

# GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Normas e Manuais Técnicos

036.22 (036)

g

rev. atual  
impr. 1986

MINISTÉRIO DA SAÚDE MINISTÉRIO DA SAÚDE  
MINISTÉRIO DA SAÚDE MINISTÉRIO DA SAÚDE  
MINISTÉRIO DA SAÚDE MINISTÉRIO DA SAÚDE

Ministro da Saúde  
ROBERTO FIGUEIRA SANTOS

Secretário Nacional de Ações Básicas de Saúde  
JOÃO BAPTISTA RISI JUNIOR

Diretor da Divisão Nacional de Epidemiologia  
ANTONIO CARLOS SILVEIRA

A.  
G.  
R.  
J.

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA NACIONAL DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE  
DIVISÃO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA

BIREME LILACS  
TFN #: 528  
DATA: 05/02/89  
CD; SG, MS ex. 1

# GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

2ª edição revista e atualizada

AG  
616-036.22(036)  
B823g  
1986  
2. ed. rev. atual.  
1 recimpr 1986  
e. 2

Brasília  
Centro de Documentação do Ministério da Saúde  
1986

100.010.06482

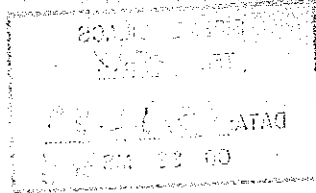
<b>BIBLIOTECA</b> Ministério da Saúde	
Registro	DA Aquisição
ML0504	Doação R\$10,00
Data	e. 2
28/11/88	

09707

© 1986 Ministério da Saúde  
Série A: Normas e Manuais Técnicos, 21

Centro de Documentação do Ministério da Saúde  
Esplanada dos Ministérios - Bloco G - Térreo  
70058 Brasília, DF  
Telefones: (061) 226-8286 e 226-8275  
Telex: (061) 1752 e 1251

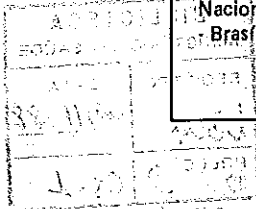
Impresso no Brasil/Printed in Brazil  
1ª reimpressão/1986



# GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Brasília e o Brasil, edição 85

Ministério da Saúde, Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, Divisão Nacional de Epidemiologia.  
Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, Divisão Nacional de Epidemiologia.  
Brasília: Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1986.  
138p : il. - (Série A: Normas e manuais técnicos; 21).



Brasília  
Centro de Documentação do Ministério da Saúde  
1986



Instituições que colaboraram na elaboração deste guia de vigilância apresentando subsídios técnicos para sua complementação:

- Secretarias de Saúde das Unidades Federadas
- Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ)  
Escola Nacional de Saúde Pública
- Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP)
- Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM)
- Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS)
- Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn)
- Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (SBMT)
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS)

- 2.1. Aspectos epidemiológicos
- 2.2. Aspectos clínicos
- 2.3. Diagnóstico diferencial
- 2.4. Vigilância epidemiológica
- 2.5. Medidas de controle

3. POLIOMIELOSE

- 3.1. Aspectos epidemiológicos
- 3.2. Aspectos clínicos
- 3.3. Diagnóstico laboratorial
- 3.4. Vigilância epidemiológica
- 3.5. Medidas de controle
- 3.6. Campanhas de controle

4. ORZINIA

- 4.1. Aspectos epidemiológicos
- 4.2. Aspectos clínicos
- 4.3. Diagnóstico diferencial
- 4.4. Vigilância epidemiológica
- 4.5. Medidas de controle

5. DIFTERIA

- 5.1. Aspectos epidemiológicos
- 5.2. Aspectos clínicos
- 5.3. Diagnóstico diferencial
- 5.4. Vigilância epidemiológica
- 5.5. Medidas de controle

de, Divi.  
ecretaria  
niologia.

atualizado  
Centro de  
ORZINIA

**SUMÁRIO**

**APRESENTAÇÃO** ..... 7

**1. CONSIDERAÇÕES GERAIS** ..... 9

1.1. Vigilância epidemiológica ..... 9

1.2. Funções da vigilância epidemiológica ..... 9

1.2.1. Coleta de dados e informações ..... 9

1.2.2. Diagnóstico ..... 10

1.2.3. Estudos epidemiológicos ..... 10

1.2.4. Investigações especiais (pesquisa) ..... 13

1.2.5. Análise de dados ..... 13

1.2.6. Normalização ..... 13

1.2.7. Retroalimentação ..... 13

1.3. Sistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis ..... 13

1.4. Doenças que são objeto de controle ..... 14

**2. SARAMPO** ..... 19

2.1. Aspectos epidemiológicos ..... 19

2.2. Aspectos clínicos ..... 19

2.3. Diagnóstico laboratorial ..... 20

2.4. Vigilância epidemiológica ..... 20

2.5. Medidas de controle ..... 23

**3. POLIOMIELITE** ..... 29

3.1. Aspectos epidemiológicos ..... 29

3.2. Aspectos clínicos ..... 29

3.3. Diagnóstico laboratorial ..... 30

3.4. Vigilância epidemiológica ..... 31

3.5. Medidas de controle ..... 33

3.6. Casos associados à vacina ..... 33

**4. COQUELUCHE** ..... 47

4.1. Aspectos epidemiológicos ..... 47

4.2. Aspectos clínicos ..... 47

4.3. Diagnóstico laboratorial ..... 48

4.4. Vigilância epidemiológica ..... 48

4.5. Medidas de controle ..... 49

**5. DIFTERIA** ..... 55

5.1. Aspectos epidemiológicos ..... 55

5.2. Aspectos clínicos ..... 55

5.3. Diagnóstico laboratorial ..... 56

5.4. Vigilância epidemiológica ..... 57

5.5. Medidas de controle ..... 58

6. TÉTANO NEONATAL E ACIDENTAL .....	63
6.1. Aspectos epidemiológicos .....	63
6.2. Aspectos clínicos .....	63
6.3. Diagnóstico laboratorial .....	65
6.4. Vigilância epidemiológica .....	65
6.5. Medidas de controle .....	66
7. FEBRE TIFÓIDE .....	69
7.1. Aspectos epidemiológicos .....	69
7.2. Aspectos clínicos .....	69
7.3. Diagnóstico laboratorial .....	70
7.4. Vigilância epidemiológica .....	71
7.5. Medidas de controle .....	72
8. MENINGITES .....	77
8.1. Descrição .....	77
8.2. Etiologias principais .....	77
8.3. Doença meningocócica .....	77
8.3.1. Aspectos epidemiológicos .....	77
8.3.2. Aspectos clínicos .....	78
8.3.3. Diagnóstico laboratorial .....	80
8.3.4. Vigilância epidemiológica .....	81
8.3.5. Medidas de controle .....	83
8.4. Meningite tuberculosa .....	84
8.4.1. Aspectos epidemiológicos .....	84
8.4.2. Aspectos clínicos .....	85
8.4.3. Diagnóstico laboratorial .....	86
8.4.4. Vigilância epidemiológica .....	86
8.4.5. Medidas de controle .....	87
9. TUBERCULOSE PULMONAR .....	97
9.1. Aspectos epidemiológicos .....	97
9.2. Aspectos clínicos .....	97
9.3. Diagnóstico .....	99
9.4. Vigilância epidemiológica .....	99
9.5. Medidas de controle .....	101
10. HANSENÍASE .....	107
10.1. Aspectos epidemiológicos .....	107
10.2. Aspectos clínicos .....	107
10.3. Diagnóstico laboratorial .....	109
10.4. Vigilância epidemiológica .....	109
10.5. Medidas de controle .....	111
11. RAIVA HUMANA .....	121
11.1. Aspectos epidemiológicos .....	121
11.2. Aspectos clínicos .....	122
11.3. Diagnóstico laboratorial .....	122
11.4. Acidente pós-vacinal (APV) .....	122
11.5. Vigilância epidemiológica .....	125
11.6. Medidas de controle .....	125
BIBLIOGRAFIA .....	137
.....	137
.....	137
.....	137
.....	137
.....	137

API

## APRESENTAÇÃO

Apesar dos progressos observados nos últimos anos, as taxas de morbimortalidade por doenças transmissíveis ainda se apresentam bastante elevadas no Brasil, notadamente nas suas regiões menos desenvolvidas.

Esses indicadores, embora registrem somente uma parcela acerca da realidade de algumas doenças, ainda assim revelam altas taxas de incidência e prevalência para a maioria das que são transmissíveis, caracterizando sua endemicidade e evidenciando a ocorrência de epidemias, que geralmente encontram serviços sem a preparação adequada, tanto para detectá-las oportunamente como para controlá-las.

Neste sentido, elaborou-se este documento que contém, de forma sintética, informações e instruções que visam a orientar as ações de vigilância epidemiológica de algumas doenças que são objeto de controle. O seu objetivo é uniformizar conceitos e critérios que assegurem a congregação de ações de controle e a comparabilidade dos resultados em todo o país.

Destinado aos técnicos que atuam nas áreas de vigilância epidemiológica e controle de doenças das secretarias de saúde e de outros órgãos ligados, direta ou indiretamente, à prestação de serviços assistenciais de saúde, de sua utilização deverá resultar uma revisão periódica, incorporando sugestões com vistas ao contínuo aperfeiçoamento do texto.

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

### 1.1. Vigilância epidemiológica

Nenhum ser vivo, animal ou vegetal, existe isolado no ambiente em que habita. Em consequência, o homem está colocado numa infinita trama de fatores, que atuam sobre sua saúde. Assim, os estados de saúde e doença dependem da interação e equilíbrio entre o meio físico e o meio biológico e das formas de inserção do homem no processo de desenvolvimento econômico e social.

Através do conhecimento técnico e científico, pode-se atuar em pontos acessíveis das cadeias de interação entre o homem, agente transmissor de doenças, reservatórios e meio. Entretanto, deve-se ter presente que as condições de vida, as formas de produção e de acesso aos bens e serviços, determinarão em maior ou menor grau a presença e distribuição dos problemas de saúde.

A epidemiologia tem, como objeto de estudo, a distribuição das doenças e de outros agravos na população (epidemiologia descritiva) e dos fatores que os determinam (epidemiologia analítica).

O objetivo principal da epidemiologia é estabelecer uma associação causal entre o fenômeno que foi descoberto e os fatores que o condicionam.

O conhecimento do problema e a proposição de ações se fazem através do estabelecimento de um sistema de vigilância epidemiológica.

Entende-se por vigilância epidemiológica o conjunto de atividades que proporcionam a informação indispensável para conhecer, detectar ou prever qualquer mudança que possa ocorrer nos fatores condicionantes do processo saúde-doença, com a finalidade de recomendar e adotar oportunamente as medidas indicadas que levem à prevenção e controle da doença. Para isso, é necessário que:

a) vigilância epidemiológica seja um componente imprescindível dos programas de controle de doenças;

b) as atividades de vigilância epidemiológica sejam executadas em todos os níveis de prestação de serviços.

### 1.2. Funções da vigilância epidemiológica

São funções da vigilância epidemiológica: reunir a informação necessária e atualizada; processar, analisar e interpretar dados; fazer recomendações para a realização de ações de controle que podem ser imediatas, e a médio e a longo prazo.

Nos diversos níveis de atuação essas funções, resumidas no quadro 1, se processam da seguinte forma:

#### 1.2.1. Coleta de dados e informações (\*)

A coleta de dados e informações ocorre em todos os níveis de atuação.

Em geral, o dado origina-se no nível mais periférico, onde se dá a interação da comunidade com o serviço de saúde. O diagnóstico que resulta dessa interação poderá ser feito em nível de atenção primária, secundária ou terciária, e será de melhor qualidade na medida em que as pessoas responsáveis pelo atendimento estejam bem preparadas para diagnosticar corretamente, ou seja, o dado passa a ter confiabilidade e isso é fundamental para a alimentação do sistema.

Outro aspecto refere-se à quantidade do dado gerado, ou seja, sua representatividade em função do problema existente. Assim, é necessário que o nível local obtenha o dado do maior número possível de outras fontes geradoras, neste nível e em nível periférico, ou de ambulatórios ou hospitais-sentinelas, com regularidade e oportunidade.

A passagem do dado pelos diversos níveis até chegar ao nível central, estadual ou nacional, deverá ser suficientemente rápida, sempre que for necessário o desenvolvimento de uma ação de um nível superior, em função daquela informação.

O nível nacional recebe dados ou informações do nível estadual através de diversos mecanismos e instrumentos.

Algumas informações são enviadas pelo nível estadual regularmente, com periodicidade e fluxo determinados. Essa periodicidade é semanal para aquelas doenças potencialmente epidêmicas, cuja dinâmica de variação, no

(\*) Dado número bruto que ainda não sofreu qualquer espécie de tratamento estatístico. Informação é o dado trabalhado. É o resultado de análise e combinação de vários dados.

tempo é muito rápida, necessitando de um acompanhamento mais aproximado pelo nível nacional. Para isto é utilizado o boletim semanal de notificação de doenças (modelo SIS-F. 17/83) (figura 1). Outras informações são recebidas através de consolidados mensais ou anuais: consolidado anual de casos de doenças transmissíveis (modelo SIS-F. 44/85) (figura 2). Em determinadas situações, informações de caráter imediato e eventual são obtidas diretamente pelo nível nacional através dos meios oficiais de comunicação (telex, telegrama, telefone), quando se trata de casos de poliomielite, de raiva, de epidemias e em função de um agravo inusitado. Essas informações são obtidas, ainda, através da imprensa ou da própria população.

É importante salientar que o fluxo, a periodicidade e o tipo de dado que interessa ao sistema de vigilância epidemiológica estão relacionados às características de cada doença.

#### 1.2.1.1. Tipos de dados

Basicamente, os dados e informações que alimentam o sistema de vigilância epidemiológica são os seguintes:

##### a) Dados demográficos e ambientais

Permitem quantificar a população: número de habitantes, condições de saneamento, climáticas, ecológicas, habitacionais e culturais.

##### b) Dados de morbidade

Podem ser obtidos regularmente através de boletins próprios (aerogramas) ou através de arquivos ambulatoriais ou hospitalares, ou ainda através de investigação epidemiológica de casos e surtos, ou de estudos amostrais, sempre que determinada situação o exigir.

##### c) Dados de mortalidade

São aqueles obtidos através do preenchimento das declarações de óbito (figura 3). Mesmo considerando o sub-registro, significativo em várias regiões do país, e a necessidade de um correto preenchimento das declarações, trata-se de um dado que assume importância capital como indicador de saúde.

Esse fato é ainda mais relevante quando se trata de doença de alta letalidade, como a raiva, em que a incidência e a mortalidade da doença são iguais; ou o tétano, em que os dados de incidência estão muito próximos dos dados de mortalidade.

##### d) Notificação de surtos ou epidemias

A detecção precoce do aumento do número de casos é fundamental para a proposição e a adoção das primeiras medidas de controle. A notificação desse fato aos níveis superiores do sistema, permite, quando necessária, a interferência oportuna dos mesmos.

##### e) Notificação de agravos inusitados

Os serviços de saúde devem estar preparados para identificar a ocorrência de sintomas e sinais em grupos populacionais, que possam ser identificados como apresentando uma doença ou agravo de causa desconhecida ou de comportamento não usual, como por exemplo, atingindo grupos vacinados ou grupos etários normalmente isentos daquela doença. A detecção precoce deste fenômeno é fundamental para o desencadeamento de ações que visam a solucioná-los.

#### 1.2.1.2. Fontes de dados

Como fontes geradoras desses dados, o sistema de vigilância epidemiológica, além de utilizar o sistema formal de notificação, poderá coletar informações através de:

##### a) Laboratórios

O engajamento dos laboratórios públicos e privados no sistema deve ser estimulado e equacionado, pois, muitas vezes, diagnosticam enfermidades que não foram detectadas pelo sistema formal de notificação.

##### b) Imprensa

Algumas vezes, a primeira informação de que determinada doença está acometendo uma população se faz através de jornais ou de outros meios de comunicação. A organização de boletins que contenham informações oriundas de jornais e de outros meios de comunicação, e seu envio às pessoas que têm a capacidade de decidir, é um importante auxiliar da vigilância epidemiológica.

##### c) Leigos

A notificação de doenças pela população em geral ou pelas escolas, sindicatos, associações e outras entidades, deve ser estimulada através de mecanismos de coordenação em âmbito local, caracterizando desta forma a concepção sistêmica do controle de doenças transmissíveis.

Por estarem localizadas no nível mais periférico do sistema, essas pessoas e instituições devem ter a atenção permanente dos serviços de saúde, pelo menos no que diz respeito ao repasse de informações sobre as ações de controle de doenças, as medidas postas em execução e os resultados alcançados, caracterizando uma interação entre os serviços e a comunidade.

#### 1.2.2. Diagnóstico

O nível mais periférico tem a função de gerar o dado que vai alimentar o sistema. Evidentemente, a qualidade da informação que se originar desse nível será tanto melhor quanto melhor for a qualidade do dado que a gerou. Assim, os recursos humanos responsáveis pelo diagnóstico devem estar preparados para essa função, através de vários processos de capacitação, inclusive de educação continuada.

#### 1.2.3. Estudos epidemiológicos

Várias são as fontes que podem fornecer dados, quando desejamos analisar a ocorrência de um fenômeno do pon-

to  
ce  
tar  
rei  
ou  
po  
lev  
1.2  
O  
me  
for  
seg  
pro  
der  
se  
ou  
1.2  
O  
cor  
Nã  
to  
con  
par  
ças  
1.2.  
A in  
te,  
estu  
dos.  
sent  
pidê  
fecç  
prof  
a  
T  
u  
g  
d  
ti  
d  
re  
ci  
N  
di  
cc  
e  
vi  
de  
cc  
da  
Nã  
be  
mi  
vo  
av.

to de vista epidemiológico. Os registros de dados e os censos periódicos constituem fontes já existentes. No entanto, sempre que as condições permitam, pode-se recorrer diretamente à população, em determinado momento ou período, para coletar dados adicionais. Estes dados podem ser obtidos através de inquérito, investigação ou levantamento epidemiológico.

### 1.2.3.1. Inquérito epidemiológico

O inquérito epidemiológico é um estudo seccional, geralmente do tipo amostral, levado a efeito quando as informações existentes são inadequadas, em virtude dos seguintes fatores: diagnóstico deficiente; notificação imprópria ou deficiente; mudança no comportamento epidemiológico de uma determinada doença; dificuldade em se avaliar coberturas vacinais ou eficácia da vacina; e outros.

### 1.2.3.2. Levantamento epidemiológico

O levantamento epidemiológico é um estudo realizado com dados existentes nos registros dos serviços de saúde. Não é um estudo amostral e destina-se ao estabelecimento de coeficientes e de coberturas vacinais, registradas, com vistas à consolidação e análise dos dados existentes para avaliar o comportamento epidemiológico de doenças na população.

### 1.2.3.3. Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica é utilizada, particularmente, no caso de doenças transmissíveis, e consiste em um estudo realizado a partir de casos clinicamente declarados ou mesmo de portadores. Não é um estudo amostral, sendo utilizado na investigação de casos ou de surtos (epidemias) com a finalidade de detectar as fontes de infecção, permitindo, desta forma, a adoção das medidas profiláticas mais adequadas.

#### a) Investigação de caso *óbitos*

Todo novo caso de doença transmissível notificado é um problema epidemiológico não resolvido e, de algum modo, relacionado à saúde de outros indivíduos da comunidade. Isto significa que, diante de uma notificação, o pessoal de saúde pública necessitaria estudar o caso, investigando e estabelecendo o significado real do mesmo para a população e área em que foi encontrado.

Na prática esta conduta nem sempre é exeqüível, identificando-se vários óbices para sua efetivação, tais como: necessidade de recursos financeiros, materiais e humanos capacitados; ocupação do pessoal em atividades rotineiras; e outros. No entanto, há necessidade de se definir prioridades, a partir de uma avaliação correta da importância da medida que deve ser tomada.

Não adianta, por exemplo, atingir altos níveis de cobertura vacinal contra o sarampo, se não existir um mecanismo capaz de detectar a introdução de um novo caso numa comunidade, e através da investigação avaliar a verdadeira extensão do problema, uma vez

que este é o momento mais adequado para evitar a reintrodução do sarampo na comunidade.

A investigação também pode ser iniciada a partir do registro de óbitos. Nestes casos, o setor responsável pelo registro deve notificar ao setor responsável pela investigação, imediatamente após o conhecimento do evento. Este sistema é muito útil para doenças de alta letalidade (por exemplo: tétano, raiva) ou para aquelas consideradas sob controle, onde qualquer caso deve ser investigado imediatamente.

#### ● Roteiro para uma investigação

Várias indagações devem ser levantadas com o intuito de facilitar um roteiro para a investigação:

- de quem foi contraída a infecção? (fonte de contágio)
- qual a via de disseminação da infecção, da fonte ao doente?
- que outras pessoas podem ter sido infectadas pela mesma fonte de contágio?
- quais as pessoas a quem o caso pode haver transmitido a doença?
- a quem o caso ainda pode transmitir a doença?

#### ● Andamento da investigação

- Início - deve ser iniciada prontamente, para que as medidas profiláticas sejam tomadas com brevidade.
- Entrevista - utilizar formulário específico (ficha de investigação epidemiológica - IE).

Em geral solicitam-se as seguintes informações: nome, idade, sexo, estado civil, nacionalidade, profissão, local de trabalho ou escola, residência, viagens realizadas, lugares que costuma freqüentar, data dos primeiros sintomas, contatos, passado mórbido e características clínicas da doença que é objeto da investigação. Se for doença presumivelmente de veiculação hídrica, averiguar aspectos referentes ao sistema de abastecimento de água, à disposição de dejetos e ao destino final do lixo. O investigador deverá estar atento para a necessidade de coletar outros dados não constantes da ficha de IE, anotando em separado o que for necessário. A identificação do paciente a ser investigado é fundamental para que não se incorra no erro de investigar outra pessoa.

O investigador deve estabelecer um bom relacionamento pessoal com o entrevistado, explicando-lhe as razões dos seus procedimentos, para que suas indagações possam ser respondidas com a maior presteza possível.

As informações referentes a locais visitados pelo entrevistado, dia, hora, etc., devem ter o máximo de precisão. Havendo dificuldade para conseguí-las,



aconselha-se relacionar datas conhecidas, festas, aniversários, etc. A identificação de um caso importado, ou seja, um caso cuja fonte de contágio tenha sido em outro município, ou em outro estado, ou ainda em outro país, é importante para a notificação cruzada, a fim de que sejam tomadas as providências que o caso requer.

#### ● Colheita do material

O laboratório é muitas vezes um meio de apoio importantíssimo para conclusão do diagnóstico. Deve sempre ser utilizado como mecanismo complementar do diagnóstico clínico e epidemiológico. De qualquer forma o investigador deve estar preparado para saber qual o tipo de material que deve ser colhido, o tempo de evolução da doença e os meios necessários para transporte, conservação e oportunidade da remessa.

#### ● A busca de pistas

Para estabelecer a origem da transmissão e, conseqüentemente, classificar o caso, faz-se necessário articular as informações coligidas e ter a certeza de que as mesmas são suficientes. A partir daí, passa-se para o que se pode denominar como 'busca de pistas'.

Cabe ao investigador optar por aquelas pistas que sejam mais produtivas para a classificação do caso. Algumas informações passam, então, a ser mais relevantes, tais quais:

- período de incubação;
- presença de outros casos na localidade;
- existência ou não de vetores, ligados à transmissibilidade da doença;
- grupo etário mais atingido;
- fonte de contágio comum (via hídrica, alimentos);
- modos de transmissão (respiratória, contato direto);
- época em que ocorre (estação).

A avaliação dessas variáveis e de outras, em seu conjunto, fornecerá as pistas para a identificação do problema e a tomada de medidas necessárias ao seu controle.

#### b) Investigação de um surto ou epidemia

A investigação de um surto ou epidemia pode ser desencadeada a partir do seu conhecimento por um serviço de saúde, ou a partir da investigação de um caso cuja cadeia epidemiológica leve à conclusão de que se trata de um surto ou epidemia. Este procedimento não se diferencia muito da investigação de caso, a não ser pelo volume de informações a serem coletadas. Às vezes, a extensão do problema é demasiado grande, estando a doença disseminada amplamente. Nesta situação é necessária a realização de estudo amostral,

sendo, então, incluído na categoria de inquérito epidemiológico.

#### ● Seqüência para investigação de um surto ou epidemia

- Verificação do diagnóstico.
- Confirmação da existência do surto ou epidemia.
- Determinação do grupo afetado.
- Levantamento da história epidemiológica individual dos doentes e contatos para caracterizar:
  - . exposição a veículos potenciais específicos;
  - . se a pessoa esteve doente ou não;
  - . dados clínicos.
- Realização de exames de laboratório — colheita de material de doentes e contatos, inclusive do meio ambiente e de animais, quando indicado.
- Realização de estudos das condições ambientais (abastecimento de água, sistema de esgoto, alimentos, habitação, fatores ocupacionais, etc.).

#### ● Análise de dados

Os dados colhidos são consolidados por meio da elaboração de gráficos, tabelas, mapas da área de estudo, fluxos de pacientes e outros. A situação, então, é avaliada de acordo com as variáveis de tempo, lugar e pessoa (quando, onde, quem) e de associação causal (porquê). Algumas possibilidades são referidas a seguir:

- curva epidêmica por período de semanas e meses; ou diária (principalmente quando a fonte de infecção é comum e o período de incubação é curto);
- distribuição geográfica dos casos;
- idade, sexo, raça e outras características constitucionais ou familiares;
- elaboração de taxas de ataque na população em geral e nos suscetíveis;
- formulação de hipóteses em função das variáveis analisadas, para explicar a ocorrência do surto ou epidemia.

#### ● Conclusão da investigação do surto ou epidemia

Nas doenças em cuja cadeia de transmissão existe um vetor ou hospedeiro intermediário, a investigação epidemiológica não pode ser concluída sem que seja encontrada a fonte de infecção e o transmissor. Nas zoonoses, não é fácil encontrar exatamente o animal que tenha infectado o doente.



Quando não existe vetor, a conclusão da investigação só é possível quando se detecta(m) a(s) fonte(s) de contágio, ou o local de onde foi importado o caso, para que sejam tomadas as medidas de controle.

A revisita ao local dias após (de acordo com o período de incubação da doença investigada), para verificar a ocorrência de casos adicionais ou não, é fundamental para se avaliar a eficácia das medidas de controle.

#### ● Relatório

Após a visita final, elabora-se um relatório com a descrição do local, suas características econômicas e geográficas e a descrição do problema com todas as variáveis analisadas, incluindo medidas tomadas e recomendações. O relatório deve ser enviado a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, participaram da investigação e às instituições envolvidas.

A experiência indica que embora os inúmeros roteiros existentes sejam importantes, eles devem ser usados apenas como guias, pois, no decurso de uma investigação, a descoberta de pistas pode levar a novas indagações. Nestes casos o investigador deve se utilizar de outras informações, não constantes das fichas de investigação.

#### 1.2.4. Investigações especiais (pesquisa)

As investigações especiais são concebidas como estudos epidemiológicos, quer sejam seccionais ou longitudinais (prospectivos ou retrospectivos), utilizados principalmente para a descoberta de agravos inusitados ou de enfermidades já conhecidas, mas que normalmente não são investigadas.

Podem também ser realizadas por qualquer nível, mas como a sua utilização necessitará de recursos adicionais certamente envolverão os níveis mais centralizados no seu planejamento e execução.

#### 1.2.5. Análise de dados

A análise dos dados coletados é fundamental para a tomada de decisões, tanto em nível político como técnico. Através dela esses dados consolidados serão interpretados e transformados em informação. É uma função que deve ser realizada pelos níveis nacional, estadual, regional e local, e o sistema será tanto mais eficiente quanto mais oportuna for essa análise, para que as medidas de controle tenham a presteza que se lhes exige.

O grau de complexidade da análise de dados será tanto maior quanto mais complexo for o nível do sistema onde ocorrer. No entanto, o nível local deve ser capaz de, no mínimo, realizar algum tipo de análise para detectar, por exemplo, a ocorrência de epidemias, incidência e prevalência das doenças sob vigilância epidemiológica e sua distribuição geográfica e por grupo etário no município, bem como para conhecer o grau de suscetibilidade da população a essas doenças.

#### 1.2.6. Normalização

A elaboração de normas para o controle de doenças transmissíveis é uma atividade dos níveis nacional e estadual.

Para que as normas técnicas sejam elaboradas é necessário não só um conhecimento técnico-científico, definido através de experiências de reconhecimento internacional, como também de um conhecimento da realidade nacional e regional.

No nível estadual, a normalização deve seguir as diretrizes nacionais, mas, dependendo da decisão estadual, as normas poderão ser adaptadas às condições da região, sendo divulgadas através de documentos próprios. Nesses casos, o nível estadual deverá informar e discutir com o nível nacional.

#### 1.2.7. Retroalimentação

A função da retroalimentação do sistema é fundamental para a reformulação dos programas e atividades definidas nos diversos níveis do sistema. Será tanto mais útil quanto melhor for a qualidade da informação gerada, pois a continuidade da política e do programa de controle de doenças transmissíveis, ou as propostas de modificá-los, estão na dependência deste mecanismo.

A retroalimentação terá por base os resultados de investigação ou de análise de dados, e se efetivará através de informes e análises epidemiológicos regionais e estaduais, ou ainda através de informes epidemiológicos macrorregionais e nacionais.

A devolução de informações aos níveis de menor complexidade, desde a mais específica ao notificante até uma análise mais complexa da situação epidemiológica de determinada região, é fundamental para que as pessoas envolvidas mantenham-se informadas e motivadas, assegurando, ainda, a credibilidade do sistema.

Esta função deve ser estimulada, principalmente no nível estadual, para que a devolução da informação seja útil aos níveis mais periféricos e tenha a oportunidade desejada.

#### 1.3. Sistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis

O Sistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis (SNCDT) compreende o conjunto de instituições do setor público e privado, interarticulado, que, direta ou indiretamente, prestam serviços a grupos populacionais ou orientam a conduta a ser tomada no controle de doenças transmissíveis.

Esse sistema tem seu mecanismo de correção através do processo de retroalimentação. Para tanto utiliza-se do sistema de vigilância epidemiológica, concebido através da articulação de todos os fluxos de informações entre as diversas instituições que as produzem, desde a coleta, análise e interpretação de resultados, até a proposição de ações a serem executadas por estas mesmas instituições.

Basicamente, o sistema é formado por cinco níveis: nacional, estadual, regional, local e periférico (quadro 1).

Em nível nacional, o órgão coordenador é o Ministério da Saúde, através da Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde (SNABS). Em nível estadual, essa coordenação é de responsabilidade das secretarias estaduais de saúde (SES).

Além das atividades específicas, tanto normativas como executivas, desenvolvidas pelo ministério e secretarias estaduais, outras instituições como o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), secretarias municipais de saúde, secretarias de educação, universidades, sindicatos e outras entidades ou associações públicas ou privadas, executam uma série de ações de importância relevante no controle de doenças transmissíveis.

Essa articulação interinstitucional se efetivará ainda mais a partir da implementação do programa de Ações Integradas de Saúde (AIS), que congrega o Ministério da Saúde, o Ministério da Previdência e Assistência Social, o Ministério da Educação e Cultura e os governos estaduais e municipais (\*).

As AIS se concretizam através do estabelecimento de comissões gestoras das ações de saúde nos diversos níveis. Em cada unidade federada, são as comissões interinstitucionais de saúde (CIS); em cada região de saúde das unidades federadas, são as comissões regionais interinstitucionais de saúde (CRIS); e em nível local e/ou municipal, são as comissões locais ou municipais interinstitucionais de saúde (CLIS ou CIMS).

A programação das AIS deve ser conjunta, refletir a política de saúde da unidade federada e contemplar áreas gerais e áreas prioritárias específicas. Dentre estas, destaca-se a área de controle de doenças transmissíveis.

#### 1.4. Doenças que são objeto de controle

São objeto de programas de controle as seguintes doenças, de acordo com o seu grau de prioridade:

● grau 1 — doenças que já são objeto de ações intensivas de controle, ou para as quais há disponibilidade de medidas específicas de controle:

- tuberculose
- hanseníase
- poliomielite
- sarampo
- tétano
- coqueluche
- difteria
- meningites
- raiva

● grau 2 — doenças que já são objeto de algumas ações de controle:

- doenças sexualmente transmissíveis
- febre tifóide

Outras doenças, como a hepatite, toxiinfecções alimentares, leptospirose e outras zoonoses e ectoparasitoses, serão incorporadas gradativamente aos programas de controle. Já as endemias estão sujeitas às ações verticalizadas, realizadas pela Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM).

Este guia orienta as ações de vigilância epidemiológica das doenças consideradas prioritárias para o Sistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis: sarampo, poliomielite, difteria, coqueluche, tétano, febre tifóide, meningites, tuberculose, hanseníase e raiva humana.

(\*) Ministério da Previdência e Assistência Social, Ministério da Saúde, Ministério da Educação e Cultura. *Ações Integradas da Saúde*. Brasília, 1984. 45 p.

## Divisão Nacional de Epidemiologia - Ministério da Saúde

### BOLETIM SEMANAL DE NOTIFICAÇÃO DE DOENÇAS

Unidade da Federação: \_\_\_\_\_ Sigla: \_\_\_\_\_

Semana (de referência) N.º \_\_\_\_\_ Terminada em: \_\_\_\_\_

Total de Postos Notificantes na UF: \_\_\_\_\_

N.º de Postos Informantes (na semana de referência) neste Boletim: \_\_\_\_\_

N.º de Postos Informantes (nas semanas anteriores) neste Boletim: \_\_\_\_\_

INFORMAR O NÚMERO DE CASOS CONHECIDOS NA SEMANA			
D O E N Ç A S	Semana de Referência	Semanas Anteriores	TOTAL
Coqueluche			
Difteria			
Febre Tifóide			
Doença Meningocócica			
Meningite Tuberculosa			
Meningites de outras etiologias			
Meningites não especificadas			
Sarampo			
Tétano Acidental (CID-037)			
Tétano Neonatal (CID-771,3)			

OBS: NÃO DEIXAR CASELA EM BRANCO, PARA FREQUÊNCIA ZERO, COLOCAR EM TRAÇO (-).

