**, o material coletado deverá ficar acondicionado em estufa entre 35° e 37°C, sob atmosfera de CO<sub>2</sub>;
- Na falta de uma estufa CO<sub>2</sub>, colocar o líquido, o frasco de agar chocolate e o frasco de hemocultura em um recipiente com tampa (lata). No interior do recipiente, colocar uma vela acesa e um chumaço de algodão umedecido, fechar o recipiente e colocá-lo em uma estufa entre 35° a 37°C;
- Quando não houver recurso técnico para a realização da bacterioscopia pelo método de Gram, cultura ou látex no laboratório local, enviar para a Funed o kit meningites bacterianas completo em condições adequadas de acondicionamento citadas no item forma de acondicionamento para transporte.



### Soro

Manter refrigerado (2° a 8°C) ou congelado a -20 °C.

### Cepas bacterianas

Fechar a placa contendo a cepa bacteriana (*Neisseria* spp., *Haemophilus* spp. ou *Streptococcus pneumoniae*) proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe e manter à temperatura ambiente até o momento do envio.

### Forma de acondicionamento para transporte

#### Líquor e hemocultura

- Amostras que já foram incubadas por 24 horas: acondicionar os frascos de líquido, ágar chocolate e hemocultura na caixa do kit meningite. Colocar a caixa do kit dentro da caixa de transporte de amostras biológicas, à **temperatura ambiente**;
- Amostras que não foram previamente incubadas ou incubadas por menos de 24 horas: o transporte destas amostras deverá ser realizado à **temperatura ambiente**, em recipiente sob atmosfera de CO<sub>2</sub> (lata com vela acesa e algodão umedecido), **imediatamente** após a coleta;
- Quando o tempo de transporte das amostras até a Funed não exceder três horas o transporte poderá ser à temperatura ambiente, sem CO<sub>2</sub>.

### Soro

- As amostras de soro deverão ser encaminhadas sob refrigeração entre 2° a 8°C ou congeladas (caixa com gelo reciclável ou gelo seco).

### Cepas bacterianas

- Fechar a placa contendo a cepa bacteriana proveniente de repique recente (24 horas de incubação) com fita crepe, acondicionar em caixa de transporte de amostra biológica e encaminhar à temperatura ambiente.



### **Formulários requeridos**

- Ficha de investigação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococcemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da Funed.

### **Nota**

- O formulário de encaminhamento de amostras é fornecido juntamente com o kit meningites bacterianas da Funed ou pode ser acessado através do endereço eletrônico: < <http://funed.mg.gov.br/publicacoes-e-manuais>>.

### **Dados imprescindíveis que devem constar nos formulários**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sinais e sintomas, a data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência da amostra (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Resultados laboratoriais já disponíveis;
- Uso de antibiótico;
- Data do início da antibioticoterapia;
- Dados referentes à vacinação do paciente contra meningite (tipo de vacina, número de doses e data da última dose).

### **Critérios de rejeição de amostras**

#### **Critérios gerais**

- Amostra apresentando vazamento devido à quebra do tubo ou rolha aberta;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível do nome do paciente;
- Frascos/tubos sem identificação do tipo de amostra (soro, líquido, etc.);
- Amostras sem ficha de notificação do SINAN e Formulário de Encaminhamento de Amostras Meningite/Meningococcemia/Sepse/Doença Pneumocócica Invasiva, padrão da Funed;
- Falta de correlação entre a identificação do pedido médico (ou ficha de notificação) e a identificação da amostra;



- Amostras de sangue para hemocultura que não estejam em frasco com meio de cultura específico (balão de hemocultura);
- Amostras de líquido, soro ou sangue coletadas em frascos/tubos não estéreis.

#### **Critérios para rejeição de amostras para PCR em tempo real**

- Amostras que não atendam aos critérios de realização do exame;
- Amostras acondicionadas em tubos/frascos trincados, quebrados ou com evidência de vazamento;
- Amostras coletadas no kit de meningite que tiverem os lacres metálicos retirados substituídos por fita crepe, fita adesiva, esparadrapo ou similares;
- Amostras que tenham sido manipuladas em áreas onde sejam realizadas cultura ou suspensões bacterianas, devido à possibilidade de contaminação da amostra.

*Utilizar ponteiros descartáveis, estéreis e se possível com filtro (barreira) para alíquotar as amostras de líquido e soro. Caso isso não seja possível, utilizar pipeta Pasteur estéril, descartável. **Nunca reutilizar material, mesmo que autoclavado.***



**ANEXO 5. COLETA, ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BIOLÓGICO PARA EXAMES LABORATORIAIS PARA CASOS SUSPEITOS DE MENINGITE VIRAL.**

Estes exames são realizados **somente** a partir do contato prévio com a Secretaria Estadual de Saúde e no LACEN-MG/Funed. Não enviar sem este procedimento.