PARA CASOS SUSPEITOS OU CONFIRMADOS DE:					
CÔLERA		POLIOMIELITE		RAIVA	INFORMAR:
Doença	Data de Início	NOME DO PACIENTE	Idade	Município de Residência	

Observações

RESPONSÁVEL	DATA
-------------	------

SIS-F - 17/83

Figura 1 - Boletim semanal de notificação de doenças; modelo SIS-F.17/83


MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 SECRETARIA NACIONAL DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE  
 DIVISÃO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA  
 CONSOLIDADO ANUAL DE CASOS DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
 DOENÇA: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ ANO: \_\_\_\_\_

DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

SEMANA Nº	CAP	INT	TOT
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
TOTAL			

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA

GRUPO ETÁRIO (ANOS)	CAP	INT	TOTAL
- 1			
1 - 4			
5 - 9			
10 - 14			
15 e +			
IGNORADO			
TOTAL			

I  UNIDADE

3 ÓBITO FETAL

4 SIM

5 ESTADO CIVIL  
 SOLTEIRO  
 DESQUITADO

II 10 LOCAL DE HOSPITAL   
 DOMICÍLIO

11 RESIDÊNCIA

16 OCUPAÇÃO

FILIAÇÃO  N

21 PAI  OX

22 MÃE  OX

III 23 N.º DE NASC. VIVOS

24 PARTO  
 ESPONTÂNEO

25 RECEBEU DOENÇA C  
 SIM

26 CAUSA ( PARTE - I DOENÇA OU IMENTE A MOR CAUSAS AN ESTADOS MOR A CAUSA AC ÚLTIMO LUGA

IV 27 PARTE - II OUTROS ES QUE CONTR RELACIONAI PATOLÓGICO

28 TIPO

V 29 HOMICÍDIO

40 NOME DO M

VI 41 ENDEREÇO D

42 DECLARANT

VII 43 1.º TESTEM


44 2.º TESTEM

VIII 45 CEMITÉRIO

ANTES DE PREENCHE

Figura 3 - Dec

Figura 2 - Consolidado anual de casos de doenças transmissíveis: modelo SIS-F.44/85

DECLARAÇÃO DE ÓBITO Nº _____											
 REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE		2 CARTÓRIO DE _____ N.º DO REGISTRO _____ DATA DO REGISTRO _____									
		1 UNIDADE DA FEDERAÇÃO: _____									
		3 ÓBITO FETAL SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>		4 NOME _____				5 DATA DO ÓBITO HORA _____ DIA _____ MÊS _____ ANO _____			
6 ESTADO CIVIL SOLTEIRO <input type="checkbox"/> CASADO <input type="checkbox"/> VIÚVO <input type="checkbox"/> DESQUITADO <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/>			7 SEXO MASC <input type="checkbox"/> FEMIN <input type="checkbox"/>		8 DATA NASCIMENTO DIA _____ MÊS _____ ANO _____			9 IDADE ANOS COMPLETOS _____ ANOS E MESES _____ MESES E DIAS _____ ANOS E DIAS HORAS _____			
10 LOCAL DE OCORRÊNCIA HOSPITAL <input type="checkbox"/> VIA PÚBLICA <input type="checkbox"/> DOMICÍLIO <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			11 ENDEREÇO _____				12 MUNICÍPIO _____				
13 RESIDÊNCIA HABITUAL (RUA, NÚMERO, BAIRRO, ETC.) _____						14 MUNICÍPIO _____		15 UF _____			
16 OCUPAÇÃO HABITUAL DO FALECIDO _____			17 NATURALIDADE _____			18 GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA <input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL <input type="checkbox"/> 2º GRAU <input type="checkbox"/> SUPERIOR <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>					
19 FILIAÇÃO NOME DO PAI _____		20 NOME DA MÃE _____				21 OCUPAÇÃO HABITUAL _____		22 GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA <input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL <input type="checkbox"/> 2º GRAU <input type="checkbox"/> SUPERIOR <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			
23 OCUPAÇÃO HABITUAL _____		24 IDADE _____		25 GRAU DE INSTRUÇÃO NENHUMA <input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL <input type="checkbox"/> 2º GRAU <input type="checkbox"/> SUPERIOR <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>							
26 N.º DE FILHOS VIVOS _____		27 N.º DE FILHOS MORTOS _____		28 TOTAL _____		29 DURAÇÃO DA GESTAÇÃO (EM SEMANAS) MENOS DE 20 <input type="checkbox"/> DE 20 A 27 <input type="checkbox"/> 28 OU MAIS <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>		30 GRAVIDEZ ÚNICA <input type="checkbox"/> DUPLA <input type="checkbox"/> TRÍPLICE <input type="checkbox"/> MAIS DE 3 <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			
31 PARTO ESPONTÂNEO <input type="checkbox"/> OPERATÓRIO <input type="checkbox"/> FÓRCEPS <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			32 MORTE (EM RELAÇÃO AO PARTO) ANTES <input type="checkbox"/> DURANTE <input type="checkbox"/> DEPOIS <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			33 PARA MENORES DE 28 DIAS OU ÓBITO FETAL, PESO AO NASCER _____ g					
34 RECEBEU ASSISTÊNCIA MÉDICA DURANTE A DOENÇA QUE OCASIONOU A MORTE SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			35 O MÉDICO QUE ASSINA ATENDEU AO FALECIDO SIM <input type="checkbox"/> SUBSTITUÍDO <input type="checkbox"/> IML <input type="checkbox"/> SVO <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/>			36 O DIAGNÓSTICO FOI CONFIRMADO EXAME COMPLEMENTAR <input type="checkbox"/> CIRURGIA <input type="checkbox"/> NECRÓPSIA <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>					
37 CAUSA DA MORTE: (ANOTE SÓ UM DIAGNÓSTICO POR LINHA)										LATERALIDADE DA MÃO DE DOENÇA E A MORTE	
PARTE - I DOENÇA OU ESTADO MÓRBIDO QUE CAUSOU DIRETAMENTE A MORTE.											
CAUSAS ANTECEDENTES ESTADOS MÓRBIDOS, SE EXISTIREM, QUE PRODUZIRAM A CAUSA ACIMA REGISTRADA, MENCIONANDO-SE EM ÚLTIMO LUGAR A CAUSA BÁSICA											
38 PARTE - II OUTROS ESTADOS PATOLÓGICOS SIGNIFICATIVOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA A MORTE, PORÉM NÃO RELACIONADOS COM A DOENÇA, OU ESTADO PATOLÓGICO QUE A PRODUZIU											
39 TIPO HOMICÍDIO <input type="checkbox"/> SUICÍDIO <input type="checkbox"/> ACIDENTE <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			40 ACIDENTE DE TRABALHO SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>			41 LOCAL DO ACIDENTE TRANSITO <input type="checkbox"/> DOMICÍLIO <input type="checkbox"/> OUTRO <input type="checkbox"/> IGN <input type="checkbox"/>					
42 NOME DO MÉDICO _____					43 CRM _____		44 DATA DO ATESTADO _____				
45 ENDEREÇO DO MÉDICO _____					46 TELEFONE _____		47 ASSINATURA _____				
48 DECLARANTE _____											
49 1ª TESTEMUNHA _____											
50 2ª TESTEMUNHA _____											
51 CEMITÉRIO EM QUE SERÁ ENTERRADO _____						52 MUNICÍPIO _____					

ANTES DE PREENCHER, DESTAQUE O CONJUNTO DE DUAS VIAS E LEIA COM ATENÇÃO O MANUAL DE INSTRUÇÕES.

Figura 3 - Declaração de óbito

Quadro 1 — Sistema Nacional de Controle de Doenças Transmissíveis: esquema básico

NÍVEIS	NACIONAL	CENTRAL ESTADUAL	REGIONAL	CENTRAL LOCAL	PERIFÉRICO
Órgão responsável	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SNABS/MS</li> <li>● CIPLAN (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Órgãos de Epidemiologia/SES</li> <li>● CIS (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenadoria ou diretoria regional de saúde/SES</li> <li>● CRIS (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Centro de saúde, unidade mista ou secretaria municipal CIMS/CLIS (*)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Posto de saúde, hospital, ambulatório, consultório médico, laboratório</li> <li>● Escola, extensão rural, agremiação, igrejas</li> <li>● CLIS/CIMS (*)</li> </ul>
Localização	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brasília - DF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capitais das UF's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sedes regionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sedes municipais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bairros, vilas e povoados</li> </ul>
Funções	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenação nacional</li> <li>● Normalização</li> <li>● Coleta de dados e de informação</li> <li>● Análise de dados</li> <li>● Investigações especiais</li> <li>● Assessoria técnica ao nível estadual</li> <li>● Supervisão</li> <li>● Produção de informes epidemiológicos</li> <li>● Apoio referencial (nacional e internacional)</li> <li>● Retroalimentação</li> <li>● Treinamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenação estadual</li> <li>● Normalização segundo diretrizes nacionais</li> <li>● Coleta de dados e de informação</li> <li>● Análise de dados</li> <li>● Apoio operacional</li> <li>● Investigação em apoio aos níveis regional e local</li> <li>● Assessoria técnica</li> <li>● Supervisão</li> <li>● Produção de informes epidemiológicos</li> <li>● Retroalimentação</li> <li>● Treinamento</li> <li>● Informação ao nível nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenação regional</li> <li>● Apoio operacional ao nível local (ações de controle, diagnóstico, laboratorial, investigação)</li> <li>● Coleta e análise de dados e de informação</li> <li>● Supervisão e assessoria</li> <li>● Retroalimentação</li> <li>● Treinamento</li> <li>● Informação ao nível estadual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Coordenação local (municipal)</li> <li>● Produção de dados</li> <li>● Coleta de dados</li> <li>● Análise de dados</li> <li>● Ações de controle</li> <li>● Investigação de casos e surtos</li> <li>● Coleta de material para diagnóstico</li> <li>● Treinamento</li> <li>● Retroalimentação aos notificantes</li> <li>● Informação aos níveis estadual e regional</li> <li>● Ações de controle</li> <li>● Educação em saúde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diagnóstico e tratamento</li> <li>● Notificação de casos e resultados de exames</li> <li>● Orientação à comunidade</li> <li>● Ações de controle</li> <li>● Educação em saúde</li> </ul>
Instituições participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MS (FESP, SUCAM, FIOCRUZ/ENSP)</li> <li>● MPAS (INAMPS, CEMELBA)</li> <li>● MEC</li> <li>● MA (EMBRATER)</li> <li>● MINISTER (FUNAI)</li> <li>● Associações científicas e de classe</li> <li>● Laboratórios nacionais</li> <li>● MTB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● MS (FESP, SUCAM)</li> <li>● INAMPS</li> <li>● MOBRAL</li> <li>● EMATER</li> <li>● Associações (SBP, ABEN) (*)</li> <li>● Universidades</li> <li>● Órgãos estaduais</li> <li>● Laboratório central</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Órgãos estaduais (educação, agricultura)</li> <li>● Laboratório regional</li> <li>● FESP</li> <li>● Órgãos regionais da secretaria de saúde (centros executivos, laboratórios)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Secretaria estadual de saúde</li> <li>● Prefeitura (secretaria municipal)</li> <li>● FESP, SUCAM</li> <li>● INAMPS</li> <li>● Laboratório local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prefeitura</li> <li>● FESP, SUCAM</li> <li>● EMATER</li> <li>● MOBRAL</li> <li>● INAMPS</li> <li>● Secretaria de educação</li> <li>● Sindicatos</li> </ul>

(\*) CIPLAN — Comissão Interministerial de Planejamento  
 CIS — Comissões Interinstitucionais de Saúde  
 CRIS — Comissões Regionais Interinstitucionais de Saúde  
 CIMS/CLIS — Comissões Locais ou Municipais Interinstitucionais de Saúde  
 SPB — Sociedade Brasileira de Pediatría  
 ABEN — Associação Brasileira de Enfermagem

2. SARAMP

2.1. Aspecto

2.1.1. Agent

O vírus do sar

2.1.2. Reser

O homem,

2.1.3. Modo

De pessoa a p  
nas.

Indiretamente  
objetos recém  
nas.

2.1.4. Perfor

Geralmente de

2.1.5. Perfor

Desde o inici  
depois de man

2.1.6. Susce

A suscetibilid  
da:

— pela doe

— pela vac

— por ant

meio n

2.1.7. Distri  
espaç

a) Tempo

Mais com  
primavera,  
tação seca,

## 2. SARAMPO

### 2.1. Aspectos epidemiológicos

#### 2.1.1. Agente etiológico

##### O vírus do sarampo.

#### 2.1.2. Reservatório

##### O homem.

#### 2.1.3. Modo de transmissão

De pessoa a pessoa, através das secreções nasofaríngeas.

Indiretamente, com menos frequência, por contato com objetos recém-contaminados pelas secreções nasofaríngeas.

#### 2.1.4. Período de incubação

Geralmente de dez dias, podendo variar de 8 a 13 dias.

#### 2.1.5. Período de transmissibilidade

Desde o início do período prodromico, até quatro dias depois de manifestar-se a erupção.

#### 2.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral. A imunidade pode ser conferida:

- pela doença;
- pela vacinação;
- por anticorpos maternos (temporária). Em nosso meio, mais de 80% das crianças já perderam esta imunidade aos nove meses de idade.

#### 2.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

- a) Tempo: Mais comum em fins do inverno e princípios da primavera, nos climas temperados, e durante a estação seca, nos climas tropicais.

#### b) Espaço

O sarampo é endêmico nos grandes conglomerados urbanos, com aumentos cíclicos mais ou menos a cada dois anos. Em pequenos conglomerados populacionais e em zonas rurais, os ciclos tendem a ser mais espaçados e um pouco mais graves. A ocorrência e a intensidade das epidemias de sarampo estão relacionadas com os níveis insatisfatórios de cobertura vacinal.

#### c) Características pessoais

O grupo mais atingido é o de menores de cinco anos. Esta distribuição etária pode ser alterada em áreas isoladas ou como resultado de elevadas coberturas vacinais, atingindo pessoas de mais idade, em virtude do encontro tardio dos suscetíveis com o agente. Durante as epidemias de sarampo a letalidade costuma ser mais elevada.

#### 2.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

No Brasil, a distribuição de casos e óbitos notificados indica tendência à elevação da ocorrência durante o segundo semestre, atingindo o máximo nos meses de setembro e outubro.

A maioria dos óbitos e das complicações ocorre até dois anos de idade, principalmente em crianças desnutridas, nas quais a letalidade situa-se em torno de 5 a 10%, podendo, no entanto, alcançar cifras mais elevadas. No Brasil, embora exista um mau preenchimento das declarações de óbitos, nas quais o sarampo frequentemente não aparece como causa básica, pelo fato de que a subnotificação de casos é muito mais elevada, a letalidade calculada a partir desse registro é sempre muito superior à esperada.

## 2.2. Aspectos clínicos

### 2.2.1. Descrição

Doença exantemática aguda, de etiologia viral, e muito contagiosa.

São identificados, na sua evolução, dois períodos distintos:

#### a) Fase prodromica

#### b) Fase exantemática

A fase prodromica, também chamada catarral, geralmente com duração de 3 a 7 dias, caracteriza-se pela presença



de febre elevada, sintomas respiratórios catarrais, conjuntivite, fotofobia, exantema bucal, manchas de Koplik. A fase exantemática, com duração de aproximadamente 4 a 6 dias, caracteriza-se pelo aparecimento de exantema maculopapular morbiliforme, não-pruriginoso, que se inicia na região retroauricular e, depois de algumas horas, se estende à face, pescoço e parte superior do tórax.

Até o terceiro dia a erupção já se encontra em todo o tronco e membros.

### 2.2.2. Complicações

- Otite média.
- Pneumonia, broncopneumonia.
- Encefalite.
- Gastroenterite.
- Laringite.

### 2.2.3. Diagnóstico diferencial

Mais comumente com:

- rubéola;
- exantema súbito (*roseola infantum*);
- escarlatina;
- enterovirose (vírus ECHO, especialmente, 4, 6 e 9; vírus Coxsackie).

### 2.2.4. Tratamento

Não existe tratamento específico para o sarampo, estando o mesmo inteiramente voltado para a sintomatologia e complicações.

## 2.3. Diagnóstico laboratorial

- a) Na confirmação do diagnóstico — não tem interesse prático, devido às características do quadro clínico, que torna fácil o diagnóstico.
- b) Em inquéritos sorológicos — para determinação do estado imunitário da população, relacionando-o com a imunidade devida a anticorpos maternos, morbidade ou vacinação.

Na vigência de surtos, e caracterizada a necessidade, a unidade federada envolvida poderá solicitar ao nível nacional a contribuição laboratorial, que consiste em sorologia ou isolamento de vírus a partir do sangue.

## 2.4. Vigilância epidemiológica (\*)

### 2.4.1. Notificação

- a) Tipos de dados.
  - Notificação de casos e óbitos de sarampo, dando especial atenção ao grupo etário e situação vacinal.
  - Dados relativos à utilização da vacina anti-sarampo.

(\*) No quadro 2, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica do sarampo, segundo os diversos níveis de atuação do sistema de saúde.

### b) Fontes

Os dados de morbidade do sarampo são gerados das seguintes fontes:

- unidades sanitárias e outros serviços de assistência médica — especial atenção deve ser dada aos serviços que, pela sua demanda ou especialização, costumam receber a maior parte dos casos (postos ou serviços-sentinelas);
- hospitais — embora os dados de morbidade hospitalar possam não ser representativos da incidência da doença, em termos gerais, permitem avaliar suas repercussões médico-assistenciais, proporcionando ainda indicação sobre a tendência da doença;
- declarações de óbito — acompanhamento de óbitos por sarampo, incluídos no subsistema de informações sobre mortalidade;
- outras fontes — sendo o sarampo uma das doenças que apresentam índices mais elevados de sub-registro, é muito importante que o órgão responsável pela vigilância se mantenha alerta para outras fontes de informações, como escolas ou imprensa, principalmente em relação à ocorrência de surtos.

### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados, do nível local para o órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou para o nível regional, se este existir). Os casos de sarampo devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Anualmente, deverá ser informado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade federada, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

### 2.4.2. Definição de caso

Doença com febre alta (acima de 38°C), erupção maculopapular generalizada, durante 4 a 6 dias, e um ou mais dos seguintes sintomas: tosse, coriza, conjuntivite.

A febre, a coriza e a conjuntivite devem preceder a erupção. A presença de manchas de Koplik (raramente detectadas) reforça o diagnóstico.

### 2.4.3. Definição de contato

Qualquer pessoa exposta a um caso de sarampo, durante os prodromos e até quatro dias após manifestar-se a erupção.

### 2.4.4. Conduta frente a um caso

Para cada caso de sarampo conhecido pela unidade de saúde devem ser feitos o registro e a notificação ao nível

regional  
rência, it  
um ano,  
residenci  
vacinação  
alcançada  
área irá  
lância e

### 2.4.5. I

Em con  
tos nívei  
ção epid  
para que  
objetivo  
gunda ge

Para ess  
do de ta

a) A  
ap

b) A  
ca

c) A  
ra  
sc  
it

A inves  
de uma  
Este pri  
va de te  
pacienti  
doença,  
sejam o

Retrosp  
epidemi  
origem  
vament  
uma ir  
ramos c

Não se  
bre cor  
de casc  
de exit  
por ex  
mentot

• (

- (

c

- s

t

r



regional e/ou central, de acordo com a semana de ocorrência, idade do paciente (para os casos em menores de um ano, especificar a idade em meses); município de residência e estado vacinal (especificando a data da vacinação), para acompanhamento e análise. O estágio alcançado pelo programa de controle de doenças na área irá determinar a intensidade das medidas de vigilância e de controle requeridas com relação ao caso.

#### 2.4.5. Investigação epidemiológica de casos

Em condições de baixa endemicidade, onde existam altos níveis de cobertura vacinal, recomenda-se a investigação epidemiológica de todo caso de sarampo notificado, para que sejam oportunamente tomadas medidas com o objetivo de evitar a disseminação da doença para uma segunda geração de casos.

Para esse fim, o sistema de vigilância deve estar organizado de tal forma que:

- a) A notificação seja obtida no período de 24 horas após o diagnóstico.
- b) A investigação seja feita até 24 horas após a notificação.
- c) As medidas de controle sejam tomadas até 48 horas após o recebimento da notificação de cada caso que satisfaça o critério de caso de sarampo (ver item 2.4.2.).

A investigação deverá ser feita através do preenchimento de uma ficha de investigação epidemiológica (figura 4). Este procedimento possibilitará a investigação prospectiva de todas as pessoas que estiveram em contato com o paciente durante o período de transmissibilidade da doença, permitindo que essas pessoas e seus contatos sejam observados ou vacinados, quando indicado.

Retrospectivamente far-se-á a investigação da cadeia epidemiológica com a finalidade de se obter a fonte de origem dos casos. Para cada caso investigado retrospectivamente, será considerada, também, a possibilidade de uma investigação prospectiva para averiguar outros ramos da cadeia epidemiológica.

Não sendo possível identificar ou obter a informação sobre contatos ou fontes de infecção, far-se-á a busca ativa de casos, a partir do caso notificado, nos lugares prováveis de existirem mais chances de se encontrar casos, como por exemplo, vizinhança, escolas, creches e estabelecimentos de saúde.

##### ● Observações

O investigador deverá estar apto para fazer o diagnóstico de sarampo e a vacinação de bloqueio.

Se a erupção ocorreu há mais de dois meses (quatro períodos de incubação) a investigação do caso não merece prioridade, a menos que se suspeite ou

se tenha conhecimento de que estejam ocorrendo casos não notificados.

Quando duas notificações são recebidas simultaneamente, o caso com a data mais recente de início deve ser investigado primeiro, a não ser que não exista diferença significativa entre as duas datas de início (menos de um período de incubação).

Considerando que, em nosso meio, a maioria das mulheres em idade fértil tem imunidade contra o sarampo e, conseqüentemente, transmitem-na a seus filhos, é muito pouco provável a ocorrência de sarampo nos primeiros meses de vida. Assim, recomenda-se que todos os óbitos por sarampo ocorridos abaixo de cinco meses sejam investigados para determinação do diagnóstico. Este procedimento é particularmente importante para um bom acompanhamento da tendência da doença, em decorrência do alto número de afecções do recém-nascido, que se acompanham de exantema.

#### 2.4.6. Conduta frente a um surto

A ocorrência de um surto de sarampo requer imediata investigação, para que as ações de controle possam ser estabelecidas com base em informações epidemiológicas consistentes, evitando-se, assim, desperdícios de esforços e recursos.

A detecção do surto deve ocorrer o mais precocemente possível, através do acompanhamento atento do número de casos notificados por área geográfica. Da mesma forma, qualquer rumor sobre a ocorrência de doença eruptiva, acompanhada de febre alta com presença de complicações respiratórias, deve ser considerado como possível surto de sarampo e imediatamente investigado.

#### 2.4.7. Investigação epidemiológica de surto

Além das orientações gerais, constantes do item 1.2.3., são descritos, a seguir, aspectos específicos relacionados à investigação epidemiológica de um surto de sarampo, realizada com a finalidade de:

a) Determinar a magnitude do problema

Uma vez detectado o surto, a equipe de saúde deve organizar-se em visita às famílias onde ocorreram os casos e, através do preenchimento da ficha epidemiológica, identificar a ocorrência de outros casos, localizando o surto na área onde ocorreu.

Em determinadas circunstâncias, principalmente em grandes áreas urbanas, quando a extensão do problema for demasiado grande, estando a doença amplamente disseminada, é necessária a realização de inquérito epidemiológico através de estudo amostral.

b) Identificar a(s) fonte(s) de disseminação da doença

Determinados locais, tais como escolas, creches, orfanatos, postos de atendimento a pessoas e lugares de aglomeração, podem, muitas vezes, ser responsáveis pela disseminação do sarampo em uma comunidade.

Estes locais devem ser investigados com a finalidade de se propor medidas de controle adequadas.

c) Identificar os grupos populacionais mais atingidos

A identificação dos grupos populacionais e grupos etários mais atingidos é fundamental para o desencadeamento das medidas de controle. No primeiro caso, atenção especial deve ser dada às camadas populacionais mais desfavorecidas, que, em função do estado nutricional precário, são consideradas grupos de risco e apresentam geralmente altos coeficientes de letalidade.

A determinação dos grupos etários mais atingidos, em casos de epidemia, é importante para as propostas de controle, sendo necessário, muitas vezes, ampliar-se a faixa etária a ser vacinada.

d) Caracterizar a suscetibilidade da população

A descoberta dos suscetíveis é fundamental para o êxito das medidas de controle, pois são estes os que realmente se beneficiam com a vacinação. O êxito da vacinação de bloqueio será diretamente proporcional à identificação da população suscetível a ser vacinada.

e) Calcular a eficácia da vacina

Para verificar se uma baixa eficácia vacinal está concorrendo para o aparecimento da epidemia, pode-se utilizar a seguinte fórmula:

	Coefficiente de incidência em não vacinados	Coefficiente de incidência em vacinados	
Eficácia da Vacina =	$\frac{\text{C. de incidência em não vacinados} - \text{C. de incidência em vacinados}}{\text{C. de incidência em não vacinados}}$		x 100

Quando a eficácia da vacina for inferior à esperada, a equipe de saúde investigará se tal fato se deve, por exemplo, a problemas na rede de frio, na técnica de aplicação da vacina ou na vacinação de crianças abaixo de nove meses.

f) Desencadear medidas de controle

A principal medida de controle para contenção de um surto de sarampo é a vacinação. Será tanto mais útil quanto mais precoces forem a descoberta do surto e as ações de vacinação, observadas as considerações feitas nos itens anteriores. A vacina, se administrada dentro de 72 horas a partir da exposição, pode proporcionar proteção.

Outras medidas, tais como isolamento dos casos e orientação para evitar o contágio, podem ser adotadas.

Para que a investigação epidemiológica forneça as informações necessárias, é importante que se padronizem os instrumentos de coleta, tabulação e análise dos dados. Neste sentido, recomenda-se a utilização da ficha de investigação epidemiológica (figura 4) para a investigação de casos; e a utilização da ficha domiciliar (figura 5) para o inquérito epidemiológico. A ficha domiciliar é, geralmente, aplicada a uma amostra da população. Esta amostra deve ser adequadamente dimensionada e independente da localização dos casos da doença.

## 2.4.8. Análise de dados

A análise de dados é considerada como uma das etapas de um sistema de vigilância epidemiológica. Pode ser feita em nível local, regional e/ou central, dependendo do desenvolvimento do sistema, e tem como objetivos:

a) Proporcionar conhecimentos atualizados sobre as características epidemiológicas do sarampo, no que diz respeito, principalmente, à distribuição de sua incidência por áreas geográficas, grupos etários e situação vacinal.

b) Avaliar e reorientar os programas de vacinação contra o sarampo.

É pertinente, ainda, levar em conta alguns aspectos fundamentais na vigilância da doença:

— o quadro clínico do sarampo é muito característico (ver definição de caso confirmado), dispensando a confirmação através do laboratório;

— a informação da morbidade é dificultada pelo elevado índice de sub-registro de casos, o que decorre principalmente da fragilidade do sistema de notificação de casos ambulatoriais e do fato da maioria dos casos não procurarem os serviços de saúde;

— a informação da mortalidade, embora de grande importância, também apresenta deficiência pelo fato de que freqüentemente, nas declarações de óbito, é omitido o sarampo, havendo menção apenas às complicações ou afecções que causaram diretamente a morte.

Para o conhecimento das características epidemiológicas e do próprio controle devem ser focalizados os seguintes aspectos:

— os dados sobre a utilização da vacina anti-sarampo permitem estimar o grau de imunidade existente, sobretudo com relação aos grupos etários considerados prioritários;

— a notificação semanal de casos, feita pontualmente, possibilita a detecção precoce de surtos de sarampo e a instituição de vacinação de bloqueio;

— a distribuição dos casos por grupos de idade permite identificar, em bases reais, o limite etário até o qual se torna justificável o emprego de programas de vacinação sistemática, e indicar possíveis alterações nesse limite;

— a distribuição dos casos segundo o estado vacinal fornece elementos para avaliação da eficácia dos programas de vacinação contra o sarampo, o que pode determinar a necessidade de investigação mais aprofundada sobre o desenvolvimento operacional dos mesmos e a correção das possíveis falhas verificadas. Este aspecto é de máxima importância nos programas de vacinação em geral, sendo, porém, particularmente crítico no caso da utilização da vacina anti-sarampo, em virtude de sua extrema labilidade após ser diluída para aplicação;

A con  
saram  
de cor  
grama

2.5. M

2.5.1

a) :

O c  
dos  
red

b) I

A v

o acompanhamento da incidência do sarampo no decorrer do tempo e sua comparação com a de períodos correspondentes em anos anteriores, indicam tendências da morbidade, que deverão ser correlacionadas ao desenvolvimento dos programas de vacinação;

o estudo dos casos hospitalizados possibilita o conhecimento dos tipos e freqüência das complicações do sarampo.

A comparação entre os coeficientes de mortalidade por sarampo e os coeficientes por outras causas também pode constituir indicador para avaliação da eficácia de programas de vacinação.

## 2.5. Medidas de controle

### 2.5.1. Vacinação

#### a) Sistemática

O controle do sarampo é feito através da vacinação dos suscetíveis, que inclui a vacinação de rotina na rede básica de saúde.

#### b) Bloqueio

A vacinação de bloqueio deve ser feita quando da o-

corrência de surtos, e deve levar em consideração, além do estado vacinal da população, a faixa etária em que está ocorrendo a maioria dos casos, não se considerando quatro anos, necessariamente, como limite máximo para aplicação da vacina.

### 2.5.2. Definição de pessoa adequadamente vacinada

Criança que tenha recebido uma dose de vacina anti-sarampo de vírus vivos atenuados, administrada a partir dos nove meses de idade.

### 2.5.3. Controle de contatos

Ocasionalmente poderá ser realizada a vacinação dos contatos suscetíveis de um caso de sarampo (ver item 2.4.3.).

### 2.5.4. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

O isolamento, desde a fase catarral até passado o terceiro dia da erupção, reduz o risco de transmissão a outras crianças expostas.

Não há necessidade de desinfecção concorrente e terminal.

Ordem N. 24.544/84 - Ministério da Saúde

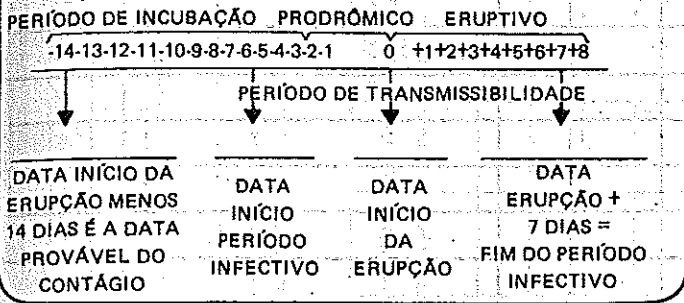
Quadro 2 - Sarampo: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL/ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p>	<p>a) Acompanhar o comportamento da doença em uma área para aplicar medidas de controle</p> <p>b) Avaliar o impacto do programa de imunizações</p>	<p>a) Identificar, entre as fontes de notificação de casos, serviços que possam constituir-se em "setinelas" e obter, nestas, as informações sobre a doença, permanentemente.</p> <p>b) Realizar a investigação epidemiológica de todos os surtos de sarampo.</p> <p>c) Para o conhecimento de surtos manter especial atenção para outras fontes de informações, tais como: lideranças da comunidade, escolas, imprensa.</p> <p>d) Em condições de baixa endemicidade, com altos níveis de cobertura vacinal, realizar investigação epidemiológica de cada caso notificado.</p> <p>e) Informar no boletim semanal de notificação ao nível central e/ou regional.</p> <p>f) Tabela e analisar os dados obtidos através da notificação ou investigação de casos e óbitos.</p> <p>g) Avaliar a cobertura vacinal do grupo de 0 a 4 anos, da sua área.</p> <p>h) Vacinar os grupos suscetíveis.</p> <p>i) Na vigência de situações de surtos, investigá-los (item 2.4.7), informando, ao nível imediatamente superior, a existência do surto.</p> <p>j) Fazer vacinação de bloqueio quando indicada.</p> <p>k) Informar aos notificantes sobre o comportamento da doença na área.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar os dados enviados pelo nível local.</p> <p>b) Informar no boletim semanal de notificação os casos ocorridos.</p> <p>c) Avaliar a cobertura vacinal em nível regional e por município.</p> <p>d) Dar ciência ao nível central estadual, da caracterização da situação de surto, identificada pelo nível local.</p> <p>e) Participar, assessorando técnico-administrativamente o nível local, na realização da investigação de casos e surtos.</p> <p>f) Informar o resultado das investigações realizadas ao nível central estadual.</p> <p>g) Enviar cópias das fichas de investigação ao nível central.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar os dados do nível local ou regional.</p> <p>b) Notificar semanalmente ao nível nacional os casos ocorridos.</p> <p>c) Dar apoio técnico-administrativo aos níveis regional e local.</p> <p>d) Participar, juntamente com os níveis local e regional na investigação de casos e surtos.</p> <p>e) Supervisionar e avaliar as atividades dos níveis regional ou local quanto à qualidade dos dados enviados, sua pontualidade e medidas preventivas adotadas.</p> <p>f) Promover a divulgação das informações referentes ao sarampo entre os órgãos envolvidos na vigilância epidemiológica.</p> <p>g) Informar o resultado das investigações realizadas ao nível nacional.</p> <p>h) Promover a divulgação das informações referentes ao sarampo entre os órgãos envolvidos na vigilância epidemiológica.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as informações do nível central estadual.</p> <p>b) Dar apoio técnico aos serviços de vigilância das unidades da Federação.</p> <p>c) Avaliar o trabalho realizado pelas unidades da Federação, mediante verificação da qualidade dos dados, pontualidade da notificação e das atividades de controle.</p> <p>d) Enviar aos níveis centrais estaduais as análises e avaliações realizadas.</p> <p>e) Preparar, publicar e divulgar, aos órgãos nacionais e internacionais, informes sobre vigilância do sarampo.</p> <p>f) Promover o treinamento dos técnicos das equipes estaduais.</p>



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**SECRETARIA NACIONAL DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE**  
**FICHA DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DO SARAMPO**

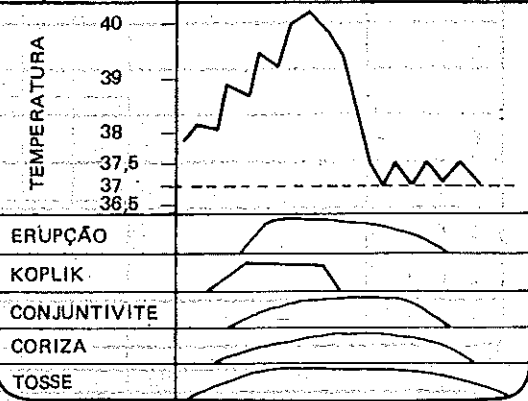
**2 ESQUEMA DA EVOLUÇÃO CLÍNICA**



**1 INVESTIGAÇÃO DO CASO Nº**

SARAMPO: SIM  NÃO   
 NOTIFICADO POR: \_\_\_\_\_  
 DATA DA NOTIFICAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 DATA DA INVESTIGAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**3 DIA DA DOENÇA**



**4 INFORMAÇÕES DO PACIENTE**

ESTADO: \_\_\_\_\_ ZONA: URBANA  RURAL   
 MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_  
 SEXO: \_\_\_\_\_ DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ LOCALIDADE: \_\_\_\_\_  
 NOME DO PAI: \_\_\_\_\_ NOME DA MÃE: \_\_\_\_\_  
 HISTÓRIA DE SARAMPO: SIM  (DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_) NÃO  NÃO SABE   
 HISTÓRIA DE VACINA: SIM  (DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_) NÃO  NÃO SABE   
 CADERNETA DE VACINAÇÃO: SIM  NÃO  ADMINISTRADA POR: \_\_\_\_\_ ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

**5 INFORMAÇÕES CLÍNICAS**

ERUPÇÃO GENERALIZADA: SIM  NÃO  DATA DE INÍCIO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DURAÇÃO EM DIAS: \_\_\_\_  
 FEBRE DE +38°C: SIM  NÃO  DATA DE INÍCIO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 TOSSE: SIM  NÃO  DATA DE INÍCIO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 CONJUNTIVITE: SIM  NÃO   
 FOTOFÓBIA: SIM  NÃO   
 CORIZA: SIM  NÃO   
 MANCHA DE KOPLIK: SIM  NÃO

**6 COMPLICAÇÕES**

OTITE  PNEUMONIA  DIARRÉIA AGUDA   
 ENCEFALITE  ÓBITO  DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 HOSPITALIZADO: SIM  NÃO  ONDE: \_\_\_\_\_  
 DATA DA HOSPITALIZAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**7 FONTES PROVÁVEIS DE EXPOSIÇÃO**

CRIANÇAS COM SUSPEITA DE SARAMPO OU COM FEBRE E SINTOMAS GRIPAIS QUE TENHAM ESTADO EM CONTATO COM O PACIENTE, 2 SEMANAS ANTES DA ERUPÇÃO: SIM  NÃO   
 NOME: \_\_\_\_\_ ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 NOME: \_\_\_\_\_ ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 (MAIS INFORMAÇÕES NO ESPAÇO PARA OBSERVAÇÕES NO VERSO)  
 VIAGEM OU PARTICIPAÇÃO EM AGLOMERAÇÃO, 2 SEMANAS ANTES DO INÍCIO DA ERUPÇÃO  
 ONDE: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 COMPARECIMENTO A CLÍNICA MÉDICA OU SERVIÇO DE SAÚDE, 2 SEMANAS ANTES DO INÍCIO DA ERUPÇÃO  
 ONDE: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 FREQUÊNTA ESCOLA, CHECHE OU OUTRA INSTITUIÇÃO? QUAL?  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

Informar aos notificantes sobre o comportamento da doença na área.

Figura 4 – Ficha de investigação epidemiológica do sarampo (frente)

8   INFORMAÇÕES SOBRE CONTATO					
PREENCHER O MAIS COMPLETO POSSÍVEL: INDICAR TAMBÉM SE O CONTATO É INTRADOMICILIAR, COLOCANDO A LETRA I NO PARÊNTESES ( ) DA COLUNA CONTATO					
CONTATO	NOME	DATA DE NASC.	IDADE	ENDEREÇO	DATA DA EXPOSIÇÃO
1. ( )					
2. ( )					
3. ( )					
4. ( )					
5. ( )					
6. ( )					
7. ( )					
8. ( )					
9. ( )					
10. ( )					

9   INFORMAÇÕES SOBRE CONTATO							
ESTAS INFORMAÇÕES REFEREM-SE AOS CONTATOS LISTADOS NA SEÇÃO ANTERIOR							
CONTATO	ESTADO VACINAL	DATA	VACINAÇÃO BLOQUEIO	DATA	DIAGNÓSTICO DE SARAMPO (DATA)	NÃO LOCALIZADO	REALIZAR REVISITA
1.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
2.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
3.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
4.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
5.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
6.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
7.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
8.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
9.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
10.	VAC <input type="checkbox"/> NV <input type="checkbox"/>	___/___/___	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	___/___/___	___/___/___	( )	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>

10   OUTROS DADOS	
1- ALGUM CASO SUSPEITO DE SARAMPO NA VIZINHANÇA?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
SE POSITIVO EXISTE FICHA DE INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA?	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
ENDEREÇO DO CASO SUSPEITO: _____	

11   OBSERVAÇÕES	
NOME: _____ ENDEREÇO: _____	
NOME: _____ ENDEREÇO: _____	
DATA: _____	

12   INVESTIGADOR	
NOME: _____	ASSINATURA: _____
CARGO: _____	DATA: ___/___/___

Figura 4 – Ficha de investigação epidemiológica do sarampo (verso)

## FICHA DOMICILIAR - INQUÉRITO SOBRE SARAMPO

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_ BAIRRO: \_\_\_\_\_ LOCALIDADE: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

ZONA: Urbana  Rural

CHEFE DA CASA: Nome \_\_\_\_\_ SEXO: Masc.  Fem.  IDADE: \_\_\_\_\_ PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

Nº DE MORADORES DA CASA: \_\_\_\_\_

NOME	SEXO	DATA DO NASC.	HISTÓRIA DE SARAMPO		HISTÓRIA DE VACINA (Só para menores de 15 anos)											
			NUNCA	NOS ÚLTIMOS 6 MESES (*)	SIM							NÃO				
					ANTE RIOR (meses e anos)	DATA da 1ª d.	IDADE	ONDE	DATA da 2ª d.	IDADE	ONDE		INFORMAÇÃO (**)	VER CÓDIGO (***)		

(\*) PREENCHER A FICHA DE CASOS PARA TODAS AS PESSOAS COM HISTÓRIA DE SARAMPO NOS ÚLTIMOS 6 MESES

- (\*\*) V = Verbal C = Caderneta
- (\*\*\*) A - Já teve sarampo
- B - Idade inferior a de início da vacinação
- C - Ignora vacinação anti-sarampo
- D - Falta de local para vacinar
- E - Negativo benefício da vacina
- F - Outro (especificar)

Existiram outros habitantes do domicílio que tiveram sarampo no passado e morreram disso? Sim  Não

Sim: Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Idade quando morreu: \_\_\_\_\_ Ano do óbito: \_\_\_\_\_

Município em que morava: \_\_\_\_\_ Ficha preenchida por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Figura 5 - Ficha domiciliar - Inquérito sobre sarampo

### 3. POLIOMIELITE

#### 3.1. Aspectos epidemiológicos

##### 3.1.1. Agente etiológico

O vírus da poliomielite (poliovírus), do qual existem três tipos: I, II e III.

##### 3.1.2. Reservatório

O homem, com mais freqüência as crianças que sofrem de infecção inaparente.

##### 3.1.3. Modo de transmissão

A transmissão ocorre por contato direto interpessoal. A boca é a porta de entrada do poliovírus, fazendo-se a transmissão pelos ciclos fecal-oral ou oral-oral, este último através de gotículas da orofaringe (ao falar; tossir ou espirrar).

##### 3.1.4. Período de incubação

O período de incubação é geralmente de 7 a 12 dias, podendo variar de 2 a 30 dias.

##### 3.1.5. Período de transmissibilidade

De 7 a 10 dias antes do surgimento das manifestações clínicas até cerca de seis semanas após o início dos sintomas.

A eliminação do vírus pela orofaringe dura cerca de uma semana, e a eliminação pelas fezes cerca de seis semanas.

##### 3.1.6. Suscetibilidade e imunidade

Todas as pessoas não imunizadas (pela vacina ou naturalmente) são suscetíveis de contrair a doença. Esta confere imunidade de longa duração, específica para o tipo de poliovírus responsável, tanto nas formas inaparentes como nas formas sintomáticas.

##### 3.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

###### a) Tempo

Em países de clima temperado verifica-se maior incidência no verão e princípio do outono. Nos países de clima tropical a distribuição dos casos é uniforme durante todo o ano.

###### b) Espaço

A transmissão é mais prevalente em áreas urbanas densamente povoadas, mas também ocorre em áreas rurais.

###### c) Características pessoais

O grupo mais atingido é o de menores de cinco anos.

#### 3.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A partir de 1975, com a sistematização das ações de vigilância epidemiológica, foi possível conhecer as características da poliomielite no Brasil. Até 1980, devido às baixas coberturas vacinais observadas nesse período, o país apresentava alta incidência da doença (média de 2 300 casos por ano).

A partir de 1980, com os dias nacionais de vacinação e a implementação das ações de controle, mudou o panorama da doença. O número de casos confirmados vem caindo acentuadamente desde essa data (122 casos em 1981, 69 casos em 1982 e 45 casos em 1983).

A mortalidade, conseqüentemente, encontra-se em níveis muito baixos, enquanto a letalidade média no país situa-se em torno de 14%.

Entretanto, pela queda da cobertura vacinal dos dias nacionais de vacinação, a partir de 1984, associado à falsa idéia da poliomielite não mais ser um problema de saúde pública, reduzindo-se, assim, o apoio às ações específicas e a preocupação com a própria doença, podemos observar um aumento no número dos casos de poliomielite nos anos de 1985 e 1986. É importante ressaltar que, no corrente ano, pelo compromisso de erradicação da doença, o sistema de vigilância tornou-se mais sensível, contribuindo assim para o conhecimento real dos casos existentes.

### 3.2. Aspectos clínicos

#### 3.2.1. Descrição

Doença infecciosa aguda que se apresenta desde a infecção inaparente (90% dos casos) até o quadro de paralisia severa, levando à morte.

Apenas as formas paralíticas possuem características típicas que permitem sugerir o diagnóstico de poliomielite, quais sejam:



- instalação súbita de deficiência motora;
- geralmente assimétrica, acometendo sobretudo a musculatura dos membros, com mais freqüência os inferiores;
- flacidez muscular, com diminuição ou abolição de reflexos profundos na área paralisada;
- persistência de paralisia residual (seqüela) após 10 semanas do início da doença, na maioria dos casos.

### 3.2.2. Complicações da forma paralítica

A complicação mais importante é a insuficiência respiratória, que pode ser devida a:

- paralisia dos músculos respiratórios;
- comprometimento dos núcleos motores cranianos;
- lesão do centro respiratório.

### 3.2.3. Diagnóstico diferencial da forma paralítica

- Principal diagnóstico diferencial: polirradiculoneurite (síndrome de Guillain - Barré).
- Outras enterovirose por vírus ECHO e Coxsackie.

### 3.2.4. Tratamento

Não há tratamento específico, estando o mesmo voltado inteiramente para a sintomatologia e complicações, além dos cuidados gerais necessários ao paciente. Todos os casos devem ser hospitalizados.

### 3.3. Diagnóstico laboratorial

No quadro 3, apresenta-se um resumo dos diversos procedimentos necessários ao diagnóstico laboratorial da poliomielite.

### 3.3.1. Tipos de exames

#### a) Fezes

Para isolamento e identificação de vírus.

#### b) Soro

Duas amostras de sangue para determinação de anticorpos específicos, sendo a primeira na fase aguda (durante a primeira semana da doença) e a segunda na fase de convalescença (3 a 4 semanas após a primeira colheita).

### 3.3.2. Colheita, conservação e transporte de material

#### a) Fezes

Colher o mais precocemente possível, tão logo haja suspeita clínica de poliomielite.

O ideal é a colheita de fezes *in natura* para o laboratório. Somente quando isso não for possível poderá ser feita através de *swab* retal, que deverá ser colocado em meio adequado e enviado ao laboratório com os mesmos cuidados que serão descritos para o envio dos demais materiais. O meio de transporte para *swab* retal deverá ser fornecido pelo laboratório regional responsável pelo diagnóstico de poliomielite.

A colheita de duas amostras de fezes, com intervalo de 24 a 48 horas, aumenta a probabilidade de se conseguir isolar o vírus da poliomielite.

Colocar em recipiente (de vidro, plástico ou lata) limpo e seco, bem vedado, a quantidade equivalente a, pelo menos, uma polpa digital.

Vedar e identificar o recipiente com o nome do paciente, data da colheita e tipo de material, colocar no refrigerador (+ 4°C a + 8°C) logo em seguida. Caso não seja possível enviar o material imediatamente para o laboratório, o mesmo deverá ser mantido nesta temperatura ou, de preferência, congelado por um prazo máximo de três dias.

O transporte deve ser feito em caixa térmica com gelo. Os recipientes das amostras devem estar acondicionados em saco plástico bem vedado, para que, em caso de descongelamento, não haja risco de molhar o material.

A caixa térmica deve conter uma quantidade de gelo capaz de resistir ao tempo que vai demorar para chegar ao laboratório, e deve ser fechada por fora, com fita adesiva.

#### b) Soro

Colher de 3 a 5 ml de sangue, sendo a primeira amostra o mais precocemente possível, tão logo haja suspeita clínica de poliomielite, e a segunda 3 a 4 semanas após, admitindo-se, em condições excepcionais, um intervalo de 10 dias entre as duas colheitas.

O soro deve ser guardado em temperatura de geladeira ou, de preferência, ser congelado até o transporte ao laboratório.

O transporte do soro deve ser feito em caixa térmica com gelo. O frasco do soro deve estar bem vedado, identificado e acondicionado em saco plástico. De preferência, as amostras devem ser fixadas de tal maneira que, durante o transporte, não permaneçam soltas, correndo o risco de quebra, perda ou mistura do material.

3.3.3

Situaç  
sangu

a) l  
out

b)  
lhe  
ant

c)  
qui  
sup

Urr  
aco  
pri  
lab

3.4. \

3.4.1

a)

-

-

-

-

-

b)

-

-

-

-

-

-

c)

Tox

pel

pid

çãc

e c

(\*) N

(\*\*) N

lã

at

### 3.3.3. Interpretação de resultados (\*)

Situações em que se deve colher uma terceira amostra de sangue:

- Perda ou extravio de material, contaminação ou outro fator que impossibilite resultado utilizável.
- Intervalo menor do que 14 dias entre as duas colheitas de sangue, sendo a diferença entre os níveis de anticorpos menor do que quatro vezes ou nula.
- Resultado laboratorial duvidoso, por exemplo, quando a primeira amostra de soro apresentar título superior ao da segunda amostra.

Uma cópia da ficha de caso (figura 6) preenchida deve acompanhar o material para isolamento (fezes) e a primeira amostra de soro, quando da remessa destes ao laboratório.

### 3.4. Vigilância epidemiológica (\*\*)

#### 3.4.1. Notificação

##### a) Tipos de dados

- Notificação de casos e óbitos suspeitos de poliomielite.
- Dados clínicos e epidemiológicos dos casos notificados.
- Resultados de exames laboratoriais realizados para confirmação do diagnóstico.
- Vacinação antipólio realizada.

##### b) Fontes

- Hospitais e clínicas especializadas (doenças infecciosas, pediatria, neurologia e ortopedia).
- Médicos especialistas (doenças infecciosas, pediatria, neurologia e ortopedia).
- Clínicas de reabilitação ou fisioterapia.
- Serviços de estatística de mortalidade.
- Laboratórios de diagnóstico da poliomielite.

##### c) Fluxos

Todo caso suspeito deve ser notificado de imediato, pelo nível local, ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da poliomielite na unidade da Federação (e à regional de saúde, se esta já existir no sistema) e deste ao responsável pela vigilância epidemiológica

(\*) Nos quadros 3, 4 e 5, apresenta-se a interpretação de resultados de exames para diagnóstico laboratorial da poliomielite.

(\*\*) No quadro 6, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da poliomielite, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

em nível nacional, por telefone ou telex. Além disso, os casos suspeitos de poliomielite serão incluídos no boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

A todo caso notificado deve corresponder uma ficha epidemiológica devidamente preenchida, ainda que, no transcurso da investigação, o caso tenha sido descartado por não ser poliomielite. Uma cópia da ficha será remetida ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica no nível central estadual, após o encerramento do caso, e deste para o responsável pela vigilância epidemiológica em nível nacional.

Os laboratórios de diagnóstico de poliomielite informarão quinzenalmente, à Divisão Nacional de Laboratórios de Saúde Pública da SNABS/MS, a entrada de material para exames e os resultados de isolamento e sorologia obtidos e, por sua vez, já enviados aos níveis centrais correspondentes.

#### 3.4.2. Classificação dos casos segundo a evolução da investigação epidemiológica (Diagrama de bloco)

a) Caso suspeito: presença de deficiência motora de início súbito (em até 24 horas), com exceção da paralisia ocular pura:

- em pessoas de menos de 15 anos de idade;
- em pessoas de qualquer idade em que haja uma hipótese diagnóstica de poliomielite ou polirradiculoneurite (Síndrome de Guillain-Barré) ou mielite transversa.

b) Caso provável: presença de deficiência motora de início súbito do tipo flácida, em que não tenha sido comprovada outra etiologia.

c) Caso confirmado: incluído em uma das seguintes categorias:

- Caso suspeito ou provável, com comprovação sorológica, com ou sem seqüela, com ou sem isolamento de poliovírus.
- Caso provável, com seqüela compatível de poliomielite.
- Caso suspeito ou provável, que evoluiu para óbito, sem comprovação sorológica, com isolamento de poliovírus do paciente e/ou de comunicantes.
- Caso suspeito ou provável, que evoluiu para óbito, semi-comprovação sorológica, com histopatologia compatível com poliomielite.
- Caso provável, que evoluiu para óbito, sem comprovação sorológica, apresentando quadro clínico compatível com poliomielite (deficiência motora, do tipo flácida, súbita, assimétrica, com sensibilidade preservada, reflexos tendinosos diminuídos ou abolidos e com progressão da deficiência de até 3 dias).

• Caso conhecido tardiamente com seqüela compatível com poliomielite.

- Caso suspeito ou provável, sem comprovação sorológica, que evoluiu sem seqüela, com isolamento de vírus nas fezes do paciente e/ou comunicante e/ou evidência de circulação de poliovírus selvagem na área.

- Caso provável, sem comprovação sorológica, com evolução clínica desconhecida e quadro clínico compatível com poliomielite.

d) Caso descartado: incluído em uma das seguintes categorias:

- Caso suspeito ou provável, com comprovação clínica e/ou laboratorial de outra etiologia especificada (com exceção dos casos onde haja comprovação sorológica para poliomielite).
- Caso suspeito ou provável, sem comprovação sorológica, sem seqüela, sem isolamento de poliovírus de paciente e/ou de comunicantes, em áreas onde não há evidência de circulação de poliovírus selvagem e quadro clínico compatível com poliomielite.
- Caso suspeito ou provável, sem comprovação sorológica, que evoluiu para o óbito, sem isolamento de poliovírus do paciente e/ou comunicantes, sem histopatologia e quadro clínico compatíveis com poliomielite.

### 3.4.3. Definição de surto

Para fins da erradicação, a ocorrência de um caso provável e/ou confirmado de poliomielite será considerado como surto da doença, estando indicada a adoção imediata das medidas de controle pertinentes.

### 3.4.4. Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica deve ser feita para todo caso notificado e tem como propósito:

- Caracterizar clinicamente o caso.
- Promover o envio de amostras de material para o laboratório.
- Obter informações detalhadas e uniformes para todos os casos, através do preenchimento da ficha epidemiológica de casos (figura 6), de modo a permitir a comparabilidade dos dados e a análise adequada da situação epidemiológica.
- Visitar imediatamente o domicílio para coleta de dados (procura de casos secundários e realização de vacinação de bloqueio).
- Orientar as medidas de controle.
- Realizar a revisita ao caso.

Todo caso de poliomielite deve ser acompanhado e revisitado dez semanas após o início dos sintomas, para avaliação de seqüelas e sua classificação.

A recuperação neurológica é imprevisível e poderá acontecer dentro do primeiro ano após o aparecimento da paralisia. Às vezes, poderá haver aparente recuperação total, desde que as células lesadas recuperem o seu poder de transmissão. Outras vezes, alguns músculos recuperam sua força parcialmente ou permanecem totalmente paralisados.

O Medical Research Council recomenda classificar seis graus de força muscular para executar sua função normal de mover ou fixar a parte que atua.

O grau zero representa carência absoluta da força, o grau cinco representa força normal, e há quatro graus intermediários:

- 0 — não há contração;
- 1 — uma ligeira contração, insuficiente para mover a articulação;
- 2 — contração suficiente para mover a articulação com a gravidade eliminada;
- 3 — contração suficiente para mover a articulação contra a gravidade;
- 4 — contração suficiente para mover a articulação contra a gravidade e alguma resistência;
- 5 — força normal.

Na revisita, o caso deve ser exaustivamente examinado quanto ao tônus muscular, reflexos tendinosos na região afetada, atrofia muscular e sensibilidade.

### 3.4.5. Análise de dados

Os dados obtidos através das diferentes formas de coleta devem ser considerados e analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença. A análise dos dados compreende os seguintes aspectos principais:

- Cobertura vacinal com terceiras doses, em menores de um ano, por área geográfica.
- Cobertura vacinal com terceiras doses, no grupo de 1 a 4 anos.
- Proporção de esquemas completados por área geográfica.
- Caso pendente ou óbito por poliomielite.
- Coefficiente de morbimortalidade por áreas geográficas.
- Distribuição semanal e anual dos casos e óbitos de poliomielite, por área geográfica.
- Morbimortalidade por grupos etários.
- Letalidade por áreas geográficas.

- i) Distribuição de casos segundo antecedentes vacinais.
- jj) Eficácia da vacina.
- ll) Percentagem dos casos notificados que foram confirmados.
- m) Percentagem dos casos notificados que foram investigados.
- n) Percentagem de casos confirmados por laboratório.
- o) Percentagem dos casos confirmados em que se isola cada tipo de poliovírus.
- p) Percentagem de instituições que notificam regularmente (inclusive ausência de casos).

### 3.5. Medidas de controle

#### 3.5.1. Vacinação

##### a) Sistemática

A única medida preventiva eficaz é a vacinação quando atinge altas coberturas nbs menores de cinco anos.

##### b) Bloqueio

Deve ser realizada vacinação de bloqueio na área onde houve aparecimento de um caso provável e/ou comprovado de poliomielite.

#### 3.5.2. Definição de criança adequadamente vacinada

É aquela que tenha recebido três ou mais doses de vacina antipólio oral, com um intervalo mínimo de seis semanas entre cada dose.

#### 3.5.3. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

O isolamento do doente por um período de sete dias é suficiente, ainda que ele permaneça hospitalizado por um período maior.

Desinfecção concorrente das secreções faríngeas, das fezes e dos objetos contaminados com as mesmas. Limpeza terminal.

#### 3.6. Casos associados à vacina

Embora seja pouco provável, existe a possibilidade de ocorrer caso associado à vacina oral.

Quando um caso suspeito de poliomielite mostra antecedente de vacinação nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas (ou história de contato com criança vacinada neste prazo), essa observação deverá constar na ficha epidemiológica que acompanhará as amostras enviadas ao laboratório para uma investigação do tipo de poliovírus presente nas fezes: selvagem ou vacinal.

Quadro 3 — Diagnóstico laboratorial da poliomielite: resumo

TIPO DE MATERIAL	ÉPOCA DA COLHEITA	TÉCNICA DA COLHEITA	CUIDADO NA CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE	TIPO DE EXAME	INTERPRETAÇÃO
Feces	O mais precocemente possível, na fase aguda da doença.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Usar recipientes limpos e bem vedados.</li> <li>— Evitar contaminação com material de familiares ou de outros pacientes da enfermaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Resfriar logo após a colheita e enviar dentro de um saco plástico bem vedado em caixa térmica, contendo saco plástico com gelo, também bem vedado.</li> </ul>	<p>Pesquisa de vírus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Isolamento de vírus significa infecção (confirmar serologicamente).</li> <li>— Ausência de vírus: não exclui a possibilidade de se tratar de poliomielite.</li> </ul>
Sangue	<p>Duas amostras com intervalo de 3 a 4 semanas, a primeira na fase aguda, o mais precocemente possível. Em casos excepcionais, admite-se o intervalo mínimo de 10 dias entre as duas colheitas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Colher (sem anticoagulante) 3 a 5 ml de sangue, passando-os para tubo seco e estéril.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Deixar na temperatura ambiente até a retração completa do coágulo (mais ou menos duas horas). Com seringa e agulha retirar o soro, aspirando com cuidado para não haver mistura de hemácias, passando-o para novo frasco esterilizado (frascos tipo penicilina, com tampa de borracha). Vedar, identificar e enviar em caixa térmica, contendo saco plástico com gelo, bem vedado.</li> <li>— Havendo facilidades laboratoriais, usar centrifuga para separação do soro.</li> </ul>	<p>Pesquisa de anticorpos por reação de neutralização ou fixação de complemento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Consultar os quadros 4 e 5, a depender da reação (neutralização ou fixação de complemento).</li> </ul>



**Quadro 4. — Interpretação de resultados da reação de neutralização (\*) (Analisar individualmente para os tipos I, II e III)**

PRIMEIRA AMOSTRA DE SORO	SEGUNDA AMOSTRA DE SORO	INTERPRETAÇÃO
Ausência de anticorpos neutralizantes (título menor do que 1/5 ou 1/8).	Ausência de anticorpos neutralizantes (título menor que 1/5 ou 1/8).	Ausência de infecção. Se persistir a suspeita clínica, encaminhar os dois soros ao centro de referência para confirmação.
Presença de anticorpos neutralizantes em qualquer título (igual ou maior do que 1/5 ou 1/8).	Presença de anticorpos neutralizantes (título maior que 1/5 ou 1/8).	Infecção recente.
Presença de anticorpos neutralizantes em qualquer título (igual ou maior do que 1/5 ou 1/8).	Presença de anticorpos neutralizantes (título igual a 1/5 ou 1/8).	Resultado inconclusivo. Solicitar terceira amostra.
Presença de anticorpos neutralizantes em qualquer título (igual ou maior do que 1/5 ou 1/8).	Presença de anticorpos com título inalterado em relação à primeira amostra.	Resultado inconclusivo. Se o intervalo entre as duas amostras foi menor do que 14 dias, solicitar terceira amostra. Em caso contrário, havendo isolamento de vírus nas fezes, realizar reação de fixação do complemento (quadro 5).
Presença de anticorpos neutralizantes em qualquer título (igual ou maior do que 1/5 ou 1/8).	Presença de anticorpos com título maior do que o de primeira amostra (diferença inferior a quatro vezes).	Resultado inconclusivo. Se o intervalo entre as duas amostras foi menor do que 14 dias, solicitar terceira amostra. Em caso contrário, realizar reação de fixação do complemento (quadro 5).
Presença de anticorpos neutralizantes em qualquer título (igual ou maior do que 1/5 ou 1/8).	Presença de anticorpos com título maior do que o da primeira amostra (diferença igual ou superior a quatro vezes).	Infecção recente.

(\*) No caso de haver discrepância entre o vírus isolado e a reação sorológica, solicitar confirmação ao centro de referência.

Quadro 5 — Interpretação de resultados de reação de fixação de complemento (\*) (Analisar individualmente para os tipos I, II e III)

PRIMEIRA AMOSTRA DE SORO	SEGUNDA AMOSTRA DE SORO	INTERPRETAÇÃO
Ausência de anticorpos fixadores de complemento (título menor que 1/4).	Ausência de anticorpos fixadores de complemento (título menor que 1/4).	Resultado Inconclusivo. Se persistir a suspeita clínica encaminhar os dois soros ao centro de referência para confirmação.
Presença de anticorpos fixadores de complemento em qualquer título (igual ou maior que 1/4).	Presença de anticorpos fixadores de complemento em qualquer título (igual ou maior que 1/4).	Infeção recente.
Presença de anticorpos fixadores de complemento em qualquer título (igual ou maior que 1/4).	Presença de anticorpos fixadores de complemento com título inalterado em relação à primeira amostra.	Interpretar de acordo com o título (*)
Presença de anticorpos fixadores de complemento em qualquer título (igual ou maior que 1/4).	Presença de anticorpos fixadores de complemento com título maior do que o da primeira amostra (diferença igual ou superior a quatro vezes).	Interpretar de acordo com o título (*)
Presença de anticorpos fixadores de complemento em qualquer título (igual ou maior que 1/4).	Presença de anticorpos fixadores de complemento com título menor do que o da primeira amostra (diferença igual ou superior a quatro vezes).	Infeção recente.

(\*) Título de anticorpos fixadores de complemento igual ou maior que 1/32 é compatível com infecção recente.

No caso de haver discrepância entre o vírus isolado e reação sorológica, solicitar confirmação ao centro de referência.

Quadro 6 — Poliomielite: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

ACÇÕES NECESSÁRIAS					
TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos.</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p> <p>d) Resultados laboratoriais</p>	<p>a) Identificar cada caso de poliomielite.</p> <p>b) Acompanhar o comportamento da doença em determinadas áreas, visando a medidas de controle.</p> <p>c) Avaliar o impacto do programa de vacinações.</p>	<p>a) Investigar os casos e obrigando a preencher a ficha epidemiológica.</p> <p>b) Notificar imediatamente, pelo meio mais rápido, aos níveis regional (se existir) e central.</p> <p>c) Colher e enviar o material (fezes e soro) para exame laboratorial, juntamente com uma cópia da ficha epidemiológica.</p> <p>d) Comunicar ao nível central a remessa de material para o laboratório.</p> <p>e) Avaliar a cobertura vacinal da população na área.</p> <p>f) Realizar vacinação de bloqueio.</p> <p>g) Remeter cópia da ficha epidemiológica para o nível central estadual.</p> <p>h) Obter do nível central estadual o resultado dos exames (fezes e soro).</p> <p>i) Revisitar o caso após 60 dias do início da doença para avaliação de sequelas.</p> <p>j) Informar ao notificante sobre o desenvolvimento e resultado da investigação.</p> <p>k) Informar aos notificantes sobre a conclusão dos casos e medidas adotadas.</p>	<p>a) Recolher, consolidar e analisar as informações locais.</p> <p>b) Certificar-se da notificação do caso pelo nível local ao nível central e assegurar-se de que as medidas cabíveis estão sendo tomadas, inclusive o envio da ficha epidemiológica para o nível central e o envio de material para o laboratório.</p> <p>c) Proporcionar aos serviços locais o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação.</p> <p>d) Manter informado o nível central sobre o andamento do caso.</p> <p>e) Avaliar periodicamente as atividades do nível local através da análise das informações recebidas e supervisões realizadas.</p> <p>f) Enviar aos níveis local e central estadual o resultado das análises e avaliações efetuadas.</p> <p>g) Informar ao nível central estadual, no boletim semanal de notificação, a ocorrência dos casos no período.</p>	<p>a) Recolher, consolidar e analisar as informações locais e regionais.</p> <p>b) Notificar imediatamente ao nível nacional a existência do caso suscitado e manter o nível nacional informado sobre o andamento do caso.</p> <p>c) Proporcionar aos níveis regional e local o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação epidemiológica.</p> <p>d) Facilitar o envio de material para o laboratório e os resultados deste para os níveis regional e local.</p> <p>e) Orientar os níveis regional e local sobre as medidas de controle e avaliação, certificando-se de sua realização.</p> <p>f) Remeter cópia da ficha epidemiológica para o nível nacional logo após a realização da revista.</p> <p>g) Definir o diagnóstico final de cada caso discutindo-o com o nível nacional, se necessário.</p> <p>h) Promover a divulgação dos dados sobre a vigilância epidemiológica da poliomielite.</p> <p>i) Avaliar periodicamente as atividades do nível regional através das informações recebidas e supervisões realizadas.</p> <p>j) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações realizadas.</p> <p>k) Informar ao nível nacional através do boletim semanal de notificação, o número de casos ocorridos no período.</p>	<p>a) Recolher, consolidar e analisar as informações do nível central estadual.</p> <p>b) Recolher e tabular as fichas epidemiológicas de poliomielite.</p> <p>c) Compatibilizar as informações recebidas do nível central estadual e da rede de laboratórios de poliomielite.</p> <p>d) Manter contatos no nível técnico para esclarecimento, diagnóstico e acompanhamento do processo de notificação, investigação e confirmação de casos de poliomielite.</p> <p>e) Preparar, publicar e distribuir informes sobre vigilância da poliomielite.</p> <p>f) Informar aos organismos internacionais a situação da doença no país.</p> <p>g) Dar apoio técnico aos serviços de vigilância das unidades federadas.</p> <p>h) Realizar ou apoiar programas de treinamento dos técnicos das equipes estaduais.</p> <p>i) Enviar ao nível central estadual as análises e avaliações realizadas.</p> <p>j) Avaliar as atividades do nível central estadual, através das informações recebidas e por ocasião de viagens de assessoria técnica.</p>



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**DIVISÃO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA**  
**FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE POLIOMIELITE**

LER INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

1-NÚMERO DE ORDEM:

ANO: \_\_\_\_\_

2-LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

ZONA:  URBANA  RURAL

UF: \_\_\_\_\_

3-IDENTIFICAÇÃO: NOME DO DOENTE: \_\_\_\_\_

SEXO: MASC.  FEM.

DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_\_

IDADE NO INÍCIO DOS SINTOMAS: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO PERMANENTE: \_\_\_\_\_

REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

PAI: \_\_\_\_\_

MÃE: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO PROVISÓRIO: \_\_\_\_\_

REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

4-ORIGEM DO CASO:

INVESTIGAÇÃO DE OUTRO CASO

NOTIFICANTE: \_\_\_\_\_

BUSCA ATIVA

EXAME DE LABORATÓRIO

INSTITUIÇÃO: \_\_\_\_\_

NOTIFICAÇÃO

DECLARAÇÃO DE ÓBITO

DATA DO CONHEC. \_\_\_\_\_

DATA DA INVEST. \_\_\_\_\_

DATA DA NOTIF. \_\_\_\_\_

AO \_\_\_\_\_

MS \_\_\_\_\_

5-HOSPITALIZAÇÃO

SIM

NÃO

DATA DA HOSPITALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

HOSPITAL: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

MÉDICO ASSISTENTE: \_\_\_\_\_

Nº DO TEL.: \_\_\_\_\_

6-MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:

DATA DO INÍCIO DOS SINTOMAS: \_\_\_\_\_

PARALISIA: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

FEBRE

SIM NÃO IGN

SÚBITA

SIM NÃO IGN

MIE

SIM

VÔMITO

DIARRÉIA

OBSTIPAÇÃO

DORES MUSCULARES

RIGIDEZ DE NUCA

KERNIG E/OU BRUZZINSKI

SENSIBILIDADE CONSERVADA

REFLEXOS

TENDINOSOS

NORMAIS

DIMINUIDOS

QUAIS:

QUAIS:

FLÁCIDA

ASSIMÉTRICA

PARÉSIA:

DATA: \_\_\_\_\_

SÚBITA

FLÁCIDA

ASSIMÉTRICA

SIM NÃO IGN

SIM NÃO IGN

SIM NÃO IGN

SIM NÃO IGN

LOCALIZAÇÃO

MIE

MSE

MIE

MSE

MID

MSD

FACE

SIM

SIM

SIM

SIM

MID

MSO

SIM

SIM

AUMENTADOS

ABOLIDOS

QUAIS:

QUAIS:

7-HISTÓRIA CLÍNICA:

8-DESCRIÇÃO DO EXAME NEUROLÓGICO NA FASE AGUDA:

REALIZADO POR NEUROLOGISTA: SIM  NÃO

DATA: \_\_\_\_\_

9-CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA INICIAL DO CASO:

SUSPEITO

PROVÁVEL

DATA CLASSIFICAÇÃO \_\_\_\_\_

PROVÁVEL \_\_\_\_\_

10-DIAGNÓSTICO: \_\_\_\_\_

Figura 6 - Ficha de caso de poliomielite: modelo SIS-F-16/82 (frente)

SIS-F.16/86

II- VACINAÇÃO ANTIPÓLIO: VACINADO: SIM  NÃO  IGN.

ANTES DO INÍCIO DA PARALISIA / PARESIA

APÓS O INÍCIO DA PARALISIA / PARESIA

Nº DOSES	DATA	COMPROVADA	VERBAL
1ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÚLTIMA DOSE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nº DOSES	DATA	COMPROVADA	VERBAL
1ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4ª		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÚLTIMA DOSE		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nº TOTAL DE DOSES RECEBIDAS

POSTO DE VACINAÇÃO: (NOME E ENDEREÇO EM QUE RECEBEU A ÚLTIMA DOSE ANTES DO INÍCIO DA PARALISIA):

Nº TOTAL DE DOSES VÁLIDAS

12- FONTE PROVÁVEL DE INFECÇÃO:

VIAGEM(S) REALIZADA(S) NOS 30 DIAS ANTERIORES AO INÍCIO DA PARALISIA / PARESIA: SIM  NÃO  IGN.

LOCAL	DIAS DE PERMANÊNCIA

VISITA(S) NO DOMICÍLIO NOS 30 DIAS ANTERIORES AO INÍCIO DA PARALISIA / PARESIA: SIM  NÃO  IGN.

NOME	RUA, Nº, BAIRRO, CIDADE, ESTADO

CONTATO COM INDIVÍDUO(S) QUE RECEBEU(AM) A VACINA ANTIPÓLIO NOS 75 DIAS ANTERIORES AO INÍCIO DA PARALISIA / PARESIA: SIM  NÃO  IGN.

NOME	DOSE DA VACINA RECEBIDA	DATA DA ÚLTIMA DOSE

CONHECIMENTO DE OUTROS CASOS: SIM  NÃO

NO DOMICÍLIO  NA ÁREA DE RESIDÊNCIA  OUTROS

NOME(S) E ENDEREÇO(S):

13- OUTROS CASOS SUSPEITOS, PROVÁVEIS OU CONFIRMADOS NO LOCAL QUE TENHAM RELAÇÃO COM ESTE CASO. SIM  NÃO

NOME	DATA INÍCIO PARALISIA / PARESIA	RUA, Nº, BAIRRO, MUNICÍPIO

14-DESCRIÇÃO SUCINTA DA VISITA DOMICILIAR E À COMUNIDADE:

Blank space for describing the home and community visit.

15-DADOS DE LABORATÓRIO: NOME DO LABORATÓRIO: \_\_\_\_\_

MATERIAL PARA ISOLAMENTO	DATA DA COLHEITA	DATA DO ENVIO	DATA DO RESULT.
FEZES 1			
FEZES 2			
"SWAB" RETAL FRAGMENTOS DE TECIDOS			

VIRUS ISOLADOS SIM  NÃO

P<sub>1</sub>  SELVAGEM  ECHO  TIPO

P<sub>2</sub>

P<sub>3</sub>  VACINAL  COXSACKIE  TIPO

NÃO IDENTIFICADO

SOROLOGIA	DATA DA COLHEITA	DATA DO ENVIO	DATA DO RESULT.
SORO 1			
SORO 2			
SORO 3			

	NEUTRALIZAÇÃO				FIXAÇÃO COMPLEMENTO			
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	ECHO	COXS	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
S 1								
S 2								
S 3								

CITOQUÍMICA DO LIQUOR: Nº DE CÉLULAS \_\_\_\_\_ /mm<sup>3</sup> LINFÓCITOS \_\_\_\_\_ % PROTEÍNAS \_\_\_\_\_ mg %

DATA \_\_\_\_\_ GLICOSE \_\_\_\_\_ mg % CLORETO \_\_\_\_\_ mEq/L. ASPECTO \_\_\_\_\_

NECRÓPSIA: SIM  NÃO  LABORATÓRIO ANATOMOPATOLÓGICO \_\_\_\_\_  
 RESULTADO HISTOPATOLÓGICO (ANEXAR RELATÓRIO) \_\_\_\_\_

MATERIAL COLET	DATA DA COLHEITA	DATA DO ENVIO	DATA DO RESULT.
CÉREBRO			
MEDULA			
INTESTINO			

16-COMUNICANTES

NOME	IDADE	TIPO CONTATO	SINAIS E SINTOMAS SEMELHANTES		VACINAS RECEBIDAS		LABORATÓRIO			
			SIM	NÃO	SIM	NÃO	DATA DA ÚLTIMA DOSE	DATA DA COLETA FEZES	RESULTADO	

TIPO CONTATO: F = FAMÍLIA, E = ESCOLA OU CRECHE, V = VIZINHANÇA

17 - MEDIDAS DE CONTROLE:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

18 - EVOLUÇÃO DO CASO - REVISITA: SIM  DATA \_\_\_\_\_ NÃO  DATA \_\_\_\_\_

SEQUELA:		LOCALIZAÇÃO:		CLASSIFICAÇÃO	OBITO <input type="checkbox"/>	DATA _____
SIM <input type="checkbox"/>	MIE <input type="checkbox"/>	MID <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> MÍNIMA	(ANEXAR DECLARAÇÃO DE ÓBITO)	
NÃO <input type="checkbox"/>	MSE <input type="checkbox"/>	MSO <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> MÉDIA	OCORRIDO EM:	
	MUSC. RESP <input type="checkbox"/>	FACE <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> GRAVE	<input type="checkbox"/> HOSPITAL	<input type="checkbox"/> DOMICÍLIO

DESCRIÇÃO DO EXAME NEUROLÓGICO PARA AVALIAÇÃO DE SEQUELA:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

REALIZADO POR NEUROLOGISTA   
 OUTRO  (ESPECIFICAR): \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

ELETROMIOGRAFIA: SIM  NÃO  DATA \_\_\_\_\_ CONCLUSÕES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 (ANEXAR RELATÓRIO)

19 - DIAGNÓSTICO FINAL DATA \_\_\_\_\_

<input type="checkbox"/> POLIOMIELITE PARALÍTICA COM SEQUELA	<input type="checkbox"/> POLIOMIELITE (OUTRAS FORMAS)
<input type="checkbox"/> POLIOMIELITE PARALÍTICA COM ÓBITO	<input type="checkbox"/> OUTRA DOENÇA (ESPECIFICAR)
<input type="checkbox"/> POLIOMIELITE PARALÍTICA SEM SEQUELA	

20 - RESPONSÁVEIS:

INVESTIGADOR:	ASSINATURA:
CARGO:	DATA _____
COORDENADOR:	ASSINATURA:

## INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

Esta ficha deve ser preenchida para todo caso suspeito de poliomielite, com letra legível.

Todas as informações solicitadas são importantes para a caracterização final do caso, e estudo do comportamento da doença.

Cópia da ficha deve ser enviada ao laboratório de diagnóstico, juntamente com o material para exame.

No encerramento da investigação, deve ser enviada uma cópia ao Ministério da Saúde; Divisão Nacional de Epidemiologia, 8º andar, Esplanada dos Ministérios, Bloco 11 - CEP 70058 - BRASÍLIA - DF.

### Itens 1, 2, 3, 4 e 5: Auto-explicativos

### Item 6: Manifestações Clínicas

Os dados devem ser coletados através de entrevista com o médico assistente, familiares do doente e consulta ao prontuário.