**Exame**

- PCR (Reação em Cadeia da Polimerase).

**Amostra Biológica**

- Líquor;
- Fezes.

**Volume ideal**

- Líquor (2 mL);
- Fezes (15 gramas).

**Período ideal de coleta**

- No ato do atendimento ao paciente.

**Orientações para a coleta de amostras**

- Não se aplica.

**Conservação da amostra até o envio**

**Líquor**

- Acondicionar imediatamente em -80° C ou gelo seco por até 24 horas até a chegada no LACEN-MG/Funed.

**Fezes**

- Conservar refrigerado por até 48 horas até a chegada a no LACEN-MG/Funed.



**Forma de acondicionamento para transporte**

**Líquor**

- Enviar acondicionado em gelo seco em até 24 horas após a coleta.

**Fezes**

- Enviar refrigerado até 48 horas após a coleta, em caixa com gelo reciclado suficiente para manter a amostra de 2° a 8°C.

**Formulários requeridos**

- Ficha de notificação do SINAN.

**Dados imprescindíveis que devem constar das fichas**

- Todos os campos da ficha de notificação.

**Critérios de rejeição de amostras**

- Amostra apresentando vazamento;
- Amostra sem identificação ou com identificação ilegível;
- Amostras sem a ficha;
- Amostra fora da temperatura adequada;
- Envio sem contato prévio;
- Amostra enviada com tempo excedente de acondicionamento.



## ANEXO 6. ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS *POST MORTEM*

Atenção: As orientações a seguir **não** se aplicam ao paciente vivo

### Material a ser coletado:

- **Caso com suspeita de meningite bacteriana**

Colher líquido, sangue para hemocultura e soro para aglutinação em látex. **Não colher vísceras.**

**DE ACORDO COM NOTA TÉCNICA ENCAMINHADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE EM 19/09/2008:**

**“AS AMOSTRAS DE VÍSCERAS NÃO SÃO ADEQUADAS PARA A PESQUISA DE *N. meningitidis*, *H. influenzae* E *S. pneumoniae* PELO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NACIONAL (IAL)”.**

- **Caso suspeito para doenças febris hemorrágicas**

Colher líquido, sangue para hemocultura, soro (para látex e sorologias do protocolo de febris hemorrágicas) e vísceras se necessário\*\*.

\*\* Discutir antes o caso também com as referências técnicas responsáveis pelas Zoonoses.

**O SANGUE E O SORO SÃO OBTIDOS DA MELHOR FORMA ATRAVÉS DA  
PUNÇÃO INTRACARDÍACA NO CADÁVER.**

### Hemocultura

Coletar sangue por punção cardíaca ou outra via e inocular em meio de cultura apropriado, em volume adequado (aproximadamente 10% do volume do meio de cultura). Preferencialmente usar o frasco próprio para hemocultura do kit de meningites bacterianas da Funed, que contém meio BHI (neste caso, deve-se colocar 1,5 a 3mL de sangue no frasco).

Conservar os frascos da seguinte forma:

- Preparar uma lata com chumaço de algodão umedecido (molhar com água e espremer um pouco para retirar o excesso) no fundo, e uma vela previamente fixada também no fundo da lata;
- Colocar cuidadosamente as amostras, acender a vela e tampar a lata;
- Não abrir novamente;





- Manter a lata (ou, preferencialmente, uma jarra própria para a atmosfera com 10% de CO<sub>2</sub>) dentro de uma incubadora a 35° a 37° C até o momento do envio;
- Durante o transporte, manter em temperatura ambiente (caixa térmica **sem** gelo).

#### Soro

- Coletar 10mL de sangue em tubo estéril, sem anticoagulante, por punção cardíaca ou outra via;
- Separar o soro no laboratório local;
- Acondicionar o soro em geladeira (temperatura de 2° a 8° C) por no máximo 48h;
- Transportar em caixa térmica com bastante gelo reciclável.

#### Líquor

- Posicionar o paciente falecido e fazer rigorosa antissepsia de seu dorso com PVPI degermante e/ou álcool 70%;
- Dispor em local estéril os frascos de coleta de líquido do kit da Funed (1 frasco com Ágar chocolate, e 2 frascos estéreis sem meio de cultura);
- Retirar o lacre superior e realizar a antissepsia com álcool 70% no exterior da tampa de borracha dos frascos;
- Fazer a punção através do espaço intervertebral, no nível das cristas ilíacas, e colher o líquido (enviar amostra mesmo que esteja espesso ou hemorrágico);
- Distribuir 5 gotas **primeiramente** no frasco de Ágar-chocolate (para cultura), e a seguir, 1 a 2mL em cada um dos outros frascos estéreis;
- 1 gota deve ser colocada em lâmina para bacterioscopia por coloração de Gram. Secar em ar ambiente, e enrolar em papel alumínio para transporte, **após estar seca**;
- Identificar os frascos (nome do paciente, data da coleta e material: líquido);
- Conservar e transportar todos os frascos da mesma forma que o descrito para a hemocultura (ver acima).