### Item 7: História Clínica

Descrever a instalação e evolução do quadro clínico, salientando a cronologia dos sinais e sintomas e o tempo decorrido entre o surgimento e a instalação definitiva da paralisia/paresia.

### Item 8: Auto-explicativo

### Item 9: Classificação Clínica Inicial do Caso

**Caso suspeito:** paralisia de início súbito em menores de 15 anos, ou hipótese diagnóstica de poliomielite ou polirradiculoneurite (síndrome de Guillain-Barré) em pessoas de qualquer idade.

**Caso provável:** paralisia de início súbito e do tipo flácida em que não tenha sido comprovada outra etiologia. No momento em que a investigação clínica permitir a classificação como provável — anotar a data.

### Item 10: Diagnóstico

Escrever a (s) hipótese (s) diagnóstica (s) formuladas pelo médico assistente na fase aguda.

### Item 11: Vacinação antipólio

Obter os dados através de caderneta de vacinação, comprovante de vacinação dos dias nacionais (senha) ou através de ficha de registro existente no posto de vacinação. Na ausência de comprovante, anotar as doses informadas verbalmente nas caselas correspondentes.

É importante separar as doses recebidas antes do início da paralisia, para interpretação da situação vacinal do doente. O registro das doses recebidas após o início da paralisia auxilia na interpretação dos resultados laboratoriais.

Doses válidas de vacina: número de doses recebidas com intervalo mínimo de 6 semanas entre as doses, a partir do segundo mês de vida, até a data do início da paralisia ou paresia.

### Item 12: Auto-explicativo

### Item 13: Outros casos

Cada caso identificado, deve ser investigado.

### Item 14:

Relatar a data da visita, o total de residentes, a situação vacinal no domicílio e arredores, coleta de material e se foram vacinados imediatamente os contatos diretos, além da entrevista que fornece os dados solicitados nos itens 7, 11 a 13 e 16.

### Item 15: Auto-explicativo

### Item 16: Comunicantes

Em se tratando de caso provável, devem ser coletadas amostras de fezes de cinco contatos menores de 5 anos, preferencialmente intradomiciliares.

**Idade:**

especificar em anos ou em meses, caso for a criança menor de um ano.

**Tipo de contato:**

utilizar as observações existentes no final do quadro, conforme o tipo de contato com o doente.

**Sinais e sintomas semelhantes:** entrevistar cada comunicante ou responsável quanto à presença de quadro clínico semelhante ao doente, ou casos suspeitos.

**Vacina recebida:** caso afirmativo, anotar dia, mês e ano da última dose de vacina antipólio recebida.

**Laboratório:** anotar dia, mês e ano de coleta das fezes e o resultado do exame.

#### Item 17: Medidas de Controle

Descrever as atividades desenvolvidas:

**Vacinação de bloqueio:** número de doses de vacina aplicadas, segundo faixa etária e dose administrada e relato sucinto das atividades de preparo e execução da vacinação de bloqueio. Anexar relatório detalhado dos bloqueios mais amplos.

**Vigilância ativa na área de ocorrência do caso e em outras áreas consideradas de risco, a partir do conhecimento do caso:** serviços de saúde contatados, casos suspeitos identificados, descrevendo se são relacionados ao caso índice.

#### Item 18: Evolução do Caso

**mínima:** comprometimento de um membro ou grupo muscular, não impedindo a locomoção sem auxílio.

**média:** comprometimento de mais de um membro, mas permitindo a locomoção sem auxílio, ou realização de tarefas executadas pelos membros superiores (escrever, alimentar-se, vestir-se, etc.)

**grave:** incapacidade de locomover-se, sem auxílio, ou realização de tarefas executadas pelos membros superiores (escrever, alimentar-se, vestir-se, etc.)

#### Item 19: Diagnóstico Final

**Poliomielite parálitica com seqüela** - presença de alguma forma de parálisia residual, independentemente do grau de seqüela presente.

**Poliomielite com óbito** - caso confirmado ou aceito como poliomyelite que tenha evoluído para óbito.

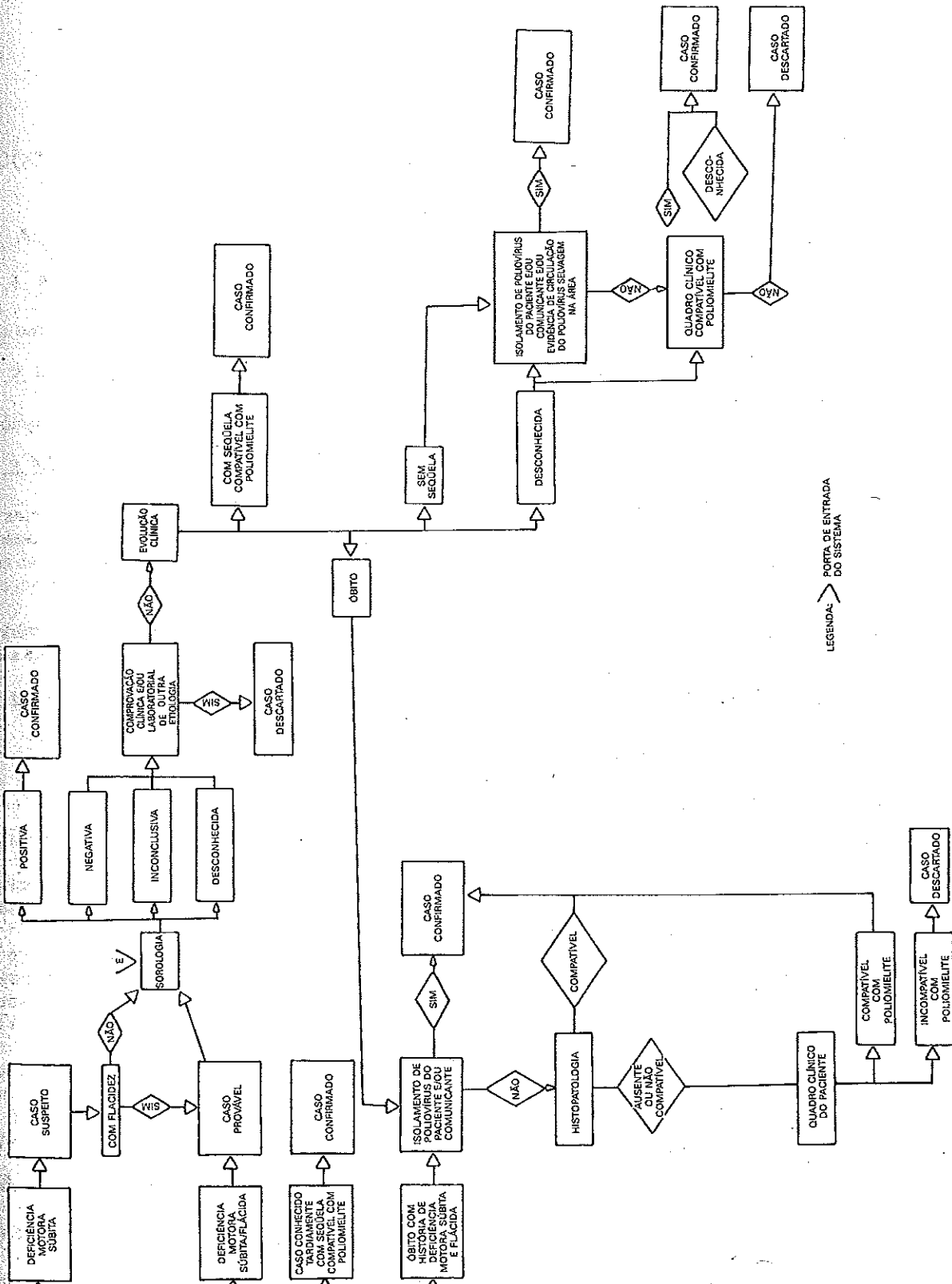
**Poliomielite parálitica sem seqüela** - presença de parálisia durante o quadro agudo da doença, mas que na avaliação não foi detectada seqüela, mediante minucioso exame neurológico, e quando possível, eletromiografia.

**Poliomielite (outras formas)** - presença de quadro clínico compatível com a forma abortiva, meningite ou meningoencefalite em que se comprovou a infecção por poliovírus.

**Outra doença (especificar)** - mediante a comprovação etiológica de outra patologia que descarta definitivamente a possibilidade de se tratar de infecção por poliovírus.



# DIAGRAMA DE BLOCO PARA CLASSIFICAÇÃO DE CASOS



## 4. COQUELUCHE

### 4.1. Aspectos epidemiológicos

#### 4.1.1. Agente etiológico

Uma bactéria Gram-negativa: *Bordetella pertussis*.

#### 4.1.2. Reservatório

O homem.

#### 4.1.3. Modo de transmissão

A transmissão se dá, principalmente, pelo contato direto de pessoa doente com pessoa suscetível, através de gotículas de secreção da orofaringe, eliminadas por tosse, espirro ou ao falar.

Também pode ocorrer transmissão por objetos recentemente contaminados com secreções do doente.

#### 4.1.4. Período de incubação

É de sete dias, em média, podendo variar entre 6 a 12 dias.

#### 4.1.5. Período de transmissibilidade

A maior transmissibilidade da doença ocorre na fase catarral.

Para efeito de controle, considera-se que o período de transmissão se estende de sete dias após o contato com um doente, até três semanas após o início dos acessos de tosse típicos da doença.

Os pacientes que recebem tratamento com ampicilina ou eritromicina têm esse período encurtado para 5 a 7 dias, a partir do começo da administração do medicamento.

#### 4.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral.

○ Indivíduo torna-se resistente à doença nas seguintes eventualidades:

— após adquirir a doença — imunidade duradoura mas não definitiva, já que poderá ocorrer infecção por tipos de *Bordetella* antígenicamente distintos.

— após receber imunização básica com DPT — mínimo de três doses da vacina.

Não há imunidade passiva no recém-nascido, transmitida pela mãe.

#### 4.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Entre populações mais aglomeradas a incidência pode ser maior em fins do inverno e começo da primavera, porém em populações dispersas a incidência estacional é variável.

##### b) Espaço

Não existe uma distribuição geográfica preferencial. A aglomeração populacional facilita a transmissão.

##### c) Características pessoais

No Brasil, o grupo etário mais atingido pela doença tem sido o das crianças até quatro anos de idade.

#### 4.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A morbidade da coqueluche no país é muito elevada, com uma média de 36 173 casos notificados por ano no período 1976 — 1981; a partir de então vem decrescendo paulatinamente. A mortalidade tem estado em torno de 0,3 por 100 000 habitantes.

A letalidade da doença tem importância mais acentuada no grupo das crianças menores de seis meses, onde ocorre cerca de 50% dos óbitos por coqueluche.

## 4.2. Aspectos clínicos

### 4.2.1. Descrição

Doença infecciosa aguda que afeta principalmente a traquéia e os brônquios.

Diferencia-se dois tipos de coqueluche: a clássica e a que se manifesta em menores de três meses.

#### a) Clássica

Geralmente, nas duas primeiras semanas da doença, o quadro clínico é semelhante a uma gripe prolongada (fase catarral).

Gradativamente os acessos de tosse vão se tornando mais intensos, produzindo crises de tosse repetidas, sem inspiração, levando a criança a adquirir um aspecto cianótico devido à asfixia momentânea.

Ao final da crise, a inspiração produz um ruído característico (guincho) e geralmente é eliminada uma secreção esbranquiçada. Essa fase da doença (fase paroxística) pode durar de um a dois meses, ou mais.

#### b) Menores de três meses

Em geral, não se observa nos menores de três meses o sinal paroxístico da tosse, fato que torna difícil o diagnóstico diferencial com outras afecções respiratórias agudas, caso não se atente para dados epidemiológicos, como o contato com um caso de coqueluche.

Neste grupo, de maior risco pela alta letalidade da doença, o quadro clínico caracteriza-se por sinais de cianose e sintomas de apnéia (tiragem intercostal, batimento de asas do nariz).

### 4.2.2. Complicações

As principais complicações da doença são:

- pneumonias e broncopneumonias;
- desidratação e/ou desnutrição, devida a vômitos freqüentes após as crises;
- encefalopatia (causando convulsões).

### 4.2.3. Diagnóstico diferencial

- Traqueobronquites.
- Bronqueolites.
- Paracoqueluche (quadro mais atenuado que o da coqueluche).
- Adenoviroses.

### 4.2.4. Tratamento

O uso da eritromicina raramente encurta o período de evolução da coqueluche, não sendo, portanto, muito eficaz na cura do doente. A eritromicina é utilizada para promover a diminuição do período de transmissibilidade da doença, sendo seu uso indicado com essa finalidade.

A gamaglobulina hiperimune também tem sido utilizada com resultados discutíveis.

Em relação às medidas gerais no tratamento de crianças com coqueluche, merece destaque o cuidado com a alimentação, que deve ser fracionada mais vezes que o habitual, dada em pequenas quantidades e, de preferência, após os acessos de tosse.

### 4.3. Diagnóstico laboratorial

Em situações de surtos, é recomendável, sempre que possível, a identificação do agente infeccioso, pelo menos numa amostra dos casos, para que se possa conhecer o tipo de *Bordetella* predominante.

A cultura deverá ser feita de material colhido na nasofaringe ou fazendo o doente tossir numa placa com meio de cultura de Bordet - Gengou, acrescido de carvão ativado.

O percentual de positividade para crescimento de colônias da bactéria será maior se a colheita for realizada no período catarral.

O leucograma, embora não seja um exame específico, pode ajudar na confirmação do diagnóstico, e pela facilidade de realização pode ser feito localmente.

Na coqueluche há uma leucocitose intensa (com linfocitose), muitas vezes sugerindo até reações leucemóides.

### 4.4. Vigilância epidemiológica (\*)

#### 4.4.1. Notificação

##### a) Tipos de dados

- notificação de casos e óbitos por grupo etário e situação vacinal;
- dados relativos à utilização da vacina DPT (cobertura vacinal, estado de conservação da vacina, estratégia de vacinação, etc.).

##### b) Fontes

Os dados de morbidade da coqueluche são gerados nas seguintes fontes:

- unidades sanitárias e outros serviços de assistência médica;
- acompanhamento de óbitos por coqueluche incluídos no Subsistema de Informações sobre Mortalidade.

##### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos de coqueluche devem ser notificados pelo nível local ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir). Os casos devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

(\*) No quadro 8, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da coqueluche, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

A  
o  
d  
v  
4.4.  
a  
C  
c  
r  
b  
C  
r.  
d  
si  
4.4  
Qua  
qual  
do t  
de t  
4.4  
Para  
saú  
regir  
oco  
esta  
nha  
de l  
che.  
4.4  
Qua  
a ar  
vel  
sanc  
4.4  
a  
N  
c  
b  
E  
fr  
n  
e  
t  
c  
s  
f  
v  
c  
c  
v

Anualmente, deverá ser informado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

#### 4.4.2. Definição de caso

##### a) Em crianças maiores

Crises de tosse paroxística, precedidas por um quadro clínico inespecífico de infecção das vias aéreas superiores.

##### b) Em crianças menores de três meses

Quadro clínico inespecífico de infecção das vias respiratórias, chegando até a cianose e apnéia, com história de contato com caso de coqueluche e/ou leucograma sugestivo.

#### 4.4.3. Definição de contato

Qualquer pessoa exposta a um caso de coqueluche, seja qual for a época compreendida entre o início do período catarral e até três semanas após o início dos acessos de tosse típicos da doença.

#### 4.4.4. Conduta frente a um caso

Para cada caso de coqueluche conhecido pela unidade de saúde devem ser feitos o registro e a notificação ao nível regional e/ou central, de acordo com a semana de ocorrência, idade do paciente, município de residência e estado vacinal (número de doses recebidas), para acompanhamento e análise. Não há necessidade do preenchimento de uma ficha epidemiológica para cada caso de coqueluche.

#### 4.4.5. Conduta frente a um surto

Quando houver a notificação de um surto da doença, ou a análise da tendência sugerir esse fato, será recomendável proceder à investigação epidemiológica do mesmo, visando obter informações mais detalhadas.

#### 4.4.6. Investigação epidemiológica

##### a) Casos

Não serão objeto de investigação os casos isolados de coqueluche.

##### b) Surto

Esta investigação tem por finalidade a obtenção de informações consistentes sobre as características epidemiológicas da coqueluche em determinada região e a eficácia dos programas de vacinação, bem como a detecção de possíveis falhas operacionais da atividade de controle da doença na área. Nessas condições são necessárias ações visando a obtenção de dados sobre a confirmação do diagnóstico, a proporção de casos em vacinados, a determinação de coeficientes de ataque, os padrões de distribuição e propagação da doença, a cobertura vacinal e, também, as condições de conservação e aplicação da vacina utilizada.

A ficha epidemiológica (figura 7) inclui as informações mais relevantes na investigação de um surto.

Quanto ao número de casos totalmente investigados, isto é, com preenchimento da ficha epidemiológica, vai depender do número de casos envolvidos no surto e da capacidade operacional da equipe responsável pela investigação.

Em determinadas circunstâncias, principalmente em grandes áreas urbanas, quando a doença estiver amplamente disseminada, é necessária a realização de inquérito epidemiológico através de estudo amostral. A amostra deve ser adequadamente dimensionada e independente da localização dos casos da doença. Nessas situações, recomenda-se a utilização da ficha domiciliar (figura 8).

É importante salientar que, na investigação desses surtos, é essencial o apoio de um laboratório de saúde pública para realizar exames complementares que possibilitem, inclusive, a identificação do tipo de *Bordetella* circulante.

#### 4.4.7. Análise de dados

A vigilância epidemiológica da coqueluche tem como objetivo proporcionar conhecimentos atualizados sobre as características epidemiológicas, no que diz respeito, principalmente, à distribuição de sua incidência por áreas geográficas e grupos etários.

### 4.5. Medidas de controle

#### 4.5.1. Vacinação

##### a) Sistemática

A medida de controle da coqueluche que tem interesse prático em saúde pública é a vacinação dos suscetíveis na rotina da rede básica de saúde. Mesmo em crianças que já tiveram coqueluche, a vacinação DPT (tríplice) é recomendada até a idade de seis anos.

##### b) Bloqueio

Em situação de surto da doença poderá ser indicada a vacinação em massa da população suscetível prioritária, visando ao controle do mesmo.

#### 4.5.2. Definição de pessoa adequadamente vacinada

Criança que tenha recebido três doses da vacina DPT (tríplice), a partir dos dois meses de vida, com intervalo de pelo menos 30 dias entre as doses (sendo ideal o intervalo de dois meses).

#### 4.5.3. Controle de comunicantes

A taxa de ataque secundário de crianças suscetíveis é bastante elevada nos contatos domiciliares do doente, podendo ser igual ou superior a 90%.

As crianças já vacinadas, menores de seis anos, que não receberam o reforço após um ano da última dose do esquema básico, deverão recebê-lo o mais breve possível após a exposição.

A quimioprofilaxia com eritromicina nos contatos (40 mg/kg/dia) pode ser indicada, já que nem sempre o iso-

lamento domiciliar é viável e a imunidade conferida pela vacina não é absoluta.

#### 4.5.4. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

O isolamento até o final do período catarral reduz o ris-

co da transmissão a outras crianças expostas (especial atenção deve ser dada aos lactentes, a fim de evitar o contágio).

É recomendada a desinfecção concorrente e terminal dos objetos contaminados com as secreções nasofaríngeas.

f  
f  
f  
f  
f  
f  
f  
f  
f

especial  
evitar o  
  
inal dos  
geas.

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**SECRETARIA NACIONAL DE**  
**AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE**

**FICHA DE CASO**  
**COQUELUCHÉ**

**1 LOCALIZAÇÃO**  
UF:          
MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_  
URBANA  RURAL

**2 IDENTIFICAÇÃO**  
NOME DO DOENTE: \_\_\_\_\_  
SEXO: MASC.  FEM.  DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_  
ENDEREÇO PERMANENTE: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_  
PAI: \_\_\_\_\_ MÃE: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO PROVISÓRIO: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

**3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS**  
DATA DO INÍCIO DA DOENÇA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ TOSSE EM CRISES (PAROXISMOS)   
INSPIRAÇÃO RUIDOSA AO FINAL DA CRISE (GUINCHO)  APNEIA   
ELIMINAÇÃO DA SECREÇÃO ESBRANQUIÇADA AO FINAL DA CRISE  CIANOSE

**4 COMPLICAÇÕES**  
PNEUMONIA OU BRONCOPNEUMONIA  ENCEFALOPATIA (CONVULSÕES)   
FOI HOSPITALIZADO? SIM  NÃO  DATA DA HOSPITALIZAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
HOSPITAL: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

**5 ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO COM DPT**  
VACINADO: SIM  NÃO  IGNORADO   
DATA DA ÚLTIMA DOSE \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
1ª DOSE  DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
2ª DOSE  DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
3ª DOSE  DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
INFORMAÇÃO: CADERNETA  MÃE OU RESPONSÁVEL

**6 OBSERVAÇÕES**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7 EXAMES DE LABORATÓRIO**  
LEUCOGRAMA: SIM  NÃO  Nº DE LEUCÓCITOS \_\_\_\_\_ LINFÓCITOS \_\_\_\_\_ %  
CULTURA DE MATERIAL DE OROFARINGE \_\_\_\_\_

**8 EVOLUÇÃO DO CASO**  
CURA  ÓBITO  DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ DIAGNÓSTICO DEFINITIVO \_\_\_\_\_

**9 INVESTIGADOR**  
NOME: \_\_\_\_\_ ASSINATURA: \_\_\_\_\_  
CARGO: \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Figura 7 – Ficha de caso de coqueluche



## FICHA DOMICILIAR PARA INVESTIGAÇÃO DE SURTOS DE COQUELUCHE

ENDEREÇO \_\_\_\_\_ U F  \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO \_\_\_\_\_ BAIRRO \_\_\_\_\_ LOCALIDADE \_\_\_\_\_  
 ZONA URBANA  RURAL  \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_ PROFISSÃO \_\_\_\_\_  
 CHEFE DA FAMÍLIA: NOME \_\_\_\_\_ SEXO  \_\_\_\_\_  
 Nº DE MORADORES DA CASA: \_\_\_\_\_

NOME	IDADE	DATA DE NASC.	SEXO	HISTÓRIA DE COQUELUCHE		HISTÓRIA DE VACINAÇÃO COM DPT											
				NUNCA	HÁ MAIS DE 6 MESES (*)	SIM			NÃO			MOTIVO (VER CÓDIGO) (***)					
						1a. DOSE			2a. DOSE				3a. DOSE				
		DATA	IDADE	LOCAL	DATA	IDADE	LOCAL	DATA	IDADE	LOCAL	DATA	IDADE	LOCAL	DATA	IDADE	LOCAL	

(\*) Preencher a Ficha Epidemiológica de Casos para todas as pessoas com história de coqueluche nos últimos 6 meses.

(\*\*) Informação: VERBAL (V) CADERNETA (C)

(\*\*\*) Existiram outras pessoas no domicílio que tiveram coqueluche e morreram? Sim  Não

- A - Já teve coqueluche
- B - Não conhecia a vacina
- C - Não tem lugar para vacinar
- D - Negou benefício da vacina
- E - Outro (especificar)

Nome: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Data do óbito \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Investigador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Figura 8. Ficha domiciliar para investigação de surtos de coqueluche

Quadro 8 - Coqueluche: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p>	<p>a) Acompanhar a tendência da doença em determinada área, visando a medidas de controle.</p> <p>b) Avaliar o impacto do programa de imunização</p>	<p>a) Obter, consolidar e analisar dados sobre casos e óbitos de coqueluche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- idade do paciente;</li> <li>- data do início da doença;</li> <li>- município de residência;</li> <li>- antecedentes vacinais.</li> </ul> <p>b) Informar ao nível regional e/ou central sobre a ocorrência dos casos no boletim semanal de notificação.</p> <p>c) Para conhecimento de surtos manter especial atenção sobre outras fontes de informação: lideranças da comunidade, creches e imprensa.</p> <p>d) Proceder à investigação de surtos de coqueluche, de acordo com as recomendações.</p> <p>e) Avaliar a cobertura vacinal dos menores de um ano e de 1 a 4 anos.</p> <p>f) Informar aos notificantes sobre a situação da doença.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as notificações locais.</p> <p>b) Enviar a consolidação e análise das informações para o nível imediatamente inferior e outros órgãos interessados.</p> <p>c) Proporcionar aos serviços locais o apoio técnico-administrativo necessário quando da investigação de surtos.</p> <p>d) Avaliar periodicamente as atividades do nível local através da análise das informações recebidas e supervisões realizadas.</p> <p>e) Informar ao nível central estadual, no boletim semanal de notificação, a ocorrência dos casos no período.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar os dados do nível local e/ou regional.</p> <p>b) Enviar a consolidação e análise das informações para o nível imediatamente inferior e outros órgãos interessados.</p> <p>c) Enviar as informações sobre coqueluche, no boletim semanal, para o órgão responsável pela vigilância epidemiológica em nível nacional.</p> <p>d) Apoiar os serviços regionais ou locais na investigação de surtos.</p> <p>e) Promover a divulgação das informações referentes a coqueluche entre os órgãos envolvidos na vigilância epidemiológica.</p> <p>f) Informar ao nível nacional, através do boletim semanal de notificação, o número de casos ocorridos no período.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as notificações dos níveis estaduais.</p> <p>b) Elaborar informes técnicos com as análises procedidas e enviá-las às unidades da Federação e a outros órgãos nacionais e internacionais.</p> <p>c) Prestar assessoria técnica ao desenvolvimento das atividades de vigilância epidemiológica nas unidades federais.</p> <p>d) Avaliar as atividades dos níveis centrais estaduais, através das informações recebidas e por ocasião de viagem de assessoria técnica.</p> <p>e) Realizar ou apoiar programas de treinamento dos técnicos das equipes centrais estaduais.</p>

## 5. DIFTERIA

### 5.1. Aspectos epidemiológicos

#### 5.1.1. Agente etiológico

Um bacilo Gram-positivo: *Corynebacterium diphtheriae*.

#### 5.1.2. Reservatório

O homem (doente ou portador).

#### 5.1.3. Modo de transmissão

Geralmente pelo contato com um doente ou portador. Transmissão direta por gotículas de secreção orofaríngea (espirro, tosse, fala) e também por objetos recentemente contaminados por secreções do doente.

#### 5.1.4. Período de incubação

Geralmente de um a seis dias, podendo, às vezes, ser maior.

#### 5.1.5. Período de transmissibilidade

Em geral até duas semanas após o início da doença. Sem antibioticoterapia adequada pode prolongar-se até por quatro semanas.

Com antibioticoterapia adequada a transmissibilidade é interrompida de 24 a 48 horas após o início do tratamento.

O portador é extremamente importante na transmissão da doença, e pode eliminar o bacilo até por seis meses ou mais.

#### 5.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral.

A imunidade se faz:

- pela doença. Não excluindo a necessidade de vacinar a criança após a cura, uma vez que a doença nem sempre produz imunidade permanente;
- por infecção atípica. Exemplo: infecções da pele;
- pela vacinação;
- por anticorpos maternos (imunidade temporária de curta duração, até os dois meses de idade);
- por soro antidiftérico (imunidade temporária de curta duração).

#### 5.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Como todas as doenças de transmissão respiratória, a difteria tem sua incidência aumentada nos meses mais frios, devido especialmente a tendência à aglomeração em ambientes fechados.

##### b) Espaço

Não existe uma nítida distribuição espacial da difteria.

##### c) Características pessoais

Pode afetar as pessoas não imunizadas em qualquer idade.

O grupo etário mais atingido é o das crianças até a idade pré-escolar, quando não imunizadas previamente com o esquema básico da vacina DPT.

#### 5.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

O número de casos de difteria notificados, no Brasil, vem decrescendo progressivamente desde 1977, provavelmente em decorrência do aumento da utilização da vacina DPT. A incidência ainda é, contudo, elevada, estando acima de três mil casos notificados por ano. Cerca de 500 óbitos por difteria têm sido registrados anualmente no país. A letalidade esperada varia de 5 a 10%. Coeficientes fora destes limites indicam a necessidade de reavaliar a notificação de casos, condições de tratamento e critérios diagnósticos.

## 5.2. Aspectos clínicos

### 5.2.1. Descrição

Doença infecciosa aguda que atinge principalmente as amígdalas, a faringe, a laringe, o nariz e, às vezes, outras mucosas e a pele.

A manifestação clínica típica é a presença de placa branco-acinzentada ocupando as amígdalas e invadindo outras áreas da faringe.

Essa placa, quando de tamanho grande, pode ocasionar asfixia mecânica aguda no paciente, o que muitas

vezes exige imediata traqueostomia, para evitar a morte do mesmo.

Nos casos mais graves há intenso edema do pescoço, com grande aumento dos gânglios linfáticos dessa área (pescoço taurino).

A doença não costuma produzir febre alta (geralmente até 38,5°C) e o paciente apresenta comprometimento acentuado de seu estado geral, com palidez e prostração.

### 5.2.2. Complicações

Ocorrem devido à toxina do bacilo, que causa necrose nos tecidos agredidos.

- Miocardite diftérica, que causa arritmias por bloqueio do estímulo cardíaco, podendo levar à insuficiência cardíaca e morte.
- Polineurite diftérica, que causa paralisias de nervos periféricos, das quais a mais comum é a paralisia do véu do palato (palato mole), que faz com que o paciente regurgite pelo nariz líquidos ingeridos ou apresente voz anasalada.

### 5.2.3. Diagnóstico diferencial

Mais comumente com:

- amigdalite purulenta estreptocócica — geralmente a febre é mais alta, não há palidez e o estado geral do paciente é melhor. As placas costumam ser mais superficiais, facilmente descartáveis e de cor branco-amarelada.

Outras doenças a serem consideradas no diagnóstico diferencial:

- mononucleose infecciosa;
- sífilis;
- angina de Vincent.

### 5.2.4. Tratamento

Deve ser feito sempre que houver suspeita clínica de difteria, sem esperar a confirmação laboratorial. O tratamento consiste em:

- soro antidiftérico, de 80 000 a 120 000 unidades. Aplicar (após teste de sensibilidade) por via intravenosa, preferencialmente;
- antibioticoterapia com penicilina procaína (400 000 unidades a cada 12 horas) ou eritromicina (30 a 40 mg/kg/dia) pelo período de 14 dias.

## 5.3. Diagnóstico laboratorial

### 5.3.1. Tipos de exames

Isolamento e identificação do bacilo, associados ao quadro clínico, confirmam o diagnóstico.

É também importante que seja realizada a prova de toxigenicidade em contatos de casos clínicos, para caracterização do portador.

### 5.3.2. Colheita, conservação e transporte de material

Retirar das lesões existentes (ulcerações, criptas das amígdalas), exsudatos de orofaringe e de nasofaringe, que são as localizações mais comuns, ou de outras lesões cutâneas, conjuntivais, genitais externas, etc., por meio de *swab* estéril, antes da administração de qualquer terapêutica antimicrobiana. É recomendada uma cultura separada do material de nasofaringe. Introduzir o *swab* suavemente pelo nariz, profundamente até a nasofaringe, e girá-lo. Este procedimento é principalmente satisfatório no caso de enfermo convalescente ou de portador assintomático, uma vez que o material de orofaringe pode dar resultado negativo.

Na colheita do material da orofaringe não remover a pseudomembrana, mas levantar a sua borda, a fim de retirar o material por baixo, já que a remoção da pseudomembrana acelera a absorção da toxina. Observar que se o material for colhido do centro da lesão, ou sem os cuidados necessários, serão obtidos, provavelmente, bacilos inviáveis e um grande número de bactérias da microbiota da orofaringe.

A colheita deve ser efetuada antes da administração de antibióticos. O material deve ser semeado imediatamente, porém, se isso não for possível, o transporte em meio de PAI ou Loeffler é o preferível, permanecendo o *swab* no interior do tubo. O transporte do material semeado ao laboratório deve ser feito em temperatura ambiente. O material deve ser devidamente identificado com o nome do paciente, idade, tipo de material, data e hora da colheita.

O quadro 9 destaca os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial da difteria.

### 5.3.3. Interpretação de resultados

Isolamento e identificação de bacilo diftérico, toxigeno ou não, confirmam o diagnóstico.

5.  
5.

To  
nã  
lóg  
est  
ao  
noi  
  
An  
nũ  
uni  
nal  
  
5.4

Toc  
ção  
acir  
out  
esta  
  
5.4

O c  
do t  
sete  
disp  
dift  
apre

(\*) f  
g  
t

## 5.4. Vigilância epidemiológica (\*)

### 5.4.1. Notificação

#### a) Tipos de dados

— Informações sobre casos e óbitos suspeitos ou confirmados de difteria, por grupo etário e situação vacinal.

— Dados relativos à utilização das vacinas DPT e dT.

#### b) Fontes

— Hospitais — sendo a difteria uma doença grave, de hospitalização obrigatória, é recomendável que se identifiquem hospitais de isolamento (ou enfermarias de isolamento de hospitais pediátricos ou gerais) onde, diariamente, a unidade de saúde irá coletar informações sobre a ocorrência de casos.

— Declarações de óbito — acompanhamento de óbitos por difteria incluídos no Subsistema de Informações sobre Mortalidade.

#### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados pelo (nível) local ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir). Os casos de difteria devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Anualmente, deverá ser informado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

### 5.4.2. Definição de caso suspeito

Todo paciente que apresentar quadro agudo de infecção da orofaringe, com a presença de placa branco-acinzentada ocupando as amígdalas e podendo invadir outras áreas da faringe, com comprometimento do estado geral e febre moderada.

### 5.4.3. Definição de caso confirmado

O diagnóstico laboratorial completo, com isolamento do bacilo e comprovação de toxigenicidade, é feito em sete dias, no nível central. Quando não há laboratório disponível, ou quando não há isolamento de bacilo diftérico, será considerado confirmado o caso que apresente:

— placa comprometendo, além das amígdalas, pilares ou úvula, e/ou

— miocardite ou paralisia após amigdalite, e/ou

— placas suspeitas na traquéia ou laringe;

(\*) No quadro 10, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da difteria, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

— morte do paciente no decurso do tratamento de amigdalite aguda com grande comprometimento do estado geral, palidez intensa, podendo ter sido constatada arritmia cardíaca.

### 5.4.4. Conduta frente a um caso suspeito

— Notificação.

— Identificação do caso suspeito.

— Colheita de material para laboratório.

— Início do tratamento antes da chegada dos resultados laboratoriais.

— Isolamento: de preferência hospitalar, devido principalmente à gravidade da doença e às complicações cardíacas. O isolamento é suspenso após duas culturas negativas, colhidas após a suspensão da antibioticoterapia, com intervalo mínimo de 24 horas. Não sendo possível a realização de cultura, suspende-se o isolamento 14 dias após o início da doença.

— Desinfecção concorrente dos objetos contaminados com secreção do paciente.

### 5.4.5. Conduta frente a um surto

Quando caracterizada uma situação de surto, a unidade de saúde deverá proceder a um levantamento mais detalhado das condições de cobertura vacinal da população infantil, além da investigação epidemiológica dos casos.

### 5.4.6. Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica tem como propósito:

— confirmar o diagnóstico;

— promover o envio de amostras de material de casos e comunicantes para o laboratório;

— obter informações detalhadas e uniformes para todos os casos, através do preenchimento da ficha epidemiológica de casos (figura 9), de modo a permitir a comparabilidade dos dados, a análise adequada da situação epidemiológica e a realização do controle dos comunicantes.

### 5.4.7. Análise de dados

Os dados deverão ser analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença. Esta análise compreende os seguintes aspectos principais:

— cobertura vacinal com terceiras doses, em menores de um ano e de 1 a 4 anos, por área geográfica;

— distribuição semanal e anual dos casos e óbitos

de difteria, por grupo etário, situação vacinal e área geográfica;

- letalidade por grupos etários e áreas geográficas;
- percentagem dos casos notificados que foram investigados;
- percentagem de casos confirmados por laboratório;
- percentagem de instituições que notificam regularmente (inclusive ausência de casos);
- eficácia da vacina.

## 5.5. Medidas de controle

### 5.5.1. Vacinação

#### a) Sistemática

Consiste na vacinação básica de crianças de 2 meses a 4 anos com DPT (vacina tríplice).

#### b) Bloqueio

Logo após a descoberta de um caso de difteria deve ser feita a visita domiciliar para vacinação de contatos (ver item 5.5.3. Controle de comunicantes).

### 5.5.2. Definição de pessoa adequadamente vacinada

Criança que tenha recebido três doses de vacina DPT (tríplice) a partir dos dois meses de vida, com intervalo de pelo menos 30 dias entre as doses (sendo ideal o intervalo de dois meses).

### 5.5.3. Controle de comunicantes

Devido ao curto período de incubação e a fácil transmissão, a investigação de um caso conhecido deve ter início imediato, visando, principalmente, à descoberta e ao tratamento precoce de casos entre comunicantes.

#### a) Comunicantes familiares

- Crianças com vacinação básica completa (três doses):

- sete anos ou mais - aplicar dose de reforço com vacina dupla (dT);
- menor de sete anos - aplicar dose de reforço com vacina tríplice (DPT).

- Crianças com vacinação básica incompleta ou não vacinadas:

- sete anos ou mais - completar a vacinação com vacina dupla (dT);
- menor de sete anos - completar a vacinação com vacina tríplice (DPT).

Os comunicantes familiares devem ser submetidos a exame clínico e mantidos sob vigilância por uma semana.

#### b) Orfanatos e creches

Quando as crianças passarem a maior parte do tempo em instituições, as pessoas que ali trabalham devem ser tratadas como comunicantes familiares.

#### c) Escolas e jardins

Deve-se realizar contatos com a direção, visando a descobrir faltosos, e solicitar comunicação imediata de novos casos nos próximos 15 dias.

Os contatos mais próximos à criança, colegas de classe, professores e amigos, devem ser vacinados conforme o indicado para os comunicantes domiciliares. Orientar o diretor para transmitir aos alunos e pais a necessidade de consultar um médico frente a qualquer sintoma suspeito (febre, dor de garganta, etc.).

### 5.5.4. Controle de portadores

Quando, por motivos operacionais, a pesquisa de portadores não puder ser feita para todos os comunicantes, recomenda-se realizá-la prioritariamente entre aqueles que manipulam alimentos e que trabalham em íntimo contato com crianças, como professores, atendentes de enfermagem e pessoal de creche, entre outros.

Para a pesquisa de portadores será feita a cultura de secreções nasais e de orofaringe (ver item 5.3. Diagnóstico laboratorial).

### 5.5.5. Quimioprofilaxia dos portadores

Caracterizado o estado de portador, deve-se administrar 600 000 a 2 milhões de unidades de penicilina procaína aquosa, por via intramuscular, diariamente, durante 10 dias, ou 1,0 g de eritromicina, via oral, durante sete dias.

A quimioprofilaxia visa a extinguir a situação de portador do bacilo diftérico. A vacinação visa a proteger o indivíduo contra a toxina diftérica e não elimina a condição de portador do bacilo diftérico. Portanto, a quimioprofilaxia dos portadores do bacilo diftérico deve ser feita independentemente da situação vacinal do indivíduo.

### 5.5.6. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

#### a) Isolamento

Deve persistir até que duas culturas de exsudato de orofaringe e duas de secreção nasal, colhidas após 24 horas de suspensão do tratamento, não revelem bacilos diftéricos.

#### b) Desinfecção

De todos os objetos que tenham sido usados pelo paciente, ou que tenham sido contaminados por suas secreções.



Quadro 9 — Diagnóstico laboratorial da difteria: resumo

TIPO DE MATERIAL	ÉPOCA DA COLHEITA	INDICAÇÃO	COLHEITA E TRANSPORTE	TIPO DE EXAME
Exsudatos de oro e nasofaringe (mais comumente).	Tão logo se suspeite de difteria, antes da administração de antibióticos.	Confirmação do diagnóstico ou pesquisa de portadores.	Na colheita de material da orofaringe levantar a borda da pseudomembrana, retirando o material por baixo desta, com swab. Na colheita de material da nasofaringe introduzir o swab e girá-lo, retirando-o. O material deve ser semeado de imediato; na impossibilidade, o transporte em meio de PAI ou Loeffler é o preferível, permanecendo o swab no interior do tubo. O transporte do material semeado ao laboratório deve ser feito em temperatura ambiente.	Cultura para isolamento e identificação do <i>Corynebacterium diphtheriae</i> .

Quadro 10 — Difteria: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
a) Casos e óbitos b) Vacinações c) Resultados laboratoriais	a) Acompanhar o comportamento da doença em determinadas áreas, visando a medidas de controle. b) Avaliar o impacto do programa de vacinações. c) Diagnosticar e tratar precocemente os casos da doença, evitando complicações e a disseminação da mesma.	a) Investigar os casos notificados, fazendo busca ativa dos mesmos e seus contatos. b) Preencher a ficha epidemiológica de casos por ocasião da investigação e enviar uma cópia para a diretoria regional. c) Colher amostra de secreção da orofaringe para enviar ao laboratório, visando à confirmação do diagnóstico. d) Avaliar a cobertura vacinal da população de menos de um ano e de 1 a 4 anos. e) Realizar a vacinação de bloqueio dos contatos domiciliares ou grupos mais expostos. f) Fazer quimioprofilaxia dos contatos com eritromicina ou penicilina. g) Informar aos notificantes sobre a conclusão dos casos e medidas adotadas. h) Informar ao nível regional e/ou central, no boletim semanal de notificação, o número de casos ocorridos.	a) Receber, consolidar e analisar as informações vindas do nível local. b) Facilitar ao nível local o apoio técnico administrativo à investigação de casos. c) Facilitar o apoio laboratorial para confirmação do diagnóstico. d) Avaliar periodicamente as atividades do nível local através da análise das informações recebidas e supervisões. e) Enviar ao nível local e central estadual o resultado das análises e avaliações efetuadas. f) Informar ao nível central estadual, no boletim semanal de notificação, a ocorrência dos casos no período. g) Enviar cópia das fichas de investigação ao nível central.	a) Receber, consolidar e analisar as informações vindas do nível regional e/ou local. b) Facilitar aos níveis regional e local o apoio técnico administrativo à investigação dos casos. c) Facilitar apoio laboratorial para confirmação do diagnóstico. d) Avaliar periodicamente as atividades do nível regional através das informações recebidas e das supervisões. e) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações realizadas. f) Informar ao nível nacional, através do boletim semanal de notificação, o número de casos ocorridos no período. g) Promover a divulgação das informações referentes à difteria entre os órgãos envolvidos na vigilância epidemiológica.	a) Receber, consolidar e analisar as informações do nível central estadual. b) Dar apoio técnico aos serviços de vigilância das unidades federadas. c) Avaliar o trabalho realizado pelas unidades da Federação mediante verificação da qualidade dos dados, pontualidade da notificação e das atividades de controle. d) Promover o treinamento dos técnicos das equipes estaduais. e) Enviar aos níveis centrais estaduais as análises e avaliações realizadas. f) Preparar, publicar e divulgar informes sobre vigilância da difteria aos órgãos nacionais e internacionais.

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA NACIONAL DE  
AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE

FICHA DE CASOS  
DIFTERIA

1	LOCALIZAÇÃO
UF	MUNICÍPIO
URBANA	RURAL

2 IDENTIFICAÇÃO

NOME DO DOENTE: \_\_\_\_\_  
SEXO: MASC.  FEM.  DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_  
ENDEREÇO PERMANENTE: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_  
PAI: \_\_\_\_\_ MÃE: \_\_\_\_\_  
OCUPAÇÃO HABITUAL: \_\_\_\_\_  
LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO PROVISÓRIO: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

3 HOSPITALIZAÇÃO

SIM  NÃO  DATA DA INTERNAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
HOSPITAL: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

DATA DO INÍCIO DOS SINTOMAS \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ FEBRE   
PLACAS (PSEUDO MEMBRANAS) NAS AMÍGDALAS  INVADINDO OUTRAS ÁREAS   
PLACAS EM OUTRAS ÁREAS (ESPECIFICAR) \_\_\_\_\_  
EDEMA DE PESCOÇO  ARRITMIAS CARDÍACAS (MIOCARDITE)   
PARALISIA DE PALATO (REGURGAÇÃO DE LÍQUIDOS PELO NARIZ, VOZ NASALADA)   
PARALISIA OU OUTROS SINAIS NEUROLÓGICOS (POLINEURITE) ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

5 TRATAMENTO

SORO ANTIDIFTÉRICO  DOSE: \_\_\_\_\_  
ANTIBIÓTICO  ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

6 ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO COM DPT OU DUPLA (DT ou dT)

NÚMERO DE DOSES: UMA  DUAS  TRÊS  REFORÇO  NUNCA VACINADO   
VACINADO SEM SABER O NÚMERO DE DOSES  IGNORADO   
INFORMAÇÕES OBTIDAS DA CADERNETA DE VACINAÇÃO SIM  NÃO   
DATA APROXIMADA DA ÚLTIMA DOSE DA VACINA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IGNORADA   
LOCAL DA VACINAÇÃO REALIZADA: \_\_\_\_\_

7 LABORATÓRIO

SIM  NÃO  COLHEITA DO MATERIAL ANTES DO TRATAMENTO: SIM  NÃO   
ENVIADO PARA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
BACTERIOSCOPIA: SIM  NÃO  RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
CULTURA: SIM  NÃO  RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
PROVAS DE TOXIGENICIDADE: SIM  NÃO  RESULTADO \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

8 EVOLUÇÃO DO CASO

CURA  ÓBITO  DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: \_\_\_\_\_

9 CONTATO COM CASOS SEMELHANTES

SIM  NO TRABALHO  NO DOMICÍLIO   
NÃO  NA ESCOLA  IGNORADO   
OUTROS: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Figura 9 - Ficha de caso de difteria (frente)

10	COMUNICANTES FAMILIARES		DATA: ___/___/___		
NOME		PARENTESCO	IDADE	PRESENÇA DE SINTOMAS	RESULTADO DE EXAMES

11	REALIZAÇÃO DE VACINAÇÃO DE BLOQUEIO		
SIM <input type="checkbox"/>		NÃO <input type="checkbox"/>	
DATA: ___/___/___			

12	OBSERVAÇÕES
<p style="text-align: right; font-size: small;">             CLÍNICA DE CLASSE              ENDEREÇO: _____              CIDADE: _____              ESTADO: _____              CEP: _____              DATA: <input type="checkbox"/> DIA              _____ ANO              _____ MÊS              _____ DIA              _____ HORAS              _____ MINUTOS              _____ SEGUNDOS              _____ MILISSEGUNDOS           </p>	

13	INVESTIGADOR
NOME: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____ DATA: ___/___/___	

Figura 9 – Ficha de caso de difteria (verso)

## 6. TÉTANO NEONATAL E ACIDENTAL

### 6.1. Aspectos epidemiológicos

#### 6.1.1. Agente etiológico

Um bacilo Gram-positivo, anaeróbico: *Clostridium tetani*.

#### 6.1.2. Reservatório

O solo e o trato intestinal dos animais, especialmente do cavalo.

#### 6.1.3. Modo de transmissão

A transmissão ocorre pela introdução dos esporos em um ferimento, geralmente do tipo perfurante (punctório), contaminado com terra, poeira da rua, fezes de animais ou humanas (grande proporção dos casos não referem história de ferimento anterior). Queimaduras podem ser a porta de entrada devido à desvitalização dos tecidos. A presença de tecidos necrosados favorece o desenvolvimento do agente patogênico anaeróbico.

No tétano neonatal, a infecção se dá por contaminação da ferida do coto umbilical, geralmente em virtude de cuidados inadequados.

#### 6.1.4. Período de incubação

Geralmente 10 dias, podendo variar de 4 a 21 dias. Quanto menor o período de incubação, maior a gravidade do tétano.

#### 6.1.5. Período de transmissibilidade

Não se transmite diretamente de um indivíduo a outro.

#### 6.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral, afetando todas as idades.

A imunidade é conferida pela vacinação apropriada com toxóide tetânico (DPT, DT, dT ou TT).

Os anticorpos maternos conferem imunidade temporária se a mãe foi vacinada nos últimos cinco anos.

A doença não confere imunidade permanente.

O soro antitetânico e a imunoglobulina antitetânica (IGAT) propiciam imunidade temporária.

#### 6.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Ocorre sob a forma de casos esporádicos, não existindo uma variação estacional definida.

##### b) Espaço

Embora seja de incidência mundial, é relativamente mais freqüente nas áreas rurais e subdesenvolvidas, onde é mais provável o contato com excretas de animais e a imunização é geralmente inadequada.

##### c) Características pessoais

Afeta todas as idades, mas, em nosso país, a maior incidência se encontra nos menores de 28 dias (tétano neonatal).

Está muito relacionado com atividades profissionais ou de lazer, afetando preferencialmente empregados domésticos, trabalhadores de serviços braçais, lavradores, crianças e adolescentes.

#### 6.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A morbidade do tétano no país ainda se mantém elevada, com uma média de 2,3 mil casos notificados por ano. A mortalidade tem estado em torno de 1,5 por 100 000 habitantes, devendo ser ressaltado que este dado exclui muitas áreas rurais onde a subnotificação de casos e óbitos é certamente maior.

A letalidade pode variar de 35 a 70%, dependendo da idade, da duração do período de incubação e do tratamento. No tétano neonatal a letalidade pode ultrapassar os 80%.

### 6.2. Aspectos clínicos

#### 6.2.1. Descrição

O tétano é uma doença infecciosa aguda, não contagiosa, causada pela toxina do bacilo tetânico, introduzido no organismo através de ferimentos ou lesões contaminadas.

Há uma forma de tétano particularmente importante e com características próprias — tétano neonatal ou

umbilical — que ocorre a partir da contaminação da ferida umbilical de recém-nascidos, ainda não cicatrizada.

Clinicamente, o tétano se caracteriza pelo seguinte quadro:

- contraturas musculares dolorosas dos masseteres (trismo e riso sardônico) e dos músculos do pescoço (rigidez da nuca), ocasionando dificuldade de deglutição (disfagia), podendo chegar a contração muscular generalizada (opistótono);
- rigidez muscular progressiva, atingindo os músculos retos abdominais (abdômen em tábua) e o diafragma, levando a insuficiência respiratória;
- crises de contraturas geralmente desencadeadas por estímulos luminosos, ruídos ou manipulação do doente.

No tétano neonatal, as manifestações clínicas são:

- o recém-nascido deixa de mamar, pela dificuldade em sugar o seio ou mamadeira, como primeiro sinal. O trismo leva ao aparecimento do riso sardônico;
- choro constante;
- posição característica, com as pernas esticadas e os braços dobrados junto ao peito, mantendo as mãos fechadas, com dificuldade de abri-las;
- crises de contraturas generalizadas levando a opistótono.

### 6.2.2. Complicações

- Infecção secundária das vias respiratórias.
- Disfunção respiratória por paroxismos musculares torácicos.

- Edema cerebral.
- Flebite e embolia.

### 6.2.3. Diagnóstico diferencial

Mais comumente:

- processos inflamatórios do ouvido externo ou da região bucal acompanhados de trismo;
- tetania por outras causas;
- raiva;
- meningoencefalite.

### 6.2.4. Conduta frente a um ferimento suspeito

São focos tetânicos em potencial:

- ferimentos de quaisquer natureza (superficiais ou profundos) contaminados com poeira de rua, terra, fezes animais ou humanas;
- fraturas expostas, com tecidos dilacerados e corpos estranhos;
- queimaduras;
- tecidos necrosados e, principalmente, supurados.

Todo ferimento suspeito deve ser limpo com água e sabão e debridado amplamente, a fim de retirar o tecido devitalizado e corpos estranhos, como terra, farpas, vegetais, cacos de vidro, poeira e fragmentos de metais. Após a remoção de todas as condições suspeitas, fazer a limpeza com água oxigenada ou solução de permanganato de potássio a 1 : 5 000.

Quanto à necessidade de imunização ativa e passiva, o quadro 11 resume os procedimentos recomendados.

Quadro 11 — Guia para profilaxia do tétano em caso de ferimentos

TIPO DE FERIMENTO	HISTÓRIA DE IMUNIZAÇÃO COM O TOXÓIDE TETÂNICO (DPT, dT, DT, TT)	
	MENOS DE TRÊS DOSES OU IGNORADA	3 OU MAIS DOSES
FERIMENTO LEVE NÃO CONTAMINADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APLICAR O TOXÓIDE TETÂNICO:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— se menor de sete anos, aplicar DPT, completando três doses, com intervalos de dois meses;</li> <li>— se tiver sete anos ou mais, aplicar toxóide tetânico (TT) ou dupla (dT), completando três doses, com intervalos de dois meses.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Só aplicar o toxóide tetânico se tiverem decorridos mais de 10 anos da última dose.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NÃO APLICAR O SORO ANTITETÂNICO (SAT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NÃO APLICAR O SORO ANTITETÂNICO (SAT)</li> </ul>
TODOS OS OUTROS FERIMENTOS (INCLUSIVE PUNCTÓRIOS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APLICAR O TOXÓIDE TETÂNICO:               <ul style="list-style-type: none"> <li>— se menor de sete anos, aplicar DPT, completando três doses, com intervalo de dois meses;</li> <li>— se tiver sete anos ou mais, aplicar o toxóide tetânico (TT) ou dupla (dT), completando três doses, com intervalo de dois meses.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Só aplicar o toxóide tetânico se tiverem decorridos mais de 5 anos da última dose.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● APLICAR O SORO ANTITETÂNICO (SAT). Administrar 5 000 unidades, por via intramuscular, após teste intradérmico de sensibilidade, ou usar imunoglobulina antitetânica (IGAT) via intramuscular, 260 unidades (com título de 1 : 400, ou dosagem equivalente com outro título).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● NÃO APLICAR O SORO ANTITETÂNICO (SAT)</li> </ul>



## 6.2.5. Tratamento de casos de tétano

— Internamento, em quarto silencioso e escuro, reduzindo, ao mínimo, os estímulos auditivos, visuais, táteis e outros.

— Sedativos e miorelaxantes.

— Imunoterapia: usar imunoglobulina antitetânica (IGAT), por via intramuscular, em dose única de 2 500 unidades, com título de 1 : 400, ou dosagem equivalente com outro título.

### ● Observação

Não sendo disponível IGAT, usar SAT, por via intramuscular, 20 000 unidades (para crianças e pessoas abaixo de 40 kg de peso, 10 000), após teste intradérmico de sensibilidade. Se o teste for positivo, o SAT poderá ser administrado com esquema de dessensibilização progressiva (Besredka).

— Tratamento com antibióticos:

a) Penicilina cristalina 1 000 000 UI, de seis em seis horas, por via intravenosa, ou

b) Penicilina procaína 1 200 000 UI, diariamente, por via intramuscular, ou

c) Tetraciclina 500 mg, de seis em seis horas, por via oral.

O tratamento deve ser mantido por 10 a 14 dias.

— Manutenção das vias aéreas devidamente desimpedidas.

— Imunização com toxóide tetânico antes da alta hospitalar.

## 6.3. Diagnóstico laboratorial

Não tem interesse prático.

## 6.4. Vigilância epidemiológica(\*)

### 6.4.1. Notificação

a) Tipos de dados

O objetivo principal da vigilância epidemiológica do tétano consiste na identificação dos grupos particularmente expostos ao risco de adquirir a doença, através do conhecimento da distribuição dos casos, de acordo com diferentes variáveis: área de ocorrência, grupos etários, ocupação, tipo do ferimento que constituiu a porta de entrada, condições do atendimento ao parto (nos casos de tétano neonatal), dentre outras.

(\*) No quadro 12, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica do tétano, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

A vigilância epidemiológica visa, além do acompanhamento do comportamento epidemiológico da doença (tendências da morbidade e mortalidade), a avaliação da eficiência e da eficácia das medidas de controle adotadas (programa de vacinação, tratamento profilático de pessoas expostas ao risco, cuidado no atendimento ao parto, tratamento dos doentes).

b) Fontes

O conhecimento sobre a ocorrência de casos de tétano deve ser obtido através de dados de morbidade e de mortalidade. No primeiro caso a fonte básica de informação é o hospital, uma vez que o tratamento da doença impõe necessariamente a hospitalização do paciente. O sistema de vigilância deve, portanto, identificar os hospitais onde são internados pacientes com tétano.

Os dados de mortalidade são obtidos das declarações de óbito, sendo, por vezes, a primeira informação sobre os casos.

c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados pelo nível local ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir). Os casos de tétano devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Anualmente, deverá ser informado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

## 6.4.2. Investigação epidemiológica

Todo caso ou óbito conhecido deve ser investigado, com o preenchimento de uma ficha de caso (figura 10) que contém os dados mais relevantes para o estudo e análise a serem feitos posteriormente. Com esta finalidade deve ser visitado o hospital que atendeu ao caso, para obtenção das informações pertinentes. Se necessário, será feita visita domiciliar para a verificação de dados complementares não conseguidos no hospital.

Com relação aos óbitos, para que sejam incluídos no Subsistema de Informações sobre Mortalidade, deverão ter a confirmação diagnóstica da causa básica do óbito pelo sistema de vigilância epidemiológica.

### 6.4.3. Análise de dados

Os dados obtidos através das diferentes formas de coleta devem ser consolidados e analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença. A análise dos dados compreende os seguintes aspectos principais:

- a) Dados sobre a utilização da vacina tríplice (DPT), para estimar a cobertura vacinal de crianças menores de um ano e de 1 a 4 anos.
- b) Dados sobre a utilização do toxóide tetânico (TT) em gestantes e outros grupos de risco, para estimar as coberturas vacinais.
- c) Distribuição dos casos por idade e estado vacinal, para avaliar a eficácia da vacinação.
- d) Casos conhecidos através das declarações de óbito, para estimar, com base em um coeficiente médio de letalidade conhecido, o número de casos esperados e, em decorrência, o índice de sub-registro.
- e) Estudo pormenorizado das fichas de casos que fornecem dados de maior profundidade sobre a situação epidemiológica do tétano, destacando-se os seguintes aspectos:

- determinação dos grupos populacionais expostos a maior risco de adoecer e de morrer, através da distribuição dos casos e óbitos, segundo sexo, idade, ocupação e município de residência;
- características dos ferimentos mais frequentemente responsáveis pela instalação do tétano: tipo, região afetada e circunstâncias em que ocorreu o ferimento (verificar se ocorreu durante o exercício profissional ou não);
- indicação da eficácia dos programas de vacinação com o toxóide tetânico, através da distribuição dos casos de acordo com a idade e o estado vacinal anterior (número de doses recebidas, intervalo entre as doses, tempo decorrido desde a última aplicação). Atenção especial deve ser dada ao estado vacinal da mãe, nos casos de tétano neonatal;

- determinação de outros fatores de risco, como frequência de tétano neonatal em partos domiciliares e atendimentos por curiosas;
- indicação da eficiência das medidas de tratamento profilático, mediante a análise da distribuição dos casos, segundo a administração ou não de soro antitetânico e o tempo decorrido entre esta e o ferimento;
- condições de tratamento proporcionado aos doentes, o que pode ser estimado através do coeficiente de letalidade, por hospitais.

## 6.5. Medidas de controle

### 6.5.1. Vacinação

Manutenção de níveis adequados de cobertura vacinal da população, e especificamente de gestantes para a prevenção do tétano neonatal. A partir de um caso de tétano não existem medidas de controle adicionais.

### 6.5.2. Definição de pessoa adequadamente vacinada

Pessoa que tomou três doses de toxóide tetânico (DPT, DT, dT ou TT), tendo sido a última dose há menos de 10 anos.

Para a prevenção do tétano neonatal:

- gestante que tomou três doses de toxóide tetânico, tendo recebido a última dose há menos de 5 anos, ou
- gestante que tenha recebido, pelo menos, uma segunda dose no oitavo mês da atual gestação.

Quadro 12 — Tétano: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p>	<p>a) Acompanhar o comportamento da doença em uma área para aplicar as medidas de controle.</p> <p>b) Avaliar o impacto do programa de vacinação.</p>	<p>a) Investigar os casos notificados, preencher a ficha epidemiológica remetendo uma cópia ao nível imediatamente superior.</p> <p>b) Informar, no boletim semanal de notificação, ao nível central e/ou regional, os casos ocorridos.</p> <p>c) Avaliar a cobertura vacinal do grupo de 0 a 4 anos, gestantes e outros sob risco.</p> <p>d) Promover o treinamento de parteras curiosas para melhorar o atendimento ao parto.</p> <p>e) Informar ao notificante e à comunidade sobre a situação da doença na região.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as informações locais e/ou regionais.</p> <p>b) Informar ao nível central, no boletim semanal de notificação, os casos ocorridos.</p> <p>c) Proporcionar aos serviços locais o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação de casos.</p> <p>d) Avaliar as atividades locais quanto à qualidade do preenchimento das fichas de investigação, pontualidade do envio e medidas preventivas adotadas.</p> <p>e) Informar aos níveis local e central sobre as avaliações e análises feitas.</p> <p>f) Enviar cópia das fichas de investigação ao nível central estadual.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as informações locais e/ou regionais.</p> <p>b) Proporcionar aos serviços locais e regionais o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação de casos.</p> <p>c) Supervisionar e avaliar as atividades do nível regional quanto à qualidade dos dados enviados, sua pontualidade e medidas preventivas.</p> <p>d) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações realizadas.</p> <p>e) Promover a divulgação dos dados sobre a vigilância do tétano.</p> <p>f) Informar ao nível nacional, através do boletim de notificação semanal, o número de casos ocorridos.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as informações do nível central estadual.</p> <p>b) Dar apoio técnico aos serviços de vigilância das unidades da Federação.</p> <p>c) Avaliar o trabalho realizado pelas unidades da Federação mediante verificação da qualidade dos dados, pontualidade da notificação e das atividades de controle.</p> <p>d) Enviar aos níveis centrais estaduais as análises e avaliações realizadas.</p> <p>e) Preparar, publicar e divulgar aos órgãos nacionais e internacionais informes sobre vigilância do tétano.</p> <p>f) Realizar ou apoiar programas de treinamento dos técnicos das equipes centrais estaduais.</p>

<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b> <b>SECRETARIA NACIONAL DE</b> <b>AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE</b>	<b>FICHA DE CASO</b>  <b>TÉTANO</b>	<b>1 LOCALIZAÇÃO</b> UF <input type="text"/> <input type="text"/> MUNICÍPIO: _____ URBANA <input type="checkbox"/> RURAL <input type="checkbox"/>
<b>2 IDENTIFICAÇÃO</b> NOME DO DOENTE: _____ SEXO: MASC. <input type="checkbox"/> FEM. <input type="checkbox"/> DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____ ENDEREÇO PERMANENTE: _____ REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: _____ PAI: _____ MÃE: _____ OCUPAÇÃO HABITUAL: _____ LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO: _____ ENDEREÇO PROVISÓRIO: _____ REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: _____		
<b>3 HOSPITALIZAÇÃO</b> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> DATA DA INTERNAÇÃO: ____/____/____ HOSPITAL: _____ MUNICÍPIO: _____		
<b>4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS</b> DATA DE INÍCIO DOS SINTOMAS: ____/____/____ TRISMO <input type="checkbox"/> OPÍSTÓTONO <input type="checkbox"/> RIGIDEZ ABDOMINAL EM TÁBUA <input type="checkbox"/> RISO SARDÔNICO <input type="checkbox"/> RIGIDEZ DE NUCA <input type="checkbox"/> CRISES DE CONTRATURAS <input type="checkbox"/> OUTROS: _____		
<b>5 É CONHECIDO O FERIMENTO OU LESÃO QUE OCASIONOU O TÉTANO?</b> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> EM CASO AFIRMATIVO: TIPO DE FERIMENTO INJEÇÃO <input type="checkbox"/> PUNCTÓRIO <input type="checkbox"/> LACERAÇÃO <input type="checkbox"/> ESCORIAÇÃO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> CONTUSÃO <input type="checkbox"/> QUEIMADURA <input type="checkbox"/> CIRÚRGICO <input type="checkbox"/> OUTROS: _____ REGIÃO AFETADA CABEÇA <input type="checkbox"/> BRAÇO <input type="checkbox"/> COXA <input type="checkbox"/> MÃO <input type="checkbox"/> TRONCO <input type="checkbox"/> PESCOÇO <input type="checkbox"/> ANTEBRAÇO <input type="checkbox"/> PERNA <input type="checkbox"/> PÉ <input type="checkbox"/> CORDÃO UMBILICAL <input type="checkbox"/> IGNORADA <input type="checkbox"/> DATA DO FERIMENTO: ____/____/____ SITUAÇÃO QUE OCASIONOU O FERIMENTO OU LESÃO: _____		
<b>6 ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO ANTES DA LESÃO OU FERIMENTO (DPT, DT, dT ou TT)</b> NÚMERO DE DOSES: UMA <input type="checkbox"/> DUAS <input type="checkbox"/> TRÊS <input type="checkbox"/> REFORÇO <input type="checkbox"/> NUNCA VACINADO <input type="checkbox"/> VACINADO SEM SABER O NÚMERO DE DOSES <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> INFORMAÇÕES OBTIDAS DA CADERNETA DE VACINAÇÃO: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> DATA APROXIMADA DA ÚLTIMA DOSE DA VACINA: ____/____/____ IGNORADA <input type="checkbox"/>		
<b>7 ADMINISTRAÇÃO APÓS O FERIMENTO</b> SORO OU GAMA GLOBULINA ANTITETÂNICA: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> QUANTO TEMPO APÓS: MENOS DE 6 HORAS <input type="checkbox"/> 6 a 24HS <input type="checkbox"/> 25 A 48HS <input type="checkbox"/> 48HS <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> VACINA ANTITETÂNICA: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/>		
<b>8 EVOLUÇÃO DO CASO</b> CURA <input type="checkbox"/> ÓBITO <input type="checkbox"/> DATA: ____/____/____ DATA DA ALTA: ____/____/____ DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: _____		
<b>9 A MÃE RECEBEU ALGUMA VEZ TOXÓIDE TETÂNICO? COMPLETAR EM CASO DE TÉTANO NEONATAL (ITENS 9, 10 e 11)</b> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> NÚMERO DE DOSES _____ DATA DA ÚLTIMA DOSE: ____/____/____		
<b>10 O PACIENTE NASCEU EM</b> HOSPITAL <input type="checkbox"/> DOMICÍLIO <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> OUTRO: _____		
<b>11 PARTO ATENDIDO POR</b> MÉDICO <input type="checkbox"/> AUXILIAR <input type="checkbox"/> CURIOSA <input type="checkbox"/> ENFERMEIRA <input type="checkbox"/> IGNORADO <input type="checkbox"/> OUTRO: _____		
<b>12 INVESTIGADOR</b> NOME: _____ ASSINATURA: _____ CARGO: _____ DATA: ____/____/____		

Figura 10 – Ficha de caso de tétano

## 7. FEBRE TIFÓIDE

### 7.1. Aspectos epidemiológicos

#### 7.1.1. Agente etiológico

Uma bactéria Gram negativa: *Salmonella typhi*.

#### 7.1.2. Reservatório

O homem (doente ou portador).

#### 7.1.3. Modo de transmissão

A transmissão é indireta, através de água ou alimentos, principalmente o leite e derivados, contaminados com fezes ou urina de um paciente ou portador.

O congelamento não destrói a bactéria, sendo que sorvetes, por exemplo, podem ser veículos de transmissão.

Todavia, só uma contaminação intensa poderá causar a doença, pois a concentração da bactéria é que determinará a possibilidade de infecção. Por isso não se costuma verificar surtos de febre tifóide após enchentes, quando provavelmente há maior diluição da bactéria no meio hídrico, com menor probabilidade de ingestão de salmonelas em número suficiente para causar a doença.

#### 7.1.4. Período de incubação

Depende da dose infectante, sendo em média de uma a três semanas.

#### 7.1.5. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade se mantém enquanto existirem bacilos sendo eliminados nas fezes ou urina, geralmente desde a primeira semana da doença até o fim da convalescença.

A transmissão após esta fase se dá por períodos variáveis, dependendo de cada situação. Sabe-se que cerca de 10% dos pacientes continuam eliminando bacilos durante até 3 meses após o início da doença.

A existência de portadores é de extrema importância na epidemiologia da doença: 2 a 5% dos pacientes após a cura se transformam em portadores (geralmente mulheres adultas).

#### 7.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral, e é maior nos indivíduos com acloridria gástrica.

A imunidade adquirida após a infecção ou vacinação não é definitiva.

#### 7.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

A doença não apresenta alterações cíclicas ou de sazonalidade que tenham importância prática.

##### b) Espaço

Não existe uma distribuição geográfica especial. A ocorrência da doença está diretamente relacionada às condições de saneamento básico existentes e aos hábitos individuais.

##### c) Características pessoais

Estão mais sujeitas à infecção as pessoas que habitam ou trabalham em ambientes com precárias condições de saneamento.

A doença acomete mais a faixa entre 15 e 45 anos de idade. Nas áreas endêmicas, a taxa de ataque diminui com a idade.

#### 7.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

No Brasil a doença é endêmica, com 3 886 casos em 1983. De 1976 a 1983 observa-se a redução dos coeficientes de incidência apenas na região Sul. A mortalidade é baixa (0,1 por 100 mil habitantes para 1980). A letalidade da febre tifóide, segundo a literatura, geralmente é de cerca de 10%, reduzindo-se a 3% ou menos com a instituição do tratamento adequado. Estimando-se a ocorrência de 120 óbitos para 1980, e considerando-se uma letalidade de 3%, esperar-se-ia que ocorressem 4 000 casos, o que corresponde a média de casos notificados no período de 1976 a 1983 (4 067 casos).

## 7.2. Aspectos clínicos

### 7.2.1. Descrição

A doença causa febre alta, dores de cabeça, mal-estar geral, falta de apetite, bradicardia relativa (dissociação

pulso-temperatura), esplenomegalia, manchas rosadas no tronco (roséola tífica), obstipação intestinal ou diarreia. O quadro clínico nas crianças abaixo de 2 anos costuma ser muito atípico, semelhante a uma diarreia aguda.

Como a doença tem uma evolução gradual (embora seja uma doença aguda), a pessoa afetada é muitas vezes medicada com antibiótico simplesmente porque está apresentando uma febre de etiologia não conhecida. Desta forma o quadro clínico não se apresenta claro e a doença deixa de ser diagnosticada precocemente.

### 7.2.2. Complicações

A hemorragia intestinal é a principal complicação, em virtude da ulceração das placas de Peyer, podendo, em condições pouco frequentes, chegar à perfuração intestinal. Outras complicações menos frequentes são retenção urinária, pneumonia, colecistite.

Todas essas complicações ocorrem com maior facilidade nos pacientes não tratados.

### 7.2.3. Diagnóstico diferencial

A doença é semelhante a várias outras doenças entéricas, por exemplo, *Salmonella paratyphi* A, B, C.

Há, também, outras doenças com febre prolongada que devem ser consideradas, tais como tuberculose, pneumonia viral, psitacose, endocardite bacteriana e brucelose.

A *Yersinia enterocolitica* pode produzir uma enterite com febre, diarreia, vômito, dor abdominal e adenite mesentérica.

### 7.2.4. Tratamento

- Cloranfenicol — 1g a cada 6 horas por via oral, até que desapareça a febre, seguido de 0,5 g a cada 6 horas por via oral, durante duas semanas.
- Ampicilina — 100 mg/kg/dia por via endovenosa ou 6 gramas em doses divididas a cada 4 horas por via oral, até 2 semanas após o desaparecimento da febre.
- Trimetropina + sulfonamidos devem ser usados nos casos de resistência às drogas anteriores.

Em crianças, deve-se usar:

- reidratação oral, com soro OMS, ou endovenosa, para correção dos distúrbios eletrolíticos;
- cloranfenicol — 50 mg/kg/dia por via oral, a cada 6 horas, até que desapareça a febre, reduzindo-se, então, a dose para a metade, durante mais uma semana;
- ampicilina — 100 a 150 mg/kg/dia por via oral ou intramuscular, divididos em quatro doses, durante

5 a 7 dias. Deve ser usada quando o cloranfenicol estiver contra-indicado, em virtude de doença hematológica, anemia ou idade muito baixa.

#### ● Observação

Nos casos com diarreia, sobretudo de crianças, deve-se evitar o uso de tintura de ópio ou lomotil, ou quaisquer outros obstipantes.

### 7.3. Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico de laboratório da febre tifóide baseia-se, primordialmente, no isolamento e identificação do agente etiológico, nas diferentes fases clínicas da doença, a partir do sangue (hemocultura), fezes (coprocultura) e urina (urocultura).

- a) Hemocultura — apresenta maior positividade nas duas semanas iniciais da doença (90 a 75%, respectivamente), devendo o sangue ser colhido antes que o paciente tenha tomado antibiótico. Por punção venosa, devem ser colhidos 3 a 5 ml (crianças) ou 10 a 20 ml (adultos) e colocados em frasco contendo meio de cultura (caldo biliado). O sangue também poderá ser colhido e transportado ao laboratório em tubos ou frascos sem anticoagulante.
- b) Coprocultura — a pesquisa do *S. typhi* nas fezes é indicada no fim da segunda até a quinta semana da doença, assim como no estágio de convalescença e na pesquisa de portadores. Em princípio, salienta-se que o sucesso do isolamento de salmonelas está na dependência direta de uma colheita e conservação corretas das fezes até a execução das atividades laboratoriais. Assim, quando colhidas *in natura*, devem ser remetidas ao laboratório num prazo máximo de 2 horas em temperatura ambiente ou 6 horas sob refrigeração (+10°C). Nos locais onde não existam facilidades para remessa imediata, utilizar as soluções preservadoras, como a fórmula de Teague-Clurman. Neste caso o material pode ser enviado ao laboratório até o prazo de 48 horas, quando mantido à temperatura ambiente, ou 96 horas após, desde que conservado a +10°C.
- c) Urocultura — as fases mais propícias para a colheita de urina são o fim do período febril e a fase de convalescença antes da oitava semana desde a instalação da doença.
- d) Reação de Widal — dentre os vários meios de diagnóstico este é o menos acurado. Por não ser um teste sorológico específico pode ser positivo para outras salmonelas, desde que a infecção seja recente. Além das reações cruzadas e anamnéticas, concorrem, também, para a limitação do método, a falta de padronização dos antígenos e a dificuldade de interpretação dos resultados (não há consenso na literatura quanto a critério diagnóstico para interpretar a reação de Widal). É importante lembrar que os resultados desta reação devem ser associados aos achados clínicos e epidemiológicos, podendo ocorrer variações sorológicas caso o paciente tenha sido vacinado.



seja procedente de área endêmica. O diagnóstico sorológico em pessoas não vacinadas é tradicionalmente interpretado como significativo com base em dois critérios:

— um aumento de 4 vezes do título do antígeno somático 'O' em determinações sucessivas, quando a primeira amostra foi colhida após o 8º dia da doença e a segunda após um intervalo médio de 7 a 10 dias da primeira tomada;

— um título para antígeno somático 'O' igual ou maior do que 1: 100 num único espécime, tomado na 2ª ou 3ª semana após o início da doença, pode ser presuntivo da doença.