#### Vísceras

Até o momento **somente há indicação** de coleta de fragmentos de vísceras *post mortem* em caso de óbito por **doença febril hemorrágica a esclarecer**, conforme orientação do LACEN-MG/Funed e do Ministério da Saúde.



**AS BIÓPSIAS DE VÍSCERAS NÃO SÃO UTILIZADAS PELOS LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA PARA O DIAGNÓSTICO DE MENINGITES BACTERIANAS OU DOENÇA MENINGOCÓCICA, MAS APENAS PARA DIAGNÓSTICO DOS OUTROS AGRAVOS COMO FEBRE AMARELA, DENGUE, HANTAVIROSE, ETC.**

Antes da coleta o caso deverá ser discutido com as referências técnicas responsáveis pelas suspeitas principais (setor de zoonoses).

Realizar a necropsia e/ou as biópsias o mais rapidamente possível após o óbito (máximo de 24 horas):

- Identificar 14 frascos plásticos de coleta de urina **estéreis** (iniciais do paciente, a víscera que irá conter e a data);
- Coletar 2 fragmentos (de cerca de 5g) de cada uma das seguintes vísceras: coração, pulmão, cérebro, baço, gânglios, rins e fígado;
- Distribuir os fragmentos de cada víscera nos frascos;
- Para cada víscera, 1 dos fragmentos será imerso em solução salino-formolizada\* (cobrir a peça com cerca de 5 vezes o seu volume) e o outro ficará em frasco sem conservante, imersa apenas em solução salina (soro fisiológico – NaCl 0,9%);
- Os frascos com formol ficarão em temperatura ambiente até o envio, e serão transportadas em temperatura ambiente também. Será realizada histopatologia;
- Os frascos sem formol (isto é, com os fragmentos imersos apenas em soro fisiológico) deverão ir imediatamente para congelamento, o mais gelado possível, idealmente -70°C (botijão de nitrogênio líquido), mas se impossível, manter em freezer -20°C;
- Serão transportados em caixa com cerca de 8 barras de gelo reciclável, ou o mais fria possível. Estas amostras irão para isolamento viral.

**Solução salino-formolizada (formalina tamponada)**

- Formaldeído -----10mL
- Soro fisiológico (NaCl 0,9%)-----90mL

**Atenção**

Não usar formol puro, pois danifica as peças. Em caso de dúvidas, entrar em contato com o LACEN-MG/Funed para maiores informações.