Todavia esta reação, pela sua simplicidade, torna-se útil nos surtos quando há evidência clínica e epidemiológica declarada, a fim de ser apresentada como uma das variáveis do critério de casos para se proceder à análise epidemiológica.

O quadro 13 destaca os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial da febre tifóide.

#### 7.4. Vigilância epidemiológica (\*)

A vigilância epidemiológica da febre tifóide tem por objetivo proporcionar informação adequada para o conhecimento das características epidemiológicas da doença, que permitam propor alternativas para sua prevenção e controle.

##### 7.4.1. Notificação

###### a) Tipos de dados

— Notificação de casos e óbitos suspeitos de febre tifóide.

— Dados clínicos e epidemiológicos dos casos notificados.

— Resultado de exames laboratoriais realizados para confirmação do diagnóstico.

###### b) Fontes

— Unidades de saúde e outros serviços de assistência médica.

— Hospitais — em localidades maiores, onde há um grande número de serviços de saúde, a identificação de hospitais que possuam enfermarias de doenças transmissíveis, que internam casos de febre tifóide, é essencial para que se possa conhecer a tendência da doença e agilizar as medidas de controle.

(\*) No quadro 14, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da febre tifóide, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

— Declarações de óbitos por febre tifóide, incluídos no Subsistema de Informações sobre Mortalidade.

###### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos de febre tifóide devem ser notificados do nível local para o órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou para o nível regional, se este existir). Os casos devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Anualmente, deverá ser informado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário e semana epidemiológica de ocorrência.

##### 7.4.2. Definição de caso

Há duas situações que devem ser consideradas como caso de febre tifóide:

— quando os achados clínicos e os resultados laboratoriais forem compatíveis com a doença. Esta condição é absolutamente necessária frente a um caso isolado, evitando-se, ao máximo, basear o diagnóstico em quaisquer dos dados separadamente;

— quando houver uma epidemia não será necessário, e às vezes é muito difícil, realizar exames laboratoriais em todos os casos, podendo-se constituir um critério de caso para a situação determinada, com base apenas em achados clínicos; todavia é sempre recomendável proceder-se à constatação laboratorial detalhada, utilizando cultura e Widal.

##### 7.4.3. Conduta frente a um caso

— Identificação do caso e preenchimento da ficha de caso (figura 11).

— Notificação.

— Colheita de material para laboratório.

— Início do tratamento após a chegada dos resultados laboratoriais, ou quando a evidência clínica for indiscutível. Nunca utilizar prova terapêutica.

##### 7.4.4. Conduta frente a um surto

É necessário estabelecer criteriosamente a cronologia e a distribuição geográfica dos casos. Pela cronologia pode-se observar duas situações:

— aglomerado intenso de casos num período curto de tempo, sugerindo intensa contaminação por foco único, provavelmente por veiculação hídrica: vol-

tar a observação para as fontes de abastecimento de água ou locais disponíveis onde a população se abastece;

- pequenos aglomerados de casos distribuídos ao longo do tempo, sugerindo contaminação de alimentos por portadores: voltar a atenção para alimentos, mesmo os gelados, e sua manipulação.

Em ambas as situações, o principal objetivo deve ser o de localizar a fonte de contaminação para evitar mais casos, sobretudo na segunda hipótese.

Pela distribuição geográfica dos casos, utilizando-se um mapa da localidade, de acordo com atributos pessoais das pessoas atingidas, pode-se esclarecer melhor a origem da contaminação.

#### 7.4.5. Investigação epidemiológica

Havendo uma notificação de febre tifóide deve-se fazer o levantamento completo das variáveis, a fim de obter a provável fonte de contaminação. É necessário o preenchimento da ficha de caso, além de acompanhar ou proceder a remessa de material para laboratório e obter ou procurar informações sobre a existência de outros casos semelhantes, seja no local de residência, seja no de trabalho, estudo, ou qualquer outro local onde a pessoa atingida tenha estado.

Se efetivamente for um caso isolado será muito difícil estabelecer a fonte de contaminação, mas não se deve deixar de examinar e submeter a testes laboratoriais todos os comunicantes.

Quando houver surto deve-se proceder como se explicita no item 7.4.4.

#### 7.4.6. Análise de dados

Os dados deverão ser analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença. Esta análise compreende os seguintes aspectos principais:

- distribuição semanal e anual dos casos e óbitos por grupos etários e área geográfica;
- letalidade por grupos etários e área geográfica;
- percentagem dos casos notificados que foram investigados;
- contribuição dos exames de laboratório para o diagnóstico da doença.

#### 7.5. Medidas de controle

A conduta a ser tomada está na dependência dos resultados da investigação epidemiológica no que se refere a identificação das prováveis fontes de infecção e ao modo de transmissão da doença.

#### 7.5.1. Conduta em relação à água para abastecimento

Sendo a febre tifóide uma doença de veiculação hídrica, seu controle está intimamente relacionado ao desenvolvimento de adequado sistema de saneamento básico, principalmente de fornecimento de água em quantidade suficiente e qualidade adequada.

Em nosso país, a água constitui a principal fonte de contaminação. A potabilidade da água, principalmente quanto às suas características bacteriológicas, deve estar assegurada, sendo o cloro um elemento químico importante na manutenção dessa qualidade.

Em um sistema público de abastecimento deve-se ter uma dosificação máxima desejável de 200 mg de cloro por litro de água, e este valor não deverá ultrapassar 600 mg/l. É preciso haver segurança de que a dosificação feita na estação de tratamento chegará até os pontos mais periféricos da rede de distribuição. Assim, deve-se colher amostras de água dentro dos domicílios, para a dosagem do teor de cloro contido na água (cloro residual), inferindo-se, por esse meio, o grau de potabilidade da água.

Quando são utilizados poços superficiais deve-se fazer cloração no recipiente utilizado para beber a água, com produtos apropriados para este tipo de uso, já que estes poços são muito expostos à contaminação.

Se o poço é profundo (poço artesiano) geralmente não é necessário fazer cloração, a não ser que se tenha a evidência da contaminação através de provas laboratoriais.

#### 7.5.2. Controle de comunicantes

Tem importância fundamental na epidemiologia da doença a existência do portador, que não podendo ser caracterizado clinicamente pode permanecer contaminando alimentos ou fontes hídricas por longos períodos.

#### 7.5.3. Controle de portadores

Tem importância fundamental na epidemiologia da doença a existência do portador, que não podendo ser caracterizado clinicamente pode permanecer contaminando alimentos ou fontes hídricas por longos períodos.

Quando for identificado um portador, este deverá ser orientado em relação a dar destino adequado às fezes e será tratado com ampicilina em doses de 50 mg/kg/dia, por 15 dias. Deve-se fazer provas de sensibilidade para comprovação da resistência aos medicamentos.

Recomenda-se que seja aceita como eliminada a condição de portador quando resultarem negativas três coproculturas colhidas em meses consecutivos. Na persistência da condição de portador, após essas medidas, recomenda-se a realização de colecistectomia, se for comprovada a contaminação por *S. typhi* da vesícula biliar.

7.5.4.

A vacir  
tifóide.

Entret  
des san  
massa,  
por cat

Essa m  
não se  
enchen

Na falt  
tament  
o Mini  
cionais

#### 7.5.4. Vacinação

A vacinação não é a principal arma de controle da febre tifóide.

Entretanto, tem sido uma constante atitude de autoridades sanitárias em nosso país a execução de vacinação em massa, contra a febre tifóide, de populações vitimadas por catástrofes naturais, como no caso de enchentes.

Essa medida é internacionalmente desaconselhada, por não se conhecer uma relação evidente entre situações de enchentes e o surgimento de epidemias de febre tifóide.

Na falta de um conhecimento mais profundo do comportamento epidemiológico da febre tifóide em nosso meio, o Ministério da Saúde adota as recomendações internacionais de utilizar a vacina contra a febre tifóide apenas

em pessoas que, por motivos de viagem, trabalho ou lazer, se deslocarão para áreas onde a doença é hiperendêmica e/ou são precárias as condições de saneamento básico.

Nessas condições, o esquema recomendado é de 2 doses de 0,5 ml, por via subcutânea, com um intervalo de um mês entre as mesmas, e metade dessa dose para crianças de até 10 anos.

Sabe-se que a vacina não possui um alto poder imunogênico e que essa imunidade é de curta duração.

#### 7.5.5. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

O isolamento não é obrigatório. Deve-se ter cuidado com o destino dos dejetos, higiene pessoal e dos alimentos.

Quadro 13 — Diagnóstico laboratorial da febre tifóide: resumo

ÉPOCA DA COLHEITA	TIPO DE EXAME	TIPO DE MATERIAL	PROCEDIMENTOS APÓS A COLHEITA	CONDIÇÃO DE TRANSPORTE	NÍVEL DE EXECUÇÃO
1ª semana	Hemocultura	Sangue — colher amostra e semear em meio apropriado para hemocultura	Proporção: crianças — 2 a 5 ml de sangue adultos — 10 a 20 ml de sangue Encaminhar imediatamente ao laboratório	Temperatura ambiente	Laboratório central
2ª semana (1ª amostra) 2ª amostra — 7 a 10 dias após a 1ª tomada	Reação de Widal	Sangue — colher em tubo estéril sem anticoagulante	Colher 5 a 10 ml — deixar à temperatura ambiente até a retração do coágulo. Conservar na geladeira a 4°C. Enviar ao laboratório dentro das primeiras 24 horas após a colheita	Acondicionar em caixas isotérmicas com gelo	Laboratórios regional e central
2ª semana (após)	Coprocultura	Fezes de evacuação espontânea ou swab	Colher 2 a 5 g — remeter imediatamente ao laboratório no prazo máximo de 2 horas em recipiente adequado. Nos locais onde não for possível a remessa imediata de fezes ao laboratório, utilizar como meio de transporte solução salina glicerinada tamponada e enviar no prazo de até 4 dias, à temperatura de 10°C	Temperatura ambiente  Temperatura 10°C	Laboratório central
Fim do período febril e fase de convalescência	Urocultura	Urina do segundo jato, colhida em recipiente estéril	Colher 50 a 100 ml e remeter imediatamente, ou no prazo máximo de meia hora, ao laboratório	Temperatura ambiente	Laboratório central

Quadro 14. — Febre tifóide: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos</p> <p>b) Dados demográficos</p> <p>c) Resultados laboratoriais</p> <p>d) Abastecimento de água</p> <p>e) Destino de dejetos</p>	<p>Acompanhar a tendência da doença em determinada área, procurando identificar precocemente o aparecimento de surtos, visando ao controle dos mesmos.</p>	<p>a) Obter, consolidar e analisar dados sobre casos de febre tifóide, constantes da ficha epidemiológica de casos.</p> <p>b) Investigar cada caso notificado.</p> <p>c) Realizar investigação mais detalhada, de campo, quando houver suspeita de um surto da doença.</p> <p>d) Informar semanalmente, no boletim semanal de notificação, ao nível hierarquicamente superior, o número de casos de febre tifóide ocorridos.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as notificações locais.</p> <p>b) Enviar as análises das informações para o nível local e central.</p> <p>d) Apoiar o nível local na investigação de surtos se fizer necessário.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as notificações do nível local ou regional.</p> <p>b) Enviar as análises das informações recebidas para os níveis regional e nacional.</p> <p>c) Apoiar os níveis regional e local na investigação de surtos da doença, sempre que se fizer necessário.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar os aerogramas comunicados.</p> <p>b) Elaborar informes técnicos e enviá-los às unidades da Federação.</p> <p>c) Prestar assessoria técnica ao desenvolvimento das ações de vigilância epidemiológica.</p> <p>d) Informar aos órgãos internacionais de saúde sobre a situação da doença.</p>

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA NACIONAL DE  
AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE

FICHA DE CASO  
FEBRE TIFÓIDE

1	LOCALIZAÇÃO
UF	MUNICÍPIO
URBANA <input type="checkbox"/>	RURAL <input type="checkbox"/>

2 IDENTIFICAÇÃO

NOME DO DOENTE: \_\_\_\_\_  
SEXO: MASC.  FEM.  DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ IDADE: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO PERMANENTE: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_  
PAI: \_\_\_\_\_ MÃE: \_\_\_\_\_  
OCUPAÇÃO HABITUAL: \_\_\_\_\_  
LOCAL DE TRABALHO OU ESTUDO: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO PROVISÓRIO: \_\_\_\_\_  
REFERÊNCIA PARA LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

3 HOSPITALIZAÇÃO

SIM  NÃO  DATA DA INTERNAÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
HOSPITAL: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

DATA DO INÍCIO DA DOENÇA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ FEBRE CONTÍNUA  SANGUE NAS FEZES   
ESPLENOMEGALIA  OBSTIPAÇÃO INTESTINAL  OUTROS: \_\_\_\_\_

5 COMPLICAÇÕES

ENTERORRAGIA  PERFURAÇÕES INTESTINAIS

6 TRATAMENTO

ANTIBIÓTICO UTILIZADO: \_\_\_\_\_ DOSE DIÁRIA: \_\_\_\_\_  
PERIODICIDADE: \_\_\_\_\_ DURAÇÃO DO TRATAMENTO EM DIAS: \_\_\_\_\_  
OUTRAS DROGAS: \_\_\_\_\_

7 ANTECEDENTES DE VACINAÇÃO CONTRA FEBRE TIFÓIDE

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ TIPO DE VACINA: \_\_\_\_\_

8 LABORATÓRIO

HEMOCULTURA	DATA DA COLHEITA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____
	DATA DA COLHEITA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____
REAÇÕES DE WIDAL	DATA DA COLHEITA		
	DA 1ª AMOSTRA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____
	DATA DA COLHEITA		
	DA 2ª AMOSTRA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____
COPROCULTURA	DATA DA COLHEITA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____
	DATA DA COLHEITA ____/____/____	RESULTADO: _____	DATA ____/____/____

OUTROS EXAMES (ESPECIFICAR): \_\_\_\_\_

9 PROVÁVEL FONTE DE INFECÇÃO

ÁGUA (PROCEDÊNCIA): \_\_\_\_\_  
ALIMENTO (PROCEDÊNCIA): \_\_\_\_\_  
ATENÇÃO: QUANDO HOUVER SUSPEITA DE INFECÇÃO ADQUIRIDA FORA DA LOCALIDADE DE RESIDÊNCIA ANOTAR OS LOCAIS VISITADOS E AS DATAS NAS 3 ÚLTIMAS SEMANAS

10 EVOLUÇÃO DO CASO

CURA  ÓBITO  DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: \_\_\_\_\_

11 INVESTIGADOR

NOME: \_\_\_\_\_ ASSINATURA: \_\_\_\_\_  
CARGO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Figura 11 - Ficha de caso de febre tifóide



## 8. MENINGITES

### 8.1. Descrição

Doença causada por uma multiplicidade de agentes, que se caracteriza por: febre, cefaléia intensa, náuseas, vômitos, sinais de irritação meníngea e alterações no líquido cefalorraquidiano. Trata-se de uma doença grave, cujo prognóstico depende do diagnóstico precoce e início imediato do tratamento. A redução da taxa de letalidade vai depender principalmente destas medidas.

### 8.2. Etiologias principais

VÍRUS	BACTÉRIAS	OUTROS
Enterovírus	<i>Neisseria meningitidis</i> (meningococo)	<i>Hartmannella</i> ( <i>Acanthamoeba</i> )
Poliovírus		
Coxsackie	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (bacilo da tuberculose)	<i>Naegleria</i>
ECHO	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Fungos (criptococose e blastomicose)
Vírus da caxumba		Protozoários: fase aguda da doença de Chagas e Toxoplasmose
Arbovírus	<i>Haemophilus influenzae</i>	
Herpes simples	<i>Staphylococcus aureus</i>	
Varicela zoster	<i>Escherichia coli</i>	Helmintos: cisticercose
Vírus da coriomeningite linfocitária	<i>Salmonella</i> sp.	Leptospiras
	<i>Klebsiella</i> sp.	<i>Listeria monocytogenes</i>

Em saúde pública, há duas etiologias de especial importância: meningococo (*Neisseria meningitidis*) e bacilo da tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*). Todavia, para o correto acompanhamento destas, é fundamental que todas as meningites sejam investigadas e tratadas. Deve-se levar em consideração que outras etiologias podem ter importância maior em determinados momentos, pelo aumento do número de casos ou pelo aumento da letalidade.

### 8.3. Doença meningocócica

#### 8.3.1. Aspectos epidemiológicos

##### 8.3.1.1. Agente etiológico

Uma bactéria Gram-negativa: *Neisseria meningitidis*. Possui vários sorogrupos: A, B, C, D, X, Y, Z, W 135, 29 E.

##### 8.3.1.2. Reservatório

O homem (doente ou portador).

##### 8.3.1.3. Modo de transmissão

De pessoa a pessoa, através das secreções nasofaríngeas

(mais frequentes a partir de portadores do que de casos clínicos).

A transmissão indireta é questionada, pois o meningococo é extremamente sensível às variações de temperatura e à dessecação.

##### 8.3.1.4. Período de incubação

Varia de 2 a 10 dias, geralmente de 3 a 4 dias.

### 8.3.1.5. Período de transmissibilidade

Persiste até que o meningococo desapareça das secreções da nasofaringe. Em geral, os meningococos sensíveis desaparecem da nasofaringe dentro de 24 horas depois de iniciado o tratamento específico. Verificou-se que o estado de portador pode ser longo (até 10 meses).

### 8.3.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade à doença clínica é geral, porém baixa, com elevada proporção de portadores em relação ao número de casos.

A imunidade conferida pela doença é específica para cada sorogrupo de meningococo, e ainda se desconhecem precisamente o grau e a duração desta imunidade. Há ausência de imunidade cruzada entre os diferentes sorogrupos, o que torna fundamental a identificação sorológica dos meningococos isolados.

### 8.3.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

#### a) Tempo

Ocorrem casos esporádicos durante todo o ano, sendo mais frequentes nos meses frios. A intervalos irregulares, a doença aparece em ondas epidêmicas que podem durar de 2 a 5 anos.

#### b) Espaço

A distribuição da doença é universal, ocorrendo casos esporádicos tanto em zonas urbanas como rurais.

A aglomeração intradomiciliar favorece a transmissão.

#### c) Características pessoais

É primordialmente uma doença de crianças e adultos jovens, em contato com portadores. Em situações epidêmicas, a doença geralmente atinge todos os grupos de maior idade.

### 8.3.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

No início da década de 70, a doença meningocócica assumiu caráter epidêmico em várias regiões do Brasil, começando por São Paulo (1971), seguindo-se o Ceará, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul (1972), Acre, Espírito Santo, Alagoas, Paraná, Minas Gerais (1973), Santa Catarina, Bahia e Guanabará (1974). São Paulo, em 1974, apresentava 70 a 80% dos 31 486 casos de todo o país.

A partir de 1975 a incidência decresceu sensivelmente, tendo sido registrados, em média, 1.350 casos no período de 1980/1985 com prevalência de 50% do tipo "B" entre as amostras tipadas (13%).

Com diagnóstico e tratamento precoces, a letalidade oscila entre 10 e 15%, em situação endêmica. Na última epidemia ocorrida no país, nos anos de 1971 a 1974, a letalidade oscilou entre 7 a 10%, devido ao diagnóstico precoce e tratamento hospitalar imediato e intenso.

## 8.3.2 Aspectos clínicos

### 8.3.2.1. Descrição

Doença bacteriana aguda, caracterizada por início súbito, com febre, cefaléia intensa, náuseas, vômitos e rigidez da nuca, acompanhada, algumas vezes, por exantema petequeial. Delírio e coma podem frequentemente surgir no início da doença, e ocorrem, às vezes, casos fulminantes com sinais de choque.

A doença meningocócica manifesta-se geralmente por uma das duas formas clínicas principais: meningite meningocócica e meningococemia.

A meningococemia, algumas vezes, não se propaga às meninges, devendo-se suspeitar da presença desta forma nos casos de manifestações febris não diagnosticadas, especialmente quando acompanhadas de erupção cutânea (petequeial) e elevada leucocitose.

A infecção meningocócica pode ser:

- a) Limitada à nasofaringe, somente com sintomas locais ou assintomática.
- b) Forma septicêmica grave, caracterizada por início súbito, com calafrios, febre alta (39°C ou mais), dores pelo corpo, prostração e mal-estar, acompanhado de exantema petequeial (meningococemia).
- c) Meningítica, apresentando, geralmente, três síndromes principais:
  - infecciosa, caracterizada por febre, dores musculares, prostração, toxemia;
  - de hipertensão endocraniana, caracterizada por cefaléia intensa, vômitos (às vezes em jato), vertigens, edema de papila;
  - de compressão radicular, de que resulta: posição meningítica ou em gatilho de espingarda (posição antálgica), rigidez da nuca, sinais de Kernig e Brudzinski.

Dependendo do grau de comprometimento encefálico (meningoencefalite) o paciente poderá apresentar, também, convulsões, paralisias, tremores, transtornos pupilares, hipoacusia, ptose palpebral e nistagmo.

#### ● Observação

A meningite na criança (até oito ou nove meses de idade) raramente apresenta sinais de irritação meníngea. Outros sinais e sintomas permitem a suspeita diagnóstica, tais como febre, irritabilidade ou agitação, grito meníngeo e recusa alimentar, acompanhada ou não de vômitos, convulsões e abaulamento da fontanela.

Nem sempre é fácil definir-se a presença de sinais de Kernig e Brudzinski e rigidez da nuca.

- a) Sinais de irritação meníngea.

Rigidez da nuca: resistência dos músculos da nuca ao movimento de anteflexão da cabeça.

b) Sinal de Kernig: resposta em flexão da articulação do joelho, quando a coxa é colocada em certo grau de flexão relativo ao tronco. Há duas formas de pesquisar este sinal:

— paciente em decúbito dorsal: eleva-se o tronco, fletindo-o sobre a bacia; há flexão da perna sobre a coxa e desta sobre a bacia;

— paciente em decúbito dorsal: eleva-se o membro inferior em extensão, fletindo-o sobre a bacia, após pequena angulação, há flexão da perna sobre a coxa. Esta variante chama-se, também, manobra de Lasèque.

c) Sinal de Brudzinski: flexão involuntária da perna sobre a coxa e desta sobre a bacia ao se tentar antefletir a cabeça.

### 8.3.2.2. Complicações

Geralmente graves, podendo deixar seqüelas.

Mais freqüentemente:

— necroses profundas com perda de substância de áreas externas;

— surdez parcial ou completa, uni ou bilateral;

— miocardite, pericardite;

— complicações da área neurológica: paralisias, parestisias, abscesso cerebral, hidrocefalia;

— artrite durante a fase aguda, evoluindo para a cura.

### 8.3.2.3. Diagnóstico diferencial

Deve ser feito principalmente com as outras meningites ou meningoencefalites:

a) Meningites purulentas agudas não-meningocócicas — do ponto de vista clínico, a grande diferença é que a meningite meningocócica é primária, ou seja, o quadro clínico já desde o início revela o comprometimento meníngeo, ao contrário das outras meningites que, em geral, surgem no decorrer de uma infecção parameníngea localizada no nariz, seios nasais, ouvido médio ou mastóides, pulmões (pneumonia) e outros órgãos. A diferenciação deve ser feita por meio de anamnese detalhada e exames bacteriológicos e imunológicos.

b) Meningite tuberculosa — o quadro clínico, em geral mais arrastado, pode ser muito semelhante ao das meningites purulentas. A reação de Mantoux não dá informações, salvo quando positiva na criança pequena. Na meningite tuberculosa, embora possa haver de início pleiocitose neu-

trófila no líquido, habitualmente existe aumento de mononucleares; o número de células está quase sempre abaixo de 500. As proteínas estão bastante aumentadas em relação ao número de células (dissociação proteinocitológica). Há, via de regra, baixa de glicose e cloretos. Clinicamente, são também comuns e precoces sinais de encefalite. A evolução clínica é lenta. Este tipo de meningite também é geralmente secundária, sendo a fonte mais comum de infecção o adulto com tuberculose pulmonar ativa no meio familiar.

c) Meningites serosas, assépticas ou a líquido claro (vírus, rickettsias, leptospiras, brucelas) — além do quadro clínico e dos dados epidemiológicos, o diagnóstico diferencial faz-se, basicamente, pelo aspecto do líquido, geralmente límpido; a glicose e os cloretos são normais, com ausência de bactérias. De início, apresenta pleiocitose no líquido (geralmente mononucleares, podendo em fases precoces apresentar polimorfonucleares). As síndromes clínicas (infecciosa, de hipertensão endocraniana e radicular) são geralmente menos intensas.

d) Encefalites — geralmente acompanhadas de febre, mal-estar, alterações do nível de consciência ou do comportamento; às vezes rigidez da nuca, náuseas, vômitos e convulsões. Raramente progridem para o coma. Pode haver sinais de lesão do neurônio superior (exagero dos reflexos tendinosos profundos, ausência dos superficiais, reflexos patológicos — Babinski e paralisias espásticas). O líquido não, necessariamente, apresenta aumento das proteínas ou pleiocitose linfomonocitária. A glicose é normal.

e) Febre Purpúrica Brasileira (FPB) — tem características que podem ser confundidas com meningococemia, pelo desenvolvimento de petéquias ou púrpuras dentro de 72 horas após o início da febre (maior ou igual a 38,5°C). É uma doença aguda descrita em crianças de 3 meses a 10 anos de idade. Do ponto de vista clínico a grande diferença é que a FPB apresenta história de conjuntivite, usualmente, mas não necessariamente purulenta, dentro dos 15 dias precedentes ao início da febre; dor abdominal e/ou vômitos (não característicos); e não há evidência de comprometimento meníngeo. A evolução clínica é rápida. Tem sido isolado do líquido, sangue e conjuntiva o *Haemophilus aegyptius* nos surtos investigados. No líquido a citometria apresenta menos de 100 leucócitos; a cultura é negativa para bactérias patogênicas; e a imunoeletroforese é negativa.

### • Observações

— Em todos os casos mencionados, a diferenciação deve ser feita através de exames laboratoriais do líquido.

— A Febre Purpúrica Brasileira é uma doença nova, incomum, cuja importância em saúde pública está ainda indefinida e uma cuidadosa e sistemática coleta de dados sobre esta doença se faz necessária (MMWR, abril 26, 1985). Esta síndrome foi conhecida em São Paulo e Paraná através de surtos em 1984 e exaustivamente investigada pelos técnicos da DNE/SNABS/MS, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, OPAS e CDC de Atlanta — EUA. Todo caso suspeito de FPB deve ser notificado imediatamente ao Ministério da Saúde.

#### 8.3.2.4. Tratamento

Deve ser instituída, imediatamente, a medicação antibiótica (quadro 15) antes que se identifique o agente etiológico. Para isto, contudo, é de fundamental importância que antes tenha sido colhido o líquido, já que a antibioticoterapia prejudica o resultado do exame bacteriológico. O antibiótico de escolha para o tratamento das meningites purulentas, até que se identifique o agente, é a penicilina, quer em forma natural, quer em forma de produtos semi-sintéticos do tipo ampicilina. O cloranfenicol também é administrado, só que deve ser reservado para pacientes alérgicos à penicilina. Devido a freqüente ocorrência de resistência do meningococo à sulfa, este quimioterápico só deverá ser utilizado, quer para tratamento, quer para quimioprofilaxia, quando comprovada sua sensibilidade.

A antibioticoterapia é administrada por via venosa, por um período de 10 a 14 dias ou até mais, dependendo da evolução clínica e da etiologia.

**Quadro 15 — Doses e via de administração dos antibióticos utilizados para tratar meningites por meningococo, pneumococo e hemófilo.**

ANTIBIÓTICO	VIA DE ADMINISTRAÇÃO — ENDOVENOSA	
	CRIANÇAS	ADULTOS
Penicilina Cristalina (*)	300.000 a 500.000 UI/kg/dia em doses divididas igualmente, com intervalos de 3 em 3 horas ou 4 em 4 horas;	20 a 24 milhões UI/dia em doses divididas igualmente, com intervalos de 2 a 4 horas.
Ampicilina (*)	200 a 400 mg/kg/dia de 4 em 4 horas, até 12 g (em crianças até 12 anos);	400 mg/kg/dia, em doses divididas igualmente, com intervalos de 4 em 4 horas, até 18 g;
Cloranfenicol (**)	50 a 100 mg/kg/dia de 4 em 4 horas, até 12 g (em crianças até 12 anos).	4 a 6 g/dia em doses divididas igualmente, com intervalos de 6 em 6 horas.

(\*) Droga de eleição antes de identificar o germe, ou quando não se isola nenhum agente em um caso manifesto de meningite bacteriana. É recomendável associar a outros antibióticos, como: gentamicina, ampicilina ou cefatoxina nos casos de meningite em crianças menores de seis meses, visando à proteção quanto às infecções por germes gram-negativos. Quadro 15: A

(\*\*) Deve ser utilizada em pacientes alérgicos as penicilinas. Este antibiótico na forma de ester palmitato, para uso oral, obtém níveis séricos iguais ou mesmo superiores aos obtidos pela sua aplicação venosa. Então, caso o paciente aceite a via oral, pode ser utilizado nas doses preconizadas.

Deve-se avaliar a resposta do antibiótico, repetindo a punção lombar após quarenta e oito horas (ou seja 2 dias) de instituída a medicação e procedendo a análise citológica do líquido. Esta observação permite reorientar a antibioticoterapia.

Quanto ao uso do corticóide é discutível, existindo controvérsias sobre a influência favorável ao prognóstico. Tem sido administrado a dexametasona nas seguintes doses:

- crianças: 0,3 mg/kg/dia de 6/6 horas por via endovenosa ou intramuscular, durante 2 a 4 dias;
- adultos: 10 mg de dose de ataque e depois 4 mg de 6/6 horas.

Nos quadros graves (meningococemia) e diante da coagulação intravascular disseminada — CID tem sido utilizado o corticóide com o objetivo de retirada do "choque séptico".

#### 8.3.3. Diagnóstico laboratorial

O aspecto primordial na vigilância da doença meningocócica e, paralelamente, das meningites por outras causas, é a confirmação do diagnóstico etiológico.

##### 8.3.3.1. Tipos de exames

- a) Bacterioscopia direta — método de Gram e de Ziehl-Nielsen.
- b) Cultura — ágar-sangue e/ou ágar-chocolate, ambos apresentando como meio-base o ágar Müller-

Quadro 15-A — Doses e antibióticos utilizados para tratar meningites em crianças menores de 6 meses. (\*)

ANTIBIÓTICO	DOSES ENDOVENOSAS
1ª opção Ampicilina + Gentamicina ou Amicacina	300 mg/kg/dia dividida de 8 em 8 horas 5 mg/kg/dia dividida de 12 em 12 horas ou 15 mg/kg/dia dividida de 12 em 12 horas
2ª opção Ampicilina + Cefatoxima	300 mg/kg/dia dividida de 8 em 8 horas 200 mg/kg/dia dividida de 6 em 6 horas
3ª opção Ampicilina + Cloranfenicol	300 mg/kg/dia dividida de 8 em 8 horas 25 mg/kg/dia de 6 em 6 horas (nas primeiras semanas de vida); 100 mg/kg/dia de 6 em 6 horas, posteriormente.

(\*) Estas associações recomendadas aos menores de 6 meses, devem-se à distribuição etiológica nesta faixa etária, e que, muitas vezes por falta de confirmação laboratorial, os germes piogênicos não são confirmados.

Hinton enriquecido, de preferência, com sangue de coelho (como alternativa, pode-se usar o ágar Columbia ou o triptic soy agar). Incubar de 24 a 48 horas, de 35°C até 37°C, em 5 a 10% de CO<sub>2</sub> e saturação de umidade.

● Observação

Para se obter atmosfera de 5 a 10% de CO<sub>2</sub> e saturação de umidade, colocar dentro de uma lata um chumaço de algodão embebido com água. Após a colocação dos meios de cultura já semeados dentro da lata, acender uma vela e fixá-la junto aos meios de cultura. Esperar aproximadamente um minuto com a tampa da lata semi-aberta para, a seguir, fechá-la totalmente e proceder à vedação com fita adesiva ou esparadrapo. O conjunto é incubado em estufa de 35°C até 37°C.

c) Contra-imunoeletroforese — pesquisa de antígenos polissacarídeos grupo-específicos.

d) Hemaglutinação passiva — pesquisa de anticorpos específicos.

Na forma meningococcêmica, o laboratório pode auxiliar com o hemograma, revelando elevada leucocitose, porém, neste caso, é fundamental a análise do sangue pela hemocultura, podendo-se, ainda, pesquisar antígenos polissacarídeos dos meningococos no soro do paciente.

A confirmação etiológica da doença meningocócica pode ser feita:

— pelo encontro de diplococos Gram-negativos intra e/ou extracelulares em exame bacterios-

cópico do líquido ou material de lesões hemorrágicas da pele;

— pelo isolamento de *Neisseria meningitidis* em meio de cultura e sua posterior identificação;

— pela detecção de antígenos dos meningococos com soros específicos;

— pela imunoeletroforese cruzada;

— pela conversão sorológica verificada em duas amostras de sangue do paciente, a primeira amostra colhida no início da doença e a segunda cerca de 3 semanas após.

8.3.3.2. Colheita, conservação e transporte de material

A colheita e a remessa do material devem obedecer a normas rigorosas, para que o exame laboratorial não seja prejudicado. Para o exame bacteriológico é necessário que os meios de cultura estejam de 35°C a 37°C ou, pelo menos, na temperatura ambiente, acima de 20°C. Os quadros 16 e 17 destacam os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial das meningites.

8.3.4. Vigilância epidemiológica (\*)

8.3.4.1. Notificação

a) Tipos de dados

(\*) No quadro 18, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica das meningites, segundo os diversos níveis de atuação do sistema de saúde.

Os objetivos principais da vigilância epidemiológica da doença meningocócica são a descoberta precoce de surtos e o acompanhamento constante do seu comportamento e tendência, através do conhecimento da distribuição dos casos, de acordo com diferentes variáveis: área de ocorrência, grupos etários, distribuição semanal e mensal, determinação dos sorogrupos de meningococos, antecedentes de vacinação, letalidade.

Para que os objetivos da vigilância sejam atingidos, é necessária a investigação epidemiológica de todo caso notificado, onde se destacam as seguintes atividades básicas: confirmação diagnóstica laboratorial, tratamento hospitalar imediato, controle dos comunicantes.

#### b) Fontes

- Hospitais — constituem a fonte principal de notificação de casos de meningites, uma vez que o tratamento de um doente é efetuado em ambiente hospitalar, geralmente especializado, e que deve estar integrado ao sistema de vigilância epidemiológica.
- Laboratórios — são importantes fontes de informação para o sistema.
- Declarações de óbito — proporcionam o conhecimento dos casos com evolução fulminante (meningococcemia), bem como outros que não tenham sido notificados.

#### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados pelo nível local ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir). Os casos de meningite devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerogramia).

Além disso, mensalmente, os casos e óbitos confirmados das meningites serão consolidados no boletim mensal de meningites (figura 12) e remetidos ao nível nacional.

Anualmente, será também encaminhado ao nível nacional o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

Em caso de surto, informar imediatamente ao nível nacional por telefone ou telex.

#### 8.3.4.2. Definição de caso suspeito

Todo paciente com sinais e sintomas de meningite (febre, cefaléia intensa, vômitos, rigidez da nuca, sonolência, convulsões, principalmente se forem acompanhados de manifestações cutâneas).

Crianças abaixo de um ano de idade, principalmente as menores de oito meses, que apresentarem: vômitos, sonolência, irritabilidade aumentada, convulsões e, especificamente, abaulamento de fontanela, acompanhados ou não de exantema petequial.

#### 8.3.4.3. Definição de caso confirmado

A confirmação laboratorial da etiologia das meningites é fundamental para a vigilância epidemiológica. Mesmo em condições ideais de laboratório, não é possível esperar que em todos os casos se consiga o isolamento e/ou a tipagem do meningococo. Assim sendo, a confirmação pode ter diferentes graus de refinamento, dependendo das condições existentes. Será considerado caso de doença meningocócica:

- diagnóstico clínico + exame bacteriológico positivo (cultura ou bacterioscopia) + contra-imunoelektroforese (ou aglutinação pelo látex) positiva;
- diagnóstico clínico + cultura positiva;
- diagnóstico clínico + contra-imunoelektroforese positiva;
- diagnóstico clínico + exame bacterioscópico positivo;
- diagnóstico clínico + presença de lesões cutâneas petequiais;
- diagnóstico clínico de meningococcemia sem comprometimento das meninges;
- diagnóstico clínico + constatação de um caso confirmado por algum dos critérios anteriores no mesmo domicílio que o do paciente.

#### 8.3.4.4. Conduta frente a um caso suspeito

- Identificação do caso suspeito.
- Notificação.
- Investigação epidemiológica (ver item 8.3.4.6.).
- Aplicação das medidas de controle (ver item 8.3.5.).

#### 8.3.4.5. Conduta frente a um surto

- Notificação imediata ao nível nacional.
- Investigação epidemiológica (ver item 8.3.4.6.).
- Aplicação das medidas de controle (ver item 8.3.5.).

#### 8.3.4.6. Investigação epidemiológica

##### a) Casos

Consiste na obtenção detalhada de dados de cada caso, o que permitirá a análise e interpretação das características da doença e o acompanhamento de sua tendência. Os dados que compõem a ficha epidemiológica (figura 13) englobam todos os tipos de meningites. Isto permite que, no acompanhamento global da tendência das meningites estude-se o comportamento da doença me-



ningocócica em relação ao comportamento dos outros tipos.

Os dados são obtidos no hospital onde o doente esteve internado. É preciso que haja entendimento entre o investigador e o médico assistente. Deve-se verificar se foi colhido material para o diagnóstico laboratorial. Deve ser feita a identificação dos comunicantes domiciliares, para a história de contato com outros casos, visando à interrupção da cadeia epidemiológica.

#### b) Surto

A ocorrência de surtos da doença meningocócica depende de múltiplos fatores, dentre os quais se destacam: a virulência das cepas prevalentes, a proporção de suscetíveis na população e a existência de condições que favoreçam a transmissão dos portadores a outros indivíduos da comunidade.

As informações fundamentais são: o número de casos que estão ocorrendo, as taxas de ataque por área geográfica e grupos de idade, assim como a taxa de letalidade pela doença. É importante comparar a incidência atual com os períodos similares, dispondo de informações relativas a um período de três a cinco anos anteriores. Não existe uma definição precisa quanto à magnitude das cifras ou índices que indicam um surto. Desse modo, é preciso um acompanhamento do comportamento e da tendência da doença.

Contar com o apoio do laboratório para confirmação do diagnóstico etiológico, para determinar o sorogrupo causante do surto.

Feita a análise e interpretação dos dados disponíveis, é possível estabelecer que medidas serão adotadas e decidir quanto à vacinação.

#### 8.3.4.7. Análise de dados

Os dados deverão ser consolidados e analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença. A análise dos dados compreende os seguintes aspectos principais:

a) Distribuição dos casos por área geográfica — permite determinar o caráter endêmico ou epidêmico da doença.

b) Distribuição dos casos por grupos etários — também é um indicador para a detecção de epidemias, pois estas estão caracteristicamente associadas a um aumento da proporção de casos nos grupos de idades maiores.

c) Conhecimento dos sorogrupos prevalentes — dado fundamental para acompanhamento da tendência da doença e adoção das medidas de controle adequadas.

d) Distribuição percentual dos quatro grupos das meningites (meningocócica, tuberculosa, outras etiologias determinadas e não especificadas).

e) Distribuição percentual dos casos de meningites não especificadas em relação ao total de casos de meningites por outras causas — percentuais elevados podem ser indicadores da não utilização dos recursos laboratoriais ou da coleta e/ou envio de líquido para o laboratório em condições inadequadas.

f) Distribuição dos casos confirmados de doença meningocócica, de acordo com os critérios de confirmação utilizados.

g) Percentual de casos de doença meningocócica submetidos à prova de determinação de sorogrupos, em relação ao total de casos confirmados.

h) Letalidade por grupos etários e área geográfica.

i) Condições de tratamento dos pacientes, acompanhadas através dos coeficientes de letalidade e do tempo de permanência no hospital.

### 8.3.5. Medidas de controle

Além das medidas de controle especificadas nos itens a seguir, é necessário o esclarecimento da comunidade quanto a pontos fundamentais da epidemiologia da doença, cujo desconhecimento, muitas vezes, leva à adoção de medidas inadequadas, como fechamento de escolas, suspensão de aulas de educação física ou queima de colchões em estabelecimentos onde ocorreu um caso de doença meningocócica.

#### 8.3.5.1. Vacinação

Não constitui uma medida rotineira de controle e somente é indicada em situações especiais.

Diante de um caso de doença meningocócica por sorogrupo A ou C, confirmado laboratorialmente, ocorrido em: corporação militar, internato, alojamento, acampamentos, ou em situações similares de confinamento, está indicada a vacinação imediata, que deve ser estendida a todas as pessoas destes locais, além da quimioprofilaxia dos contatos definido no item 8.3.5.2. Em outras situações o emprego da vacina antimeningocócica depende do estudo de cada situação particular, após consulta ao Ministério da Saúde. Existe vacina contra os meningococos tipo A e C (ver *Manual de Vacinação* do Ministério da Saúde/MS) e, também, a vacina quádrupla contra os meningococos A, C, Y, W 135, ainda não existente no Brasil.

#### 8.3.5.2. Controle de contatos

A medicação da quimioprofilaxia deve restringir-se aos contatos de casos confirmados conforme critério definido no item 8.3.4.3. É indicada para contatos domiciliares e outros contatos íntimos e prolongados que permitam a transmissão direta do microorganismo. Nos casos de domicílios coletivos como internatos, quartéis e creches a quimioprofilaxia deve ser restrita às pessoas que compartilham o mesmo quarto. É imprescindível a vigilância dos contatos por um período mínimo de 10 dias.

● Observação:

A profilaxia antibiótica não é indicada para pessoal médico ou de enfermagem que tenha atendido pacientes com meningites bacterianas a menos que tenham tido exposição às secreções respiratórias, como respiração boca a boca e/ou entubação.

### 8.3.5.3. Controle de portadores

Na prática, não é realizada a procura de portadores. No entanto, o controle de contatos visa automaticamente ao controle de portadores, pois a transmissão se dá mais frequentemente através destes, geralmente no convívio domiciliar.

### 8.3.5.4. Quimioprofilaxia

É indicada exclusivamente para os contatos domiciliares do doente, inclusive em domicílios coletivos, como internatos, quartéis e creches. Nestes casos, limita-se a pessoas que compartilham o dormitório com o doente. Em decorrência disto, excluem-se da quimioprofilaxia os colegas de trabalho, de sala de aula ou outros contatos. A quimioprofilaxia não assegura efeito protetor absoluto e prolongado, mas tem sido adotada na falta de meios disponíveis mais eficazes de proteção.

A droga de escolha é a rifampicina.

O esquema de rifampicina recomendado para quimioprofilaxia dos contatos de doença meningocócica é o seguinte:

- ADULTOS** — 600 mg de 12/12 horas em 4 tomadas.
- CRIANÇAS** — de 1 mês até 12 anos de idade 10 mg/kg/dose de 12/12 horas em 4 tomadas, na dose máxima de 600 mg por dose. Abaixo de 1 mês de idade: 5 mg/kg/dose de 12/12 horas em 4 tomadas. Deve-se evitar o uso do medicamento logo após as refeições.
- GESTANTES** — a Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária recomenda o uso de rifampicina em gestantes, baseada nos seguintes itens:
- 1 — Não há provas que a Rifampicina possa apresentar efeitos teratogênicos;
  - 2 — A longa experiência no Brasil, desde 1980 utilizando a Rifampicina por ano, tem trazido contribuição em relação a este aspecto, não havendo qualquer notificação de efeitos colaterais nas gestantes ou teratogênicos, o mesmo acontecendo com a experiência internacional;
  - 3 — Na revisão da literatura nacional e internacional não se verificou a importância que contra-indique o uso da Rifampici-

na em gestantes, tanto nos trabalhos experimentais como nos trabalhos clínicos.

● Observação:

A rifampicina deve ser ministrada precocemente, em dose adequada, simultaneamente, a todos os contatos, no prazo máximo de 10 dias após o início dos sintomas. O uso restrito da droga visa evitar a seleção de estirpes resistentes de meningococos e bacilos da tuberculose.

A quimioprofilaxia é recomendada também a pacientes antes da alta no mesmo esquema preconizado para os contatos.

Não é indicada a administração profilática de antibióticos aos contatos de pacientes com meningite de qualquer outra etiologia.

### 8.3.5.5. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

- a) Isolamento — até 24 horas depois de iniciada a terapêutica específica adequada.
- b) Desinfecção concorrente e terminal — deverá ser feita em relação às secreções nasofaríngeas e aos objetos contaminados pelas mesmas. Limpeza terminal. Contra-indica-se a utilização de formol ou desinfetantes.

## 8.4. Meningite tuberculosa

### 8.4.1. Aspectos epidemiológicos

#### 8.4.1.1. Agente etiológico

*Mycobacterium tuberculosis*

#### 8.4.1.2. Reservatório

O homem.

#### 8.4.1.3. Modo de transmissão

A transmissão se dá por via aérea, a partir de bacilos presentes no escarro de portadores de tuberculose pulmonar. A transmissão por contato indireto, através de objetos ou poeira, não é importante. Os casos de tuberculose pulmonar, com escarro positivo à baciloscopia, constituem a principal fonte de infecção, pois eliminam grande número de bacilos, podendo provocar uma infecção maciça dos contatos com maior probabilidade de desenvolvimento de formas graves da doença, como a meningite.

#### 8.4.1.4. Período de incubação

Do momento da infecção até o desenvolvimento da

lesão pulmonar primária (aparente ou não) transcorrem de 4 a 6 semanas. A meningite tuberculosa é, em geral, uma complicação precoce da tuberculose primária, ocorrendo freqüentemente nos primeiros seis meses após a infecção, podendo, no entanto, manifestar-se após um período de anos.

#### 8.4.1.5. Período de transmissibilidade

A meningite tuberculosa não é transmissível, exceto quando for simultânea à tuberculose pulmonar. Neste último caso, a transmissibilidade se mantém enquanto houver doença pulmonar ativa, na ausência de tratamento específico. O tratamento específico elimina a transmissibilidade logo após seu início.

#### 8.4.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral, sendo maior nos menores de cinco anos. A vacina BCG confere proteção contra a disseminação hematogênica do bacilo e o desenvolvimento de formas meníngeas.

#### 8.4.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Não sofre variações sazonais.

##### b) Espaço

A doença ocorre em todas as partes do mundo.

##### c) Características pessoais

O grupo mais exposto são os comunicantes de pacientes com tuberculose pulmonar, com baciloscopia de escarro positiva.

#### 8.4.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A morbidade da meningite tuberculosa no Brasil foi de 1,2/100 000 habitantes, no ano de 1981, devendo ser ressaltado que o sub-registro e a qualidade do diagnóstico influenciam este resultado.

No ano de 1980, foram notificados 250 óbitos no país. Estima-se que a letalidade seja de cerca de 50%. Há forte correlação entre o estágio da doença, quando do início do tratamento, e o prognóstico do paciente, sendo possível, portanto, a diminuição da letalidade através do diagnóstico mais precoce.

### 8.4.2. Aspectos clínicos

#### 8.4.2.1. Descrição

A meningite tuberculosa é a complicação mais grave da tuberculose, decorrente da disseminação hematogênica do bacilo.

Início insidioso, freqüentemente com febre, vômitos e cefaléia, sendo a apatia a manifestação mais importante. Este período inicial dura habitualmente de uma a

duas semanas, aparecendo, então, sinais de envolvimento neurológico, como tontura, sinais meníngeos e alteração da consciência. Se não for tratada, a doença evolui com coma, hemiparesias, paralisia de nervos cranianos, rigidez e descerebração.

A maioria dos casos apresenta alterações pulmonares, observadas em radiografias, e PPD positivo. O PPD positivo só deve ser valorizado em crianças pequenas, não vacinadas pela BCG, pois outros grupos etários da população, em geral, apresentam grande percentual de positividade ao PPD, sem que isto tenha algum significado clínico.

#### 8.4.2.2. Diagnóstico diferencial

A meningite tuberculosa se diferencia clinicamente dos quadros das meningites bacterianas agudas e viróticas pelo seu início insidioso e evolução mais lenta, enquanto aqueles se apresentam, geralmente, com início abrupto e curso agudo. O exame citoquímico do líquido apóia o diagnóstico diferencial, pois as meningites bacterianas agudas apresentam pleiocitose com predominância de polimorfonucleares, e as meningites viróticas concentração normal de glicose. As meningites por fungos, espiroquetas e leptospiros e as bacterianas agudas, tratadas parcialmente com antibióticos, podem apresentar quadro líquórico muito semelhante ao da meningite tuberculosa (ver item 8.4.3. Diagnóstico laboratorial).

#### 8.4.2.3. Tratamento

Segundo as normas para o controle da tuberculose, da Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária do Ministério da Saúde, o esquema para tratamento da meningite tuberculosa é o seguinte:

##### a) Adultos

hidrazida – 400 mg/dia, durante doze meses;

rifampicina – 600 mg/dia, durante seis meses;

etambutol – 1 600 mg/dia, durante dois meses.

É recomendado o uso de corticóides por um prazo de 2 a 4 meses, no início do tratamento.

##### b) Crianças

hidrazida – 20 mg/kg/dia, durante seis meses e 10 mg/kg/dia nos seis meses seguintes;

rifampicina – 20 mg/kg/dia, durante seis meses;

etambutol – 25 mg/kg/dia, durante dois meses.

Na criança de até três anos de idade, o corticóide é administrado, sendo usada a prednisona, na dose de 2 mg/kg/dia, e na criança com mais de três anos, na dose de 1 mg/kg/dia.

Outros corticóides serão usados em dose equivalente à prednisona.

### 8.4.3. Diagnóstico laboratorial

É essencial para a confirmação bacteriológica do caso e também para reforçar o diagnóstico presuntivo.

#### 8.4.3.1. Tipos de exames

##### a) Citometria e bioquímica do LCR

O resultado do exame do líquido pode ser muito sugestivo de meningite tuberculosa, sendo de grande auxílio para a tomada de decisão quanto ao tratamento.

Características:

Líquor claro ou xantocrômico;

celularidade 10 a 500 células/mm<sup>3</sup> com predominância de linfócitos;

concentração de glicose menor que 40 mg/100 ml;

concentração de proteínas maior que 40 mg/100 ml;

concentração de cloretos menor que 680 mg/ml.

##### b) Pesquisa de BAAR no líquido (baciloscopia com coloração de Ziehl - Nielsen)

Apesar de o líquido conter poucos bacilos, sendo, portanto, a positividade a este exame baixa, ele deve ser sempre realizado, devido à sua simplicidade e possibilidade de imediata confirmação do diagnóstico. A pesquisa de BAAR deve ser realizada na película que se forma quando o líquido é deixado em repouso, por um período mínimo de 12 horas. Em caso de não aparecimento da película, o líquido deve ser centrifugado por 15 minutos, examinando-se o precipitado.

##### c) Cultura de líquido no meio de Löwenstein-Jensen

Trata-se do exame mais sensível para confirmar o diagnóstico, sendo útil do ponto de vista epidemiológico e não clínico, devido ao tempo de demora para ser obtido o resultado (de 30 a 45 dias).

No caso de óbito, a cultura deverá ser procedida no material de necropsia.

#### 8.4.3.2. Colheita, conservação e transporte de material

Ver item 8.3.3.2. (doença meningocócica) e quadro 17 (diagnóstico laboratorial nos seus principais níveis de complexidade).

### 8.4.4. Vigilância epidemiológica (\*)

#### 8.4.4.1. Notificação

##### a) Tipos de dados

(\*) No quadro 18, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica das meningites, segundo os diferentes níveis de atuação do sistema de saúde.

— Informações sobre casos e óbitos suspeitos ou confirmados de meningite tuberculosa por grupo etário e situação vacinal (BCG).

— Situação da tuberculose na área.

— Cobertura da vacinação BCG na população de 0 a 4 anos.

##### b) Fontes

— Hospitais — sendo a meningite tuberculosa uma doença grave, de hospitalização obrigatória, é recomendável que se identifiquem hospitais de isolamento (ou enfermarias de isolamento de hospitais pediátricos ou gerais).

— Declarações de óbito — acompanhamento de óbitos por meningite tuberculosa incluídos no Sub-sistema de Informações sobre Mortalidade.

— Unidades de saúde — através da notificação de casos que obtiveram alta hospitalar e foram encaminhados para tratamento ambulatorial.

##### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados pelo nível local ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir). Os casos de meningite tuberculosa devem ser informados ao nível nacional por meio do boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Além disso, mensalmente, os casos e óbitos confirmados das meningites serão consolidados no boletim mensal de meningites (figura 12) e remetidos ao nível nacional.

Anualmente, o nível nacional deverá, também, ser informado sobre o número de casos notificados na capital e no interior da unidade da Federação, por grupo etário, situação vacinal e semana epidemiológica de ocorrência.

#### 8.4.4.2. Definição de caso suspeito

Todo paciente com sinais e sintomas de meningite (ver item 8.4.2. Aspectos clínicos) e história de contato com tuberculose pulmonar ativa no domicílio.

#### 8.4.4.3. Definição de caso confirmado

Faz-se necessário o estabelecimento de critérios para diagnóstico de meningite tuberculosa nos casos não confirmados bacteriologicamente (através de baciloscopia e/ou cultura de líquido). Tais critérios deverão ter sensibilidade e especificidade conhecidas, estando em desenvolvimento estudos que permitirão o estabelecimento de normas pela Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária.

Serão considerados casos confirmados aqueles com presença de BAAR ao exame direto, ou cultura positiva para *M. tuberculosis* no líquido, ou aqueles que preencherem os critérios abaixo:

a) Quadro clínico compatível: início insidioso, período inicial de uma a duas semanas (com febre, vômitos, cefaléia e apatia).

b) Quadro líquórico com aumento de células às custas de linfócitos, aumento de proteínas e diminuição da glicose.

E, adicionalmente, pelo menos, mais um dos seguintes critérios:

c) Contato intradomiciliar com um caso de tuberculose pulmonar ativa, anterior ou concomitante.

d) Evidências radiológicas de tuberculose pulmonar ou tuberculose confirmada bacteriologicamente em outra localização que não meningocefálica.

e) PPD positivo (em crianças menores de cinco anos) sem cicatriz da vacina BCG.

O preenchimento dos critérios *a* e *b* justifica a instituição do tratamento, sendo necessário o preenchimento de um dos demais critérios (*c*, *d* ou *e*) para o caso ser considerado confirmado.

#### 8.4.4.4. Conduta frente a um caso suspeito

- Identificação do caso suspeito.
- Notificação.
- Investigação epidemiológica (ver item 8.4.4.5.).
- Aplicação das medidas de controle (ver item 8.4.5.1).

#### 8.4.4.5. Investigação epidemiológica

- Caracterizar clinicamente o caso.
- Verificar a colheita de líquido para exame laboratorial.
- Identificar os comunicantes domiciliares, visando à descoberta da fonte de infecção, utilizando procedimentos semelhantes àqueles adotados na tuberculose de um modo geral.
- Preencher ficha epidemiológica (figura 13).

#### 8.4.4.6. Análise de dados

- Cobertura vacinal com BCG na faixa etária de 0 a 4 anos.
- Letalidade por grupo etário.
- Distribuição dos casos por idade e estado vacinal, para avaliar a eficácia da vacinação.
- Distribuição dos casos confirmados de meningite tuberculosa, de acordo com os critérios de confirmação utilizados.

- Condições de tratamento dos pacientes - acompanhadas através dos coeficientes de letalidade e do tempo de permanência no hospital.

A incidência anual da meningite tuberculosa tem a mesma tendência que o risco de infecção, sendo um bom indicador da situação epidemiológica da tuberculose em geral.

Não são esperadas, epidemiologicamente, grandes variações na incidência de meningite tuberculosa em um curto espaço de tempo. Se tal fato ocorrer deverá ser investigado, sendo mais possível ser conseqüente às variações operacionais do sistema de vigilância epidemiológica. Em tais casos, a meningite tuberculosa funciona como um indicador da operação da vigilância epidemiológica das meningites em geral.

### 8.4.5. Medidas de controle

#### 8.4.5.1. Vacinação

Vacinação BCG nas crianças de 0 a 4 anos, mantendo altas coberturas vacinais nessa população.

#### 8.4.5.2. Definição de pessoa adequadamente vacinada

Criança que recebeu uma dose da vacina BCG, com presença de cicatriz vacinal no braço direito.

#### 8.4.5.3. Controle de comunicantes

Visa à descoberta da fonte de infecção, realizando os seguintes exames:

a) Exame de escarro - no caso de sintomáticos respiratórios.

b) Prova tuberculínica - no caso de não vacinados com a BCG intradérmica, seja qual for a idade.

c) Exame radiológico.

De acordo com os resultados dos exames, devem ser tomadas as seguintes providências em relação aos comunicantes:

a) Positivos à baciloscopia - submeter a tratamento.

b) Negativos à baciloscopia ou sem escarro, independentemente do resultado da prova tuberculínica, mas portador de imagem radiológica sugestiva de tuberculose.

c) Apenas reator forte ou fraco à prova tuberculínica, de 0 a 4 anos de idade. - quimioprofilaxia.

d) Apenas reator fraco ou forte, com mais de cinco anos de idade. - orientação para procurar a unidade de saúde em

caso de surgimen-  
to de sintomato-  
logia respiratória.

e) Não reator, de qualquer idade — vacinação BCG intradérmica.

#### 8.4.5.4. Quimioprofilaxia

Deve ser feita com isoniazida, na dose de 10 mg/kg

(até 400 mg), por seis meses.

#### ● Observação

A descoberta e tratamento precoces de casos de tuberculose pulmonar, positivos à baciloscopia, é a medida mais efetiva para o controle da meningite tuberculosa no país.



Quadro 16 — Diagnóstico laboratorial da doença meningocócica nos seus principais tipos clínicos

TIPOS DE EXAME	MATERIAL A SER COLHIDO	TIPOS CLÍNICOS (*)			ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL	CUIDADOS NO CASO DE REMESSA PARA OUTRA CIDADE
		MENINGOCOCÊMIA	MENINGITE COM MANIFESTAÇÃO CUTÂNEA	MENINGITE SEM MANIFESTAÇÃO CUTÂNEA		
Cultura	Sangue	++	++	+	10 ml de sangue inoculado em 100 ml de meio líquido	Fazer a semeadura logo após a colheita, deixar em estufa durante 18 horas e depois enviar ao laboratório
	Líquor	++	++++	++++	5 a 6 gotas por tubo ou placa de cultura	
	Material das lesões cutâneas	+	+		Injetar solução salina no centro da lesão, aspirar e semear em placa	
Bacterioscopia (**)	Líquor	++	+++	++	1 a 2 ml	De preferência, preparar o esfregaço no momento da colheita
	Material das lesões cutâneas	+	+		Idem, como para cultura	
Pesquisa de antígenos (imunoeletroforese cruzada ou látex)	Líquor		+++	+++	1 a 2 ml	Mandar em caixa de isopor com gelo
	Sangue	++	++	++	2 amostras de 8 ml com 3 semanas de intervalo	

(\*) O número de cruzes indica o grau de importância da prova.

(\*\*) A confiança depositada no resultado da bacterioscopia varia com o grau de treinamento do pessoal do laboratório.

Quadro 17 — Diagnóstico laboratorial da doença meningocócica nos seus principais níveis de complexidade

MATERIAL E ÉPOCA DA COLHEITA	EXAMES DE LABORATÓRIO	TÉCNICA DE COLHEITA	PROCEDIMENTOS APÓS A COLHEITA E TRANSPORTE	NÍVEL DE EXECUÇÃO		
				LOCAL	REGIONAL	CENTRAL
1. Líquor (LCR)	Bacterioscópico e quimiocitológico	Colher em frasco com tampa de borracha, estéril, 3 a 6 ml de LCR para os exames quimiocitológico e bacterioscópico.	Deverá ser realizado imediatamente (até uma hora após). Caso não seja possível, manter em geladeira a 4 °C. Sendo necessário transportar, acondicionar em caixa de isopor com gelo. O tempo máximo entre a colheita e o exame não deverá exceder 12 horas.	Bacterioscopia pela coloração de Gram e de Ziehl-Nielsen. Contagem global e diferencial de células para o exame quimiocitológico.	Bacterioscopia pela coloração de Gram e de Ziehl-Nielsen. Contagem global e diferencial de células, dosagem de proteínas, cloretos e glicose.	Apoio e supervisão aos níveis local e regional.
Antes de iniciar o tratamento	Cultura	Colher em frasco estéril, contendo meio de cultura adequado (**), 5 a 6 gotas de LCR, de preferência diretamente da agulha que se encontra introduzida no espaço subaracnóideo.	Deverá ser enviada imediatamente ao laboratório. Não sendo possível, manter em estufa a 37 °C até ser encaminhada ao laboratório (***), o que deverá ocorrer até o máximo de 12 horas após a colheita, transportada em temperatura ambiente.	Enviar ao laboratório de nível superior.	Cultura para identificação do agente etiológico e envio da amostra para o nível superior.	Cultura para identificação do agente etiológico e sorogrupagem quando for o caso.
Antes de iniciar o tratamento	Bacterioscópico e cultura	Não disponível de frasco com meio de cultura adequado (*), colher 1 ml de LCR em frasco estéril, simples, com a tampa de borracha estéril.	Manter o frasco com tampa de borracha na temperatura de 37 °C até ser enviado ao laboratório, conservando nessa temperatura até o momento de semear.	Enviar ao laboratório de nível superior.	Bacterioscopia pela coloração de Gram e Ziehl-Nielsen e cultura para identificação do agente e imunoeletroforese (CIE) (**).	Cultura para identificação do agente etiológico, sorogrupagem e contra-imunoeletroforese (CIE) (**).
	Contra-imunoeletroforese (CIE)	Colher em frasco estéril simples, com tampa de borracha, 1 ml de LCR.	Manter na temperatura de 4 °C até o seu encaminhamento, que deverá ocorrer até o máximo de uma semana após a colheita.	Enviar ao laboratório de nível superior.	Enviar ao laboratório de nível superior.	Contra-imunoeletroforese (CIE) (**)
Antes de iniciar o tratamento	Cultura e Hemocultura	Colher 5 ml de sangue em 50 ml de meio de cultura adequado (**). Se utilizar frasco com tampa de borracha, proceder à desinfecção antes de perfurá-la. Evitar a introdução de ar nos frascos.	Deverá ser enviada com a máxima urgência. Caso não seja possível, mantê-la em estufa a 37 °C até seu encaminhamento ao laboratório, o que deverá ser feito na temperatura ambiente, devendo chegar até 12 horas após a colheita.	Enviar ao laboratório de nível superior.	Cultura para identificação do agente etiológico e envio da amostra ao nível superior.	Cultura para identificação do agente etiológico e sorogrupagem.

(\*) Meios próprios enriquecidos com proteínas nativas (sangue estéril de coelho ou de carneiro).

(\*\*) A sorogrupagem e a contra-imunoeletroforese (CIE) devem ser executadas, exclusivamente, no laboratório central.

(\*\*\*) Meio TSE (Tryptic Soy Broth) ou BHI (Brain Heart Infusion).

(\*\*\*\*) Transferência em atmosfera de CO<sub>2</sub> (método da vela).

MINISTÉRIO DA SAÚDE - DNE  
BOLETIM MENSAL DE MENINGITES

UNIDADE FEDERADA: \_\_\_\_\_

MÊS: \_\_\_\_\_

ANO: \_\_\_\_\_

RELAÇÃO DOS CASOS CONFIRMADOS, SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS (INSTRUÇÕES NO VERSO)

7) MUNICÍPIO	2) ZONA		3) CASO (INICIAIS DO NOME)	4) IDADE (ANOS, MESES, ou DIAS)	5) DATA DO INÍCIO DA DOENÇA (DIA e MÊS)	6) ETIOLOGIA (Ver alíneas a., b., c., d., do item 6, no verso)	7) CRITÉRIO DE DIAGNÓSTICO (Ver item 7 no verso)	8) DOENÇA MENINGOCÓCICA a. Soró- grupo b. Meningo- coccaemia		9) OCUPAÇÃO PRINCIPAL DO CASO	10) ÓBITO, DATA (DIA e MÊS)
	U	R									

OBSERVAÇÕES:

ÓBITOS:

RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Figura 12 - Boletim mensal de meningites - modelo SIS. F-21/82 (frente)

## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

Este Boletim destina-se a informar os principais dados dos casos confirmados de MENINGITES, de toda e qualquer etiologia, ocorridos no mês. Incluem-se, também, os casos ocorridos em meses anteriores, conhecidos somente no mês de referência do Boletim. Deverá ser preenchido na ordem individual dos casos ocorridos (ou conhecidos) no mês, em cada município, como segue:

1. **MUNICÍPIO:** Incluir apenas aqueles onde ocorreram casos no mês (ou meses anteriores). Inserir o município da capital, em primeiro lugar, seguido dos demais em ordem alfabética. Havendo ÁREA METROPOLITANA, dispor os municípios em 2 grupos, o primeiro sob aquele título e o restante com o título DEMAIS MUNICÍPIOS.
2. **ZONA:** Escrever, em maiúsculas, U ou R, na subcoluna respectiva, conforme o caso resida na zona urbana ou rural.
3. **CASO:** Este item, combinado com os anteriores e com os de números 4 e 9, serve como identificação do caso, sendo preenchido apenas com as iniciais (todas) do nome do mesmo. Exemplo: A.M.F.S.
4. **IDADE, em ANOS** (quando mais de 1 ano); **MESES** (entre 1 mês completo e ano incompleto); **DIAS** (quando menor de 1 mês).
5. **DATA DO INÍCIO DA DOENÇA:** Data das primeiras Manifestações Clínicas ou, na sua falta, a Data da Hospitalização, registradas na Ficha do Caso (VE-3). **OBSERVAÇÃO:** A data registrada neste item servirá como indicação do mês da ocorrência real do caso, seja o mês de referência do Boletim, seja mês anterior.
6. **ETIOLOGIA:**
  - a) Registrar, sempre que possível, a espécie ou, pelo menos, o gênero, família ou grupo, do agente etiológico encontrado (vírus, bactérias, fungos, espiroquetas, protozoários, vermes, etc), transcrevendo-os do resultado emitido pelo laboratório, mesmo quando não completamente identificado. Exemplo: *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Cryptococcus neoformans*, *Leptospira canicola*, ou apenas Meningococo, Hemófilo, Bacilo de Koch, Salmonella, Diplococos Gram-positivos, etc;
  - b) Na ausência da identificação referida em a, registrar a etiologia quanto à espécie ou grupo microbiano, quando confirmada apenas em base clínica, ou clínica e laboratorial (citoquímica). Exemplo: Meningococo (Meningococcemia), Meningite Tuberculosa, Meningite por vírus.
  - c) Registrar a possível etiologia diagnosticada apenas em base clínica, quando a meningite for considerada secundária à doença identificada. Exemplo: Meningite Pós-Sarampo, Meningite Pós-Caxumba, etc;
  - d) Os casos que não se enquadrarem nas alíneas a, b, e, acima, serão designados como "Meningite Não Especificada", incluindo os apenas referidos como "Meningite Bacteriana" ou "Purulenta" sem indicação do agente microbiano.
7. **CRITÉRIO DE DIAGNÓSTICO:** Inserir as denominações a seguir (em MAIÚSCULAS): **CLÍNICO:** quando exclusivamente clínico, isto é, quando não forem realizados exames de laboratório (ou, se o foram, não contribuíram para o esclarecimento do diagnóstico), mas o diagnóstico pôde ser firmado em bases clínicas; **CULTURA:** do líquido (principalmente), do sangue ou de lesões cutâneas; **CIEF** (Contraímunoeletroforese); **AG. LATEX** (Aglutinação pelo Látex); **SOROLOGIA;** **BACTERIOSCOPIA;** **CITOQUÍMICA** (do líquido); **OUTROS:** indicar com um (\*), em "Observações", o tipo de exame. — **ATENÇÃO:** este item completa a informação do item 6, devendo ser registrado apenas um único critério para cada caso, isto é, o mais significativo para a determinação do diagnóstico.
8. **DOENÇA-MENINGOCÍCICA:** Preencher, apenas, para os casos de Doença Meningocócica, complementando os dados dos itens 6 e 7;
  - a) Sorogrupos: inscrever a letra (A, B, C, Y, etc) do sorogrupos determinado a partir da cultura ou da contraímunoeletroforese;
  - b) Meningococcemia: assinalar com um X, a presença desta forma clínica. Em todos os demais casos, preencher com um traço (—).
9. **Ocupação PRINCIPAL DO CASO:** Indicar o tipo de atividade mais freqüente do paciente.
10. **ÓBITO:** Anotar o dia, mês e ano (ou, pelo menos, mês e ano). **ATENÇÃO:** ocorrendo o óbito em mês posterior ao do caso, registrar as iniciais do caso, mês e ano do Boletim em que foi registrado (entre parênteses) seguidos da data do óbito, em "Observações". **ÓBITOS:** Exemplo: A.S.S. (Dez, 1979), 05.01.80.

**ATENÇÃO:** Não deixar espaços em branco: — Preencher COM TRAÇOS (—) quando não houver dado a registrar, (salvo para cada município — inscrito apenas uma vez, sem traços abaixo).

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**SECRETARIA NACIONAL DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE**  
**DIVISÃO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA**  
**FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS DE**  
**MENINGITES**

1. UNIDADE FEDERADA		2. CASON.º	
3. MUNICÍPIO (ONDE ESTAVA AO ADOECER):			
4. ZONA: <input type="checkbox"/> URBANA <input type="checkbox"/> RURAL			
5. NOME COMPLETO DO DOENTE: (E APELIDO SE TIVER)		6a. IDADE	6b. SEXO
8. NOME COMPLETO (E APELIDO) DO: → A SER PREENCHIDO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATÉ 15 ANOS DE IDADE PAI:			
MÃE:			
7. ENDEREÇO AO ADOECER: (RUA E N.º - BAIRRO, SÍTIO, FAZENDA ETC.)		7b. HÁ QUANTOS DIAS: MESES: _____ ANOS: _____	7c. LOCALIDADE: 7d. MUNICÍPIO:
7a. PERTO DE: REFERÊNCIA FÁCIL DE LOCALIZAR (IGREJA, ESCOLA, FÁBRICA, CASA COMERCIAL, CAMPO DE FUTEBOL ETC.)		8a. HÁ QUANTOS DIAS: MESES: _____ ANOS: _____	8c. LOCALIDADE: 8d. MUNICÍPIO:
8. ENDEREÇO ANTERIOR: (RUA E N.º - BAIRRO, SÍTIO, FAZENDA ETC.)		8b. HÁ QUANTOS DIAS: MESES: _____ ANOS: _____	8c. LOCALIDADE: 8d. MUNICÍPIO:
8a. PERTO DE: (IGREJA, ESCOLA, FÁBRICA, CASA COMERCIAL, CAMPO DE FUTEBOL ETC.)		9a. LOCAL (NOME E ENDEREÇO COMPLETO):	9c. LOCALIDADE:
9. OCUPAÇÃO PRINCIPAL DO DOENTE:		9b. PERTO DE: (IGREJA, ESCOLA ETC.)	9d. MUNICÍPIO:
10. DATA DO INÍCIO DA DOENÇA:      /      /		11. HOSPITALIZAÇÃO: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM    DATA:      /      /	
12. NOME DO HOSPITAL:		12b. LOCALIDADE:	12c. MUNICÍPIO:
13. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:			
<input type="checkbox"/> CEFALÉIA <input type="checkbox"/> RIGIDEZ DE NUCA <input type="checkbox"/> ABaulAMENTO DE FONTANELA <input type="checkbox"/> CONVULSÕES <input type="checkbox"/> FEBRE <input type="checkbox"/> KERNIG OU BRUDZINSKI <input type="checkbox"/> HIPOTENSÃO <input type="checkbox"/> COMA <input type="checkbox"/> VÔMITOS <input type="checkbox"/> PETÉQUIAS E/OU SUFUSÕES HEMORRÁGICAS			
13a. OUTROS DADOS:			
14. LABORATÓRIO, NOME:		14a. LOCALIDADE:	
14c. PUNÇÃO LOMBAR: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM    DATA      /      /		14b. MUNICÍPIO:	
14d. ASPECTO DO LÍQUOR: <input type="checkbox"/> LIMPIO <input type="checkbox"/> TURVO <input type="checkbox"/> PURULENTO; <input type="checkbox"/> XANTOCRÔMICO; <input type="checkbox"/> HEMORRÁGICO			
14e. BACTERIOSCOPIA		14f. CULTURA	14g. CONTRA IMUNOELETRÓFORESE
<input type="checkbox"/> NÃO FOI FEITA <input type="checkbox"/> AUSÊNCIA DE GERMES <input type="checkbox"/> DIPLOCOCOS GRAM-NEGATIVOS <input type="checkbox"/> BACILOS GRAM-NEGATIVOS <input type="checkbox"/> DIPLOCOCOS GRAM-POSITIVOS <input type="checkbox"/> OUTRO GERME (DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA - TINTORIAL):		<input type="checkbox"/> NÃO FOI FEITA <input type="checkbox"/> AUSÊNCIA DE GERMES <input type="checkbox"/> MENINGOCOCO <input type="checkbox"/> OUTRO GERME (ESPECIFICAR ESPÉCIE OU GÊNERO)	<input type="checkbox"/> NÃO FOI FEITA <input type="checkbox"/> AUSÊNCIA DE ANTÍGENOS DE:  <input type="checkbox"/> PRESENÇA DE ANTÍGENOS DE:
		14i. SOROGRUPO: <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> OUTRO (ESPECIFICAR LETRA DENTRO DO QUADRADO)	
		<input type="checkbox"/> NÃO TIPÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO TIPADO
14j. OUTROS EXAMES (ANOTAR O RESULTADO OBTIDO): HEMAGLUTINAÇÃO:			
AGLUTINAÇÃO PELO LÁTEX: _____      OUTROS (ESPECIFICAR): _____			
15. EVOLUÇÃO DO CASO:		16. SEQÜELAS: <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM    ESPECIFICAR:	
ALTA, EM:      /      /			
ÓBITO, EM:     /      /			
18. OBSERVAÇÕES:			
17. VACINAÇÃO ANTIMENINGOCÓCICA ANTERIOR:		ANTITUBERCULOSA:	
<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM    DATA      /      /		<input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> SIM    DATA      /      /	
18. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO:			
<input type="checkbox"/> MENINGITE MENINGOCÓCICA <input type="checkbox"/> MENINGOCOCCEMIA <input type="checkbox"/> MENINGITE TUBERCULOSA <input type="checkbox"/> MENINGITE PNEUMOCÓCICA <input type="checkbox"/> MENINGITE POR HEMÓFILO <input type="checkbox"/> MENINGITE ASSÉPTICA (VÍRUS) SOE		<input type="checkbox"/> OUTRAS MENINGITES DE ETIOLOGIA DETERMINADA (ESPECIFICAR):  <input type="checkbox"/> MENINGITE (DE ETIOLOGIA) NÃO ESPECIFICADA. <input type="checkbox"/> OUTRO DIAGNÓSTICO EXCLUDENTE DE MENINGITE (ESPECIFICAR):	
19. NOME DO INVESTIGADOR:		19a. CARGO:	20. DATA:      /      /

Figura 13 - Ficha epidemiológica de casos de meningites: modelo SIS.F-20/82 (frente)

IMPRESSA OFICIAL DO ESTADO

21. CONTATOS DOMICILIARES:

(PREENCHER APENAS PARA AS MENINGITES DAS SEGUINTE ETIOLOGIAS: MENINGOCÓCICA, TUBERCULOSA E, ENTRE CRIANÇAS PEQUENAS DE ASILOS E CRECHES, POR HEMÓFILO E PNEUMOCÓCICA.)