**Observação**

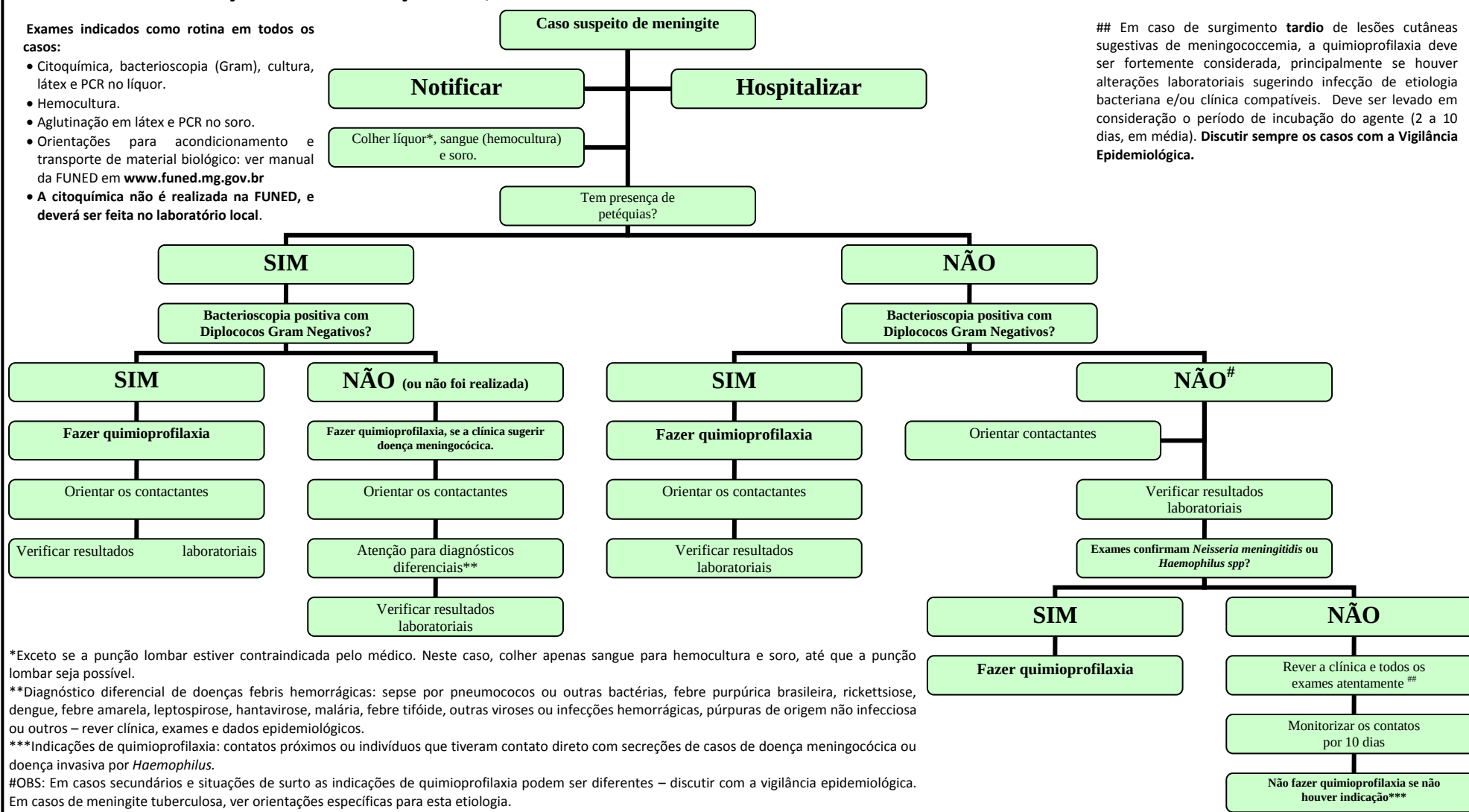
- Sempre que possível, realizar a necropsia. Na impossibilidade de realizar a necropsia, colher amostras com viscerótomo ou punção aspirativa, visando obter a maior quantidade possível de tecidos. Em caso de punção aspirativa, colher preferencialmente fragmentos de fígado e baço, usando agulhas longas e de grosso calibre.
- Enviar o mais rápido possível as amostras para o LACEN/Funed, preferencialmente em até 48 horas, junto com a ficha de notificação para o agravo de maior suspeita.
- Solicitar “exames para o protocolo de febres hemorrágicas”.



## ANEXO 7. ORIENTAÇÕES PARA INDICAÇÃO DE QUIMIOPROFILAXIA.

Exames indicados como rotina em todos os casos:

- Citoquímica, bacterioscopia (Gram), cultura, látex e PCR no líquido.
- Hemocultura.
- Aglutinação em látex e PCR no soro.
- Orientações para acondicionamento e transporte de material biológico: ver manual da FUNED em [www.funed.mg.gov.br](http://www.funed.mg.gov.br)
- A citoquímica não é realizada na FUNED, e deverá ser feita no laboratório local.



**##** Em caso de surgimento **tardio** de lesões cutâneas sugestivas de meningococemia, a quimioprofilaxia deve ser fortemente considerada, principalmente se houver alterações laboratoriais sugerindo infecção de etiologia bacteriana e/ou clínica compatíveis. Deve ser levado em consideração o período de incubação do agente (2 a 10 dias, em média). **Discutir sempre os casos com a Vigilância Epidemiológica.**

\*Exceto se a punção lombar estiver contraindicada pelo médico. Neste caso, colher apenas sangue para hemocultura e soro, até que a punção lombar seja possível.

\*\*Diagnóstico diferencial de doenças febris hemorrágicas: sepse por pneumococos ou outras bactérias, febre purpúrica brasileira, rickettsiose, dengue, febre amarela, leptospirose, hantavirose, malária, febre tifóide, outras viroses ou infecções hemorrágicas, púrpuras de origem não infecciosa ou outros – rever clínica, exames e dados epidemiológicos.

\*\*\*Indicações de quimioprofilaxia: contatos próximos ou indivíduos que tiveram contato direto com secreções de casos de doença meningocócica ou doença invasiva por *Haemophilus*.

#OBS: Em casos secundários e situações de surto as indicações de quimioprofilaxia podem ser diferentes – discutir com a vigilância epidemiológica. Em casos de meningite tuberculosa, ver orientações específicas para esta etiologia.