PRIMEIRO NOME	IDADE	TEMPO QUE MORA NESTE DOMICÍLIO	SINTOMAS OU SINAIS SEMELHANTES AOS DO CASO	OCUPAÇÃO PRINCIPAL	LOCAL ONDE EXERCE ESTA OCUPAÇÃO (ENDEREÇO)	HA QUANTO TEMPO ?	DATA	QUIMIOPROFILAXIA (1)	
								SIM	NÃO

(1) 21a. QUIMIOTERÁPICO E ESQUEMA UTILIZADO:  
 (NOME, DOSES E N.º DE DIAS)

22. TRATAMENTO:  
 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DE: a. TRATAMENTO GERAL e b. ESPECÍFICO (QUIMIOTERÁPICO/ANTIBIÓTICO): N.º DE DIAS, MEDICAMENTOS, DOSES, ETC.
- a. GERAL:
  - b. ESPECÍFICO:

23 OBSERVAÇÕES FINAIS:

Figura 13 – Ficha epidemiológica de casos de meningites: modelo SIS.F-20/82 (verso)

Quadro 18 — Doença meningocócica e meningite tuberculosa: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
	UTILIDADE DOS DADOS	LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL
<p>a) Casos e óbitos notificados</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p> <p>d) Resultados laboratoriais</p>	<p>a) Acompanhar o comportamento da doença e a tendência da doença em determinadas áreas, visando à descoberta precoce de surtos.</p> <p>b) Determinação constante da gravidade da doença.</p> <p>c) Diagnosticar e tratar precocemente os casos, evitando a alta letalidade.</p>	<p>a) Notificar todos os casos de meningite e não apenas os de doença meningocócica e meningite tuberculosa.</p> <p>b) Investigar os casos notificados de meningites.</p> <p>c) Preencher a ficha epidemiológica de caso, por ocasião da investigação, e enviar uma cópia para o nível regional.</p> <p>d) Encaminhar o caso para um hospital, para diagnóstico e tratamento imediato (caso ainda não tenha sido feito).</p> <p>e) Colher amostra de liquor para enviar ao laboratório visando à confirmação laboratorial.</p> <p>f) Orientar sobre as medidas de controle, visando ao portador e ao comunicante.</p> <p>g) Fazer quimioprofilaxia dos contatos com minociclina, quando se tratar de doença meningocócica.</p> <p>h) Examinar os comunicantes buscando a descoberta da fonte de infecção, quando se tratar de meningite tuberculosa.</p> <p>i) Tratar os casos de tuberculose pulmonar positivos à baciloscopia.</p> <p>j) Fazer PPD nos comunicantes menores de 5 anos, vacinar os negativos e fazer quimioprofilaxia com isoniazida nos PPD positivos.</p> <p>l) Informar aos notificantes sobre a conclusão dos casos e medidas adotadas.</p>	<p>a) Receber, consolidar e analisar as informações vindas do nível regional.</p> <p>b) Analisar as fichas epidemiológicas de casos.</p> <p>c) Acionar e apoiar a rede de laboratórios. Facilitar o apoio laboratorial para confirmação do diagnóstico.</p> <p>d) Facilitar aos níveis regional e local o apoio técnico-administrativo necessário à investigação dos casos.</p> <p>e) Avaliar, periodicamente, as atividades do nível regional através das informações recebidas e supervisões realizadas.</p> <p>f) Realizar treinamento e reciclagem das equipes regionais e/ou locais.</p> <p>g) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações realizadas.</p> <p>h) Informar ao nível nacional, através do boletim semanal de notificação (aerograma), o número de casos ocorridos no período, enviando mensalmente o boletim mensal das meningites.</p> <p>i) Conhecer a rede hospitalar (estrutura médico-assistencial) envolvida no sistema.</p> <p>j) Entrosar epidemiologia — laboratórios — hospitais, visando a aperfeiçoar o sistema de vigilância epidemiológica.</p> <p>l) Revisar as declarações de óbitos para conhecer casos não notificados.</p>	<p>a) Consolidar e analisar os boletins recebidos das unidades da Federação.</p> <p>b) Prestar assessoria técnica às unidades da Federação.</p> <p>c) Realizar supervisões e avaliar o sistema de vigilância epidemiológica das meningites.</p> <p>d) Realizar ou apoiar programas de treinamento dos técnicos das equipes centrais das unidades federais.</p> <p>e) Enviar aos níveis centrais das unidades federadas as análises e avaliações do boletim mensal de meningites.</p> <p>f) Compatibilizar as informações com o sistema de mortalidade — revisão das planilhas de codificação de óbitos.</p> <p>g) Preparar, publicar e distribuir informes sobre a vigilância epidemiológica das meningites.</p> <p>h) Manter contatos em nível técnico para esclarecimento diagnóstico e acompanhamento do processo de notificação, investigação e confirmação de casos.</p> <p>i) Informar aos organismos internacionais a situação da doença no país.</p>



## 9. TUBERCULOSE PULMONAR

### 9.1. Aspectos epidemiológicos

#### 9.1.1. Agente etiológico

*Mycobacterium tuberculosis*.

#### 9.1.2. Reservatório

O homem.

#### 9.1.3. Modo de transmissão

Contágio através de inalação das gotículas eliminadas pela tosse e pela fala de doentes bacilíferos.

#### 9.1.4. Período de incubação

Desde o momento da infecção, com a variedade usual de *Mycobacterium tuberculosis*, até a detecção das lesões primárias, decorrem em torno de 4 a 12 semanas e, geralmente, em 12 meses ocorre a maioria dos casos de doença pulmonar. Entretanto, podem transcorrer anos ou mesmo não haver evolução para a doença, como ocorre com a maior parte dos infectados.

#### 9.1.5. Período de transmissibilidade

A transmissão é plena, enquanto o doente estiver eliminando bacilos e não tiver iniciado o tratamento. Com o esquema terapêutico recomendado, a transmissão é reduzida gradativamente, extinguindo-se o risco em torno das duas primeiras semanas de tratamento.

#### 9.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade é geral, sendo que nos menores de cinco anos é mais freqüente o aparecimento das formas graves (tuberculose miliar, meningite tuberculosa).

A doença, assim como a vacina BCG, conferem imunidade variável. A vacinação BCG reduz o aparecimento de formas primárias e subprimárias da doença, com maior significado sobre a morbidade de formas disseminadas e graves nas crianças.

#### 9.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Não apresenta variações cíclicas ou sazonais de importância prática.

##### b) Espaço

A prevalência observada é maior em áreas de grande concentração populacional e precárias condições socioeconômicas.

##### c) Características pessoais

Estão mais sujeitos à doença indivíduos que convivam (comunicantes) com o doente bacilífero e determinados grupos com redução da imunidade, como os silicóticos e pessoas que estejam tomando corticóides.

#### 9.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

No Brasil, no ano de 1983, estimou-se que ocorreriam em torno de 105 000 casos anuais, com uma taxa de incidência de bacilíferos de 52 casos por 100 mil habitantes. Neste período de tempo, foram notificados 85 950 casos, dos quais 48 869 bacilíferos, representando uma taxa de incidência de 37,7 casos por 100 mil habitantes.

Atualmente, com a eficácia da quimioterapia em vigor, a mortalidade perdeu sua importância como indicador da gravidade da endemia, representando principalmente o desempenho do controle da doença nas unidades federadas. Nos anos de 1979 e 1980, a taxa de mortalidade por tuberculose foi de 6,3 e 5,9 por 100 mil habitantes, respectivamente. Houve queda de 63% em uma década (1970 a 1979).

### 9.2. Aspectos clínicos

#### 9.2.1. Descrição

Doença infecciosa de evolução geralmente crônica, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida pela inalação das gotículas liberadas no meio ambiente pelos doentes bacilíferos, através da fala e da tosse.

O quadro clínico não apresenta nenhum sinal ou sintoma característico. Observa-se, normalmente, comprometimento do estado geral, febre baixa vespertina com sudorese, inapetência, emagrecimento, dor torácica e

tosse produtiva, sendo que este sinal, mais freqüente, é algumas vezes acompanhado de escarros hemoptóicos.

Nas crianças é comum o comprometimento ganglionar mediastínico e cervical (forma primária), que se caracteriza por lesões bipolares: parênquima e gânglios.

A tuberculose atinge preferentemente os pulmões, podendo, entretanto, se localizar em outras partes do organismo (rins, ossos, meninges, etc.), em função das quais se expressará clinicamente.

#### 9.2.4. Tratamento

Quadro 19 – Tratamento da tuberculose – Esquema 1 – Indicado em todas as formas de tuberculose pulmonar e extrapulmonar (exceto meningite)

FASES DO TRATAMENTO \ IDADE DO PACIENTE	MAIORES DE 15 ANOS DE IDADE	CRIANÇAS MAIORES DE 4 ANOS ATÉ 15 ANOS DE IDADE	CRIANÇAS MENORES DE 4 ANOS DE IDADE
1ª fase (Durante dois meses)	RMP – 600 mg INH – 400 mg PZA – 2 g	RMP – 300 mg INH – 200 mg PZA – 1 g	RMP – 10 mg/kg INH – 10 mg/kg PZA – 35 mg/kg
2ª fase (Durante quatro meses)	RMP – 600 mg INH – 400 mg	RMP – 300 mg INH – 200 mg	RMP – 10 mg/kg INH – 10 mg/kg

RMP = Rifampicina

INH = Isoniazida

PZA = Pirazinamida

No tratamento da tuberculose extratorácica (renal, óssea, oftálmica, intestinal, ganglionar, etc.), poderá ser mantida a hidrazida por mais seis meses, a critério médico.

#### ● Observação

Nos casos de reaparecimento da positividade à bacteriologia, após cura, reinício do tratamento ou após abandono, devem ser utilizados os mesmos esquemas dos casos novos.

O esquema 2 é utilizado para tratamento da meningite tuberculosa (ver item 8.4.2.3.).

Quadro 20 – Tratamento da tuberculose – Esquema 3 – Indicado em casos de falência de tratamento por persistência de positividade à baciloscopia direta até o quinto mês, ou aparecimento de exames fortemente positivos, no curso do tratamento, após um período de resultados negativos

FASES DO TRATAMENTO \ IDADE DO PACIENTE	MAIORES DE 15 ANOS DE IDADE	CRIANÇAS MAIORES DE 4 ANOS ATÉ 15 ANOS DE IDADE	CRIANÇAS MENORES DE 4 ANOS DE IDADE
1ª fase (Durante três meses)	SM – 1 g (*) ETH – 750 mg EMB – 1 200 mg PZA – 2 g	SM – 0,5 g ETH – 500 mg EMB – 600 mg PZA – 1 g	SM – 0,5 g ETH – 12 mg/kg EMB – 25 mg/kg PZA – 35 mg/kg
2ª fase (Durante três meses)	ETH – 750 mg EMB – 1 200 mg	ETH – 500 mg EMB – 600 mg	ETH – 12 mg/kg EMB – 25 mg/kg

SM = Estreptomina

ETH = Etionamida

EMB = Etambutol

(\*) Em maiores de 60 anos, a estreptomina deve ser administrada na dose de 0,5 g por dia.

### ● Observação

A utilização de outros esquemas, nos casos de falência, deve contar com a orientação de médico especialista.

## 9.3. Diagnóstico

Os métodos diagnósticos utilizados no controle da tuberculose são:

- exame bacteriológico;
- prova tuberculínica;
- exame radiológico;
- exame anatomopatológico.

### 9.3.1. Exame bacteriológico

É o método mais importante no diagnóstico e controle do tratamento. São utilizados os seguintes métodos:

- a) Exame microscópico direto (baciloscopia direta do escarro).
- b) Exame de cultura para BK (baciloscopia indireta através da sementeira).

A baciloscopia direta do escarro é o método prioritário, na medida em que permite a identificação das fontes de infecção, constituídas, principalmente, pelos doentes bacilíferos. O quadro 22 destaca os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial da tuberculose pulmonar.

A baciloscopia direta deverá ser indicada para todos os sintomáticos respiratórios (indivíduos com tosse e expectoração há mais de quatro semanas).

A cultura é indicada nos casos com baciloscopia direta persistentemente negativa, em indivíduos com sintomas clínicos e sinais radiológicos sugestivos de tuberculose pulmonar. É indicada, ainda, no diagnóstico das formas extrapulmonares (meningite tuberculosa, tuberculose renal, etc.).

### 9.3.2. Prova tuberculínica

É indicada como método auxiliar de diagnóstico de tuberculose em pessoas não vacinadas com BCG intradérmico.

A leitura da prova será feita 72 a 96 horas após a aplicação, e os indivíduos testados serão classificados conforme o tamanho da endureção (quadro 21).

Quadro 21 – Interpretação e classificação de resultados da prova tuberculínica

LEITURA (Medida da endureção)	CLASSIFICAÇÃO	INTERPRETAÇÃO
- 5 mm	Não-reator	Indivíduos não infectados pelo bacilo da tuberculose, analérgicos ou apresentando reações inespecíficas.
5 a 9 mm	Reator fraco	Indivíduos infectados pelo bacilo da tuberculose ou por outras micobactérias.
10 mm ou +	Reator forte	Indivíduos infectados pelo bacilo da tuberculose, doentes ou não.

### 9.3.3. Exame radiológico do tórax

Utilizado como auxiliar no diagnóstico da tuberculose apenas em grupos selecionados, tais como:

- a) Sintomáticos respiratórios de interesse para o diagnóstico da tuberculose, persistentemente negativos à baciloscopia.
- b) Comunicantes atuais ou recentes de todas as idades.
- c) Suspeitos de tuberculose extrapulmonar.

Os suspeitos radiológicos de tuberculose pulmonar, quando afastada a possibilidade de outras etiologias, devem, se possível, ser encaminhados para realização de cultura.

### 9.3.4. Outros métodos diagnósticos

Nos casos de suspeita de tuberculose extrapulmonar serão utilizados outros métodos diagnósticos, tais como exames anatomopatológicos, citológicos e químicos, onde houver possibilidade, e exames radiológicos especiais.

## 9.4. Vigilância epidemiológica (\*)

### 9.4.1. Notificação

#### a) Tipos de dados

- Notificação de casos por forma, critério diagnóstico e grupo etário.

(\*) No quadro 23, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da tuberculose pulmonar, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

Através das informações obtidas pode-se avaliar a tendência da doença na área.

#### b) Fontes

Os dados de morbidade da tuberculose são gerados nas seguintes fontes:

- unidades sanitárias e outros serviços de assistência médica;
- hospitais — embora os dados não sejam representativos da incidência da doença, a informação permite inferir suas repercussões médico-assistenciais.

#### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados à unidade responsável pela vigilância epidemiológica da área, independentemente do início do tratamento, na ficha de notificação padronizada nacionalmente (figura 14) ou outra capaz de fornecer todos os itens desta.

Mensalmente, as unidades de saúde devem informar a situação dos doentes sob sua responsabilidade (inscritos, alta por cura, abandono, doentes com esquema de falência, etc.) ao nível regional (quando houver) ou, então, ao nível central do estado.

Trimestralmente, o nível central deverá informar a Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária, através do Núcleo de Informática do Ministério da Saúde, o acompanhamento dos doentes no estado, no modelo SIS-F. 8/83 (figura 15).

### 9.4.2. Definição de caso suspeito

Todo indivíduo com sintomatologia clínica sugestiva de tuberculose: tosse, com expectoração por mais de quatro semanas, febre, perda de peso e/ou suspeito ao exame radiológico.

### 9.4.3. Definição de caso de tuberculose

Para fins epidemiológicos:

Todo indivíduo que apresenta baciloscopia positiva ao exame direto de escarro ou cultura.

Para fins terapêuticos, são também considerados casos de tuberculose:

- a) Adultos, sintomáticos persistentemente negativos à baciloscopia direta, suspeitos ao exame radiológico, reatores fortes à prova tuberculínica, com história de contágio atual ou recente, achados clínicos e outros compatíveis que permitam ao médico um diagnóstico de probabilidade de tuberculose.
- b) Crianças, sem confirmação bacteriológica, reatoras fortes à prova tuberculínica, com história de contágio atual ou recente, achados clínicos, radiológicos e outros compatíveis, a critério de médico.

### 9.4.4. Conduta frente a um caso suspeito

- Identificação do caso suspeito.
- Baciloscopia direta do escarro.
- Radiografia do tórax e PPD nos casos persistentemente negativos à baciloscopia.
- Cultura de escarro nos casos persistentemente negativos à baciloscopia, onde houver o recurso.

### 9.4.5. Investigação epidemiológica

Consiste em identificar as possíveis fontes de infecção. Deve ser feita entre os comunicantes de todo caso novo de tuberculose e, prioritariamente, nos comunicantes que convivam com os doentes bacilíferos, pelo maior risco de adoecimento a que estão submetidos.

No caso de estes não comparecerem à unidade de saúde, para exame após uma semana de aprazamento, recomenda-se que seja feita visita domiciliar.

### 9.4.6. Análise dos dados

Os casos deverão ser consolidados e analisados nos níveis regional e/ou central estadual, de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença e desenvolvimento das atividades nas unidades de saúde.

a) Distribuição dos casos por grupos etários — permite avaliar a distribuição conforme o perfil epidemiológico esperado. No Brasil, espera-se que em torno de 85% dos casos ocorram em maiores de 15 anos, e 15% ocorram nos menores de 15 anos.

b) Distribuição dos casos quanto à localização da doença — a informação permite que se avalie alguma possível variação na história natural da doença, quando comparados os resultados obtidos com o esperado epidemiologicamente: nos maiores de 15 anos esperam-se 90% de formas pulmonares e 10% de formas extrapulmonares, e nos menores de 15 anos esperam-se 85% e 15%, respectivamente.

Um aumento importante, observado em uma determinada forma extrapulmonar, deve ser investigado junto à fonte notificadora quanto ao método diagnóstico utilizado, por não haver uma padronização de métodos.

c) Distribuição de casos entre os pulmonares — permite observar a proporção entre os positivos e sem confirmação bacteriológica esperada conforme o perfil epidemiológico, 70% e 30%, respectivamente, nos maiores de 15 anos, e 10% e 90%, nos menores de 15 anos.

As informações mais importantes em termos operacionais referem-se à taxa de bacilíferos encontrada.

Para o acompanhamento da tendência é preciso que se disponha da informação relativa aos cinco últimos anos.

A eficácia do tratamento é avaliada pela informação das coortes no sétimo mês após o início do tratamento, devendo-se centrar a análise nos bacilíferos, pela sua importância epidemiológica.

## 9.5. Medidas de controle

Além das medidas de controle abaixo especificadas, é necessário o esclarecimento sobre a doença junto à comunidade quanto aos aspectos epidemiológicos importantes na sua transmissão. O desconhecimento desses aspectos leva à discriminação do doente, no âmbito familiar e profissional, e o afastamento compulsório do trabalho contribui para o agravamento do seu sofrimento.

### 9.5.1. Vacinação

Utilizada nas crianças até os quatro anos de idade, sendo prioritária nas menores de um ano. Confere um grau de imunidade variável, acreditando-se que reduz o aparecimento de formas graves (meningite e tuberculose miliar).

### 9.5.2. Quimioprofilaxia

Indicada apenas nas crianças menores de cinco anos, comunicantes de doentes bacilíferos, que não tenham sido vacinados pela BCG-ID, sejam assintomáticos, normais ao exame radiológico, e apresentem reação ao PPD (+10 mm). A droga utilizada é a hidrazida, na dose de 10 mg por quilograma de peso corporal (até 400 mg), diariamente, durante seis meses.

### 9.5.3. Métodos de diagnóstico e tratamento

#### 9.5.3.1. Exame dos sintomáticos respiratórios

A procura de casos de tuberculose deve ser efetuada

nos sintomáticos respiratórios de interesse para o diagnóstico da tuberculose: portadores de tosse com expectoração por quatro semanas ou mais, pois é neste grupo que há maior probabilidade de se encontrar o paciente bacilífero.

#### 9.5.3.2. Controle de comunicantes

Indicado prioritariamente para os comunicantes que convivam com doentes bacilíferos, pela maior probabilidade que têm de adoecer.

#### 9.5.3.3. Tratamento dos doentes

A anulação das fontes de infecção é um dos aspectos mais importantes no controle da tuberculose; a recomendação da Divisão Nacional de Pneumologia Sanitária é no sentido de se avaliar o doente e a evolução do tratamento mensalmente, realizando, nos casos bacilíferos, o controle bacteriológico enquanto houver expectoração.

#### 9.5.3.4. Internação

Não há necessidade de isolamento dos doentes de tuberculose, limitando-se as internações a casos especiais e de acordo com as seguintes prioridades: meningite tuberculosa, indicação cirúrgica, intolerância medicamentosa incontrolável em regime ambulatorial, intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves, ou estado geral grave que não permita tratamento ambulatorial. O período deverá ser suficiente apenas para atender às razões que determinaram sua indicação, independentemente do resultado do exame bacteriológico.

Quadro 22 — Diagnóstico laboratorial da tuberculose pulmonar: resumo

TIPO DE MATERIAL	ÉPOCA DA COLHEITA	TÉCNICA DA COLHEITA (*)	CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE DA AMOSTRA	TIPO DE EXAME	INTERPRETAÇÃO
Escarro	<p>Duas amostras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Colher de imediato a primeira amostra, quando da identificação do sintomático respiratório.</li> <li>— Colher a segunda amostra no dia seguinte, ao despertar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Identificar o pote com o nome do paciente e a data da colheita.</li> <li>— Solicitar ao paciente que lave bem a boca.</li> <li>— Coletar o material por expectoração espontânea, pedindo ao paciente para inspirar profundamente, reter por alguns instantes o ar nos pulmões e lançá-lo fora por um esforço de tosse.</li> <li>— Repetir esta operação até obter três eliminações de escarro, se necessário.</li> <li>— Tampar o pote firmemente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Manter a amostra em refrigerador e enviá-la, devidamente identificada, ao laboratório, o mais rápido possível.</li> <li>— No caso de enviar lâminas já preparadas, estas devem estar secas e fixadas, envolvidas em papel ou colocadas em caixas ou cartelas próprias, evitando a quebra durante o transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pesquisa de bacilos álcool-ácido resistentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Negativo — não se encontram bacilos álcool-ácido resistentes em cem campos microscópicos observados — não exclui a possibilidade de ser tuberculose.</li> <li>— Positivo (+/+/+/+)</li> <li>— menos de um, de um a dez, mais de dez bacilos álcool-ácido resistentes por campo, em cem campos observados, respectivamente.</li> </ul>

(\*) Além destas técnicas, podem ser citados alguns métodos especiais para obtenção da amostra, tais como a indução do escarro por drenagem postural, o swab laríngeo ou a broncoscopia, que devem ser praticados por pessoal especialmente treinado.

Quadro 23 — Tuberculose pulmonar: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
<p>a) Casos e óbitos</p> <p>b) Vacinações</p> <p>c) Dados demográficos</p> <p>d) Resultados laboratoriais</p>	<p>a) Acompanhar o comportamento da doença para aplicar as medidas de controle.</p>	<p>a) Vacinar a população-alvo.</p> <p>b) Identificar os sintomas dos respiratórios existentes na comunidade e submetê-los à baciloscopia.</p> <p>c) Descobrir os casos existentes na comunidade.</p> <p>d) Notificar os casos descobertos.</p> <p>e) Tratar os casos descobertos e fazer o controle de tratamento.</p> <p>f) Controlar os comunicantes.</p> <p>g) Encaminhar ao nível regional os resultados do tratamento dos casos descobertos até o sétimo mês após iniciado o tratamento.</p> <p>h) Avaliar o desempenho alcançado.</p> <p>i) Envolver a comunidade nas atividades de controle da tuberculose.</p>	<p>a) Receber, analisar e consolidar as informações do nível local.</p> <p>b) Enviar ao nível local o resultado das análises e avaliações de desempenho.</p> <p>c) Encaminhar ao nível central estadual as fichas de notificação e avaliação de desempenho do nível regional.</p> <p>d) Apoiar técnica e administrativamente o nível local.</p>	<p>a) Receber, analisar e consolidar as informações vindas do nível regional.</p> <p>b) Organizar e manter atualizado o fichário central dos casos notificados.</p> <p>c) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações de desempenho.</p> <p>d) Encaminhar ao nível nacional o consolidado trimestral das notificações.</p> <p>e) Apoiar técnica e administrativamente os níveis regional e local.</p>	<p>a) Receber, analisar e avaliar as informações vindas do nível central estadual.</p> <p>b) Remeter ao nível central estadual as análises e avaliações realizadas.</p> <p>c) Consolidar anualmente os casos notificados.</p> <p>d) Avaliar, juntamente com o nível central estadual, o desempenho do Programa de Controle da Tuberculose.</p> <p>e) Apoiar técnica e administrativamente o nível central estadual.</p>



1	2	3	4	5	6	7	8
DATA DA NOTIFICAÇÃO ____/____/____			NOME: _____				
RESIDENTE NO ESTADO			SEXO: _____				
SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>			NOME DA MÃE: _____				
			DATA DO NASCIMENTO: ____/____/____		Nº DA FICHA CLÍNICA: _____		
LOCALIZAÇÃO			OBSERVAÇÕES: _____				
PULMONAR <input type="checkbox"/>			MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____				
EXTRAPULMONAR							
MENIN-GITE <input type="checkbox"/>							
OUTRAS <input type="checkbox"/>							
BACILOSCOPIA			DATA DA ALTA: ____/____/____				
POSITIVA <input type="checkbox"/>			MOTIVO DA ALTA				
NEGATIVA <input type="checkbox"/>			CURA <input type="checkbox"/>				
NÃO REALIZADA <input type="checkbox"/>			TRANSE- RÊNCIA <input type="checkbox"/>				
			ABAN- DONO <input type="checkbox"/>				
			MUDANÇA DE <input type="checkbox"/>				
			DIAGNÓSTICO <input type="checkbox"/>				
			ÓBITO <input type="checkbox"/>				

**FICHA DE NOTIFICAÇÃO E CONTROLE DE TUBERCULOSE**

INSTITUIÇÃO \_\_\_\_\_

UNIDADE DE SAÚDE \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO \_\_\_\_\_

ASS. DO RESPONSÁVEL: \_\_\_\_\_

Figura 14 – Ficha de notificação e controle da tuberculose (frente)

- IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE: Deve constar o nome do paciente por extenso, o sexo, a data do nascimento (dia, mês e ano), o número da ficha clínica, no caso do arquivo ser numérico. No endereço registrar rua e número se for residência urbana; indicação de sítio, localidade ou outro dado que possa identificar a residência se esta situar-se na área rural, e o respectivo município e estado. Obs.: Não sabendo a data do nascimento, estimar o ano.
- DATA DA NOTIFICAÇÃO: Dia, mês e ano.
- RESIDENTE NO ESTADO: Considerar residente aquele que reside no estado há mais de um ano.
- LOCALIZAÇÃO: Registrar se é pulmonar ou extra pulmonar.
- BACILOSCOPIA: Registrar os resultados da baciloscopia realizada (+ ou -) ou se a mesma não foi realizada.
- IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE SAÚDE NOTIFICADORA: Registrar nome ou sigla da instituição, da unidade de saúde e o município onde esta se localiza.
- DEVE CONSTAR A ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELA NOTIFICAÇÃO.
- DATA E MOTIVO DA ALTA: A ser preenchido no nível central da secretaria de saúde, mediante informações colhidas das listagens de alta e serem enviadas pelas unidades de saúde.

Figura 14 – Ficha de notificação e controle da tuberculose (verso)

CONVÊNIO  
INAMPS/SECR. SAÚDE

ACOMPANHAMENTO TRIMESTRAL DA  
PRESTAÇÃO DE ASSISTÊNCIA MÉDICO-SOCIAL  
AOS PORTADORES DE TUBERCULOSE

FORMULÁRIO b-7

ANO

TRIM.

UF:

BLOCO I		DESCOBERTA DE CASOS									
FORMA	Nº DE CASOS NOVOS NOTIFICADOS										
	INAMPS	TOTAL	DISCRIMINAÇÃO POR GRUPO ETÁRIO								
			0-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60 e +
1. PULMONAR											
1.1 Com Baciloscopia											
1.1.1 Positivo											
1.1.2 Negativo C +											
1.1.3 Negativo											
1.2 Baciloscopia não real											
2. EXTRA-PULMONAR											
2.1 Meningite											
2.2 Outras											

BLOCO II		DADOS OPERACIONAIS	
1 - Nº de consultas adultos		3 - Nº de doentes hospitalizados	
1.1 - Da Secretaria de Saúde		3.1 - Durante o 1º tratamento	
1.2 - Do INAMPS		3.2 - Durante um retratamento	
2 - Nº de sintomáticos resp. examinados		4 - Nº de doentes c/esquema de falência	
2.1 - Pela Secretaria de Saúde			
2.2 - Pelo INAMPS			

BLOCO III		ESTUDO DE COORTE DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE - Mês _____, do ano 19 _____							
SITUAÇÃO NO _____ MÊS	GRUPO ETÁRIO DIAGNÓSTICO NA NOTIFICAÇÃO	0-14 ANOS				15 ANOS E MAIS			
		PULMONAR		EXTRA-PULM.		PULMONAR		EXTRA-PULM.	
		POSIT.	S/ CONF.	MENING.	OUTRAS	POSIT.	S/ CONF.	MENING.	OUTRAS
1. TRATAMENTO ENCERRADO									
1.1 Cura (alta-negativa)									
1.2 Abandono									
1.3 Óbito									
1.4 Transferência de UF									
1.5 Mudança de diagnóstico									
2. EM TRATAMENTO									
2.1 Positivo									
2.2 Negativo									
2.3 Mudança de esquema por falência									
2.4 Mudança de esquema por intolerância									
3. SEM INFORMAÇÃO									
TOTAL (1 + 2 + 3)									

Nº DE CASOS QUE INTEGRAM A COORTE  
Nº DE CASOS QUE INICIARAM TRATAMENTO

ESQUEMA DE  
TRATAMENTO

DATA/REMESSA

DIA MÊS ANO

Nome e cargo do responsável

Assinatura

Figura 15 - Acompanhamento trimestral do controle da tuberculose: modelo SIS-F. 8/83

## 10. HANSENÍASE

### 10.1 Aspectos epidemiológicos

#### 10.1.1. Agente etiológico

O bacilo *Mycobacterium leprae*.

#### 10.1.2. Reservatório

O homem doente, portador das formas virchowiana e dimorfa sem tratamento.

#### 10.1.3. Modo de transmissão

Doentes virchowianos e dimorfos, em atividade clínica da doença, eliminam constantemente grande quantidade de bacilos, pelas soluções de continuidade existentes na pele e mucosas lesadas. Ao ser eliminado, o bacilo poderá alcançar outro indivíduo, direta ou indiretamente, e se conseguir penetrar nesse novo hospedeiro irá infectá-lo. A penetração do bacilo num indivíduo se processa de maneira semelhante à sua eliminação por um doente: pela pele, com solução de continuidade, e pelas mucosas, notadamente pela nasal.

Admite-se a transmissão indireta, embora em menor grau, seja através de vetores animais ou de objetos contaminados existentes em ambientes com elevado potencial de infectividade.

#### 10.1.4. Período de incubação

A hanseníase apresenta o período de incubação mais longo que se conhece na patologia humana: três a cinco anos. Há referência a períodos mais curtos (sete meses), como também a mais longos (dez anos).

#### 10.1.5. Período de transmissibilidade

A transmissibilidade se mantém enquanto houver o doente virchowiano ou dimorfo com doença ativa, na ausência do tratamento específico. O tratamento específico regular e adequado pode tornar o paciente não contagioso. Com dapsona e clofazimina, em 9 meses, com rifampicina em 6 semanas.

#### 10.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A hanseníase não poupa raça, idade ou sexo. Em áreas endêmicas, a infectividade bacilar é alta, mas sua patogenicidade é baixa, dada a ação de fatores constitucio-

nais, os quais indicam a resistência ou suscetibilidade do hospedeiro para com o bacilo. Para efeitos epidemiológicos e clínicos, essa resistência dos indivíduos é aferida pelo teste de Mitsuda. Sabe-se que 85 a 90% da população são Mitsuda-positivos, isto quer dizer que apresentam defesa ao bacilo (se vierem a apresentar a doença, apresentarão uma forma de resistência), e o restante, Mitsuda-negativo, não resistentes ao bacilo, apresentarão a forma bacilífera da doença.

#### 10.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Ocorrem casos durante todo o ano.

##### b) Espaço

A doença ocorre em todas as partes do mundo, sendo maior o número de casos no sudeste da Ásia e África.

##### c) Características pessoais

Os grupos mais expostos são os comunicantes de doentes bacilíferos (virchowianos e dimorfos) em atividade clínica da doença.

#### 10.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A morbidade da hanseníase no Brasil, em 1983, foi de 2,1 por mil habitantes, situando-se, pois, o nosso país, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), na faixa de alta endemicidade, devendo ser ressaltado que o número de 198 700 doentes, registrado em 1982, está seguramente subestimado.

No ano de 1980 foram registrados 321 óbitos no país.

É uma doença de baixíssima mortalidade, e deixa o doente muito pouco preso ao leito, a não ser nos períodos reacionais. É, entretanto, uma doença que leva a grandes incapacidades, sobretudo se diagnosticada tardiamente.

### 10.2. Aspectos clínicos

#### 10.2.1. Descrição

O 6º Congresso Internacional de Hanseníase, reali-

zado em Madri, em 1953, recomendou que as diferentes formas da doença sejam classificadas como segue:

- a) Forma virchowiana (V) — uma forma estável, fortemente positiva no exame bacteriológico, apresentando eritema e infiltração difusa, placas eritematosas infiltradas e de bordas difusas, tubérculos e nódulos, madarose (queda de cílios e supercílios), lesões das mucosas. Apresenta teste de Mitsuda negativo. Com a evolução da doença, verifica-se sério comprometimento dos troncos nervosos periféricos, geralmente em simetria e, muitas vezes, com seqüelas nervosas nos casos mais evoluídos. No exame histopatológico apresentam granuloma com células vacuolizadas de Virchow.
- b) Forma tuberculóide tórpida (T) — geralmente estável, negativa ao exame bacteriológico e, ao teste de Mitsuda, apresenta resultado positivo. As lesões se apresentam como placas eritematosas de limites externos nítidos e/ou marginadas com microtubérculos, com ou sem descamação. No exame histopatológico apresentam granuloma tuberculóide com células epitelióides e/ou gigantes tipo Langhans.
- c) Tuberculóide reacional (Tr) — apresenta placas eritematovioláceas, edematosas, elevadas, de limite extremo nítido. Placas de localização palmar, plantar e periorifical da face. Nesses casos, também pode ocorrer comprometimento neural de uma maneira aguda e extensa. Esses casos apresentam, muitas vezes, baciloscopia positiva durante a eclosão, mas os bacilos tendem a desaparecer assim que o surto começa a regredir. Do ponto de vista imunológico, a reação de Mitsuda é positiva, não tão forte como nos tuberculóides tórpidos. No exame histopatológico o que se encontra é um granuloma tuberculóide com edema inter e intracelular.
- d) Forma indeterminada (I) — relativamente instável, raramente positiva bacteriologicamente, apresentando manchas hipocrômicas e eritemato-hipocrômicas, com áreas de anestesia. O teste de Mitsuda pode ser positivo ou negativo. No exame histopatológico apresenta estrutura inflamatória crônica inespecífica. Esses casos podem evoluir para a forma virchowiana ou para a forma tuberculóide, podendo também permanecer imutáveis por períodos indefinidos.
- e) Forma dímorfa (D) — forma clínica que apresenta características semelhantes aos casos tuberculóides e virchowianos. Apresentam lesões pré-foveolares (eritematosas infiltradas com centro deprimido). Lesões eritemato-pigmentares (de tonalidade ferrugínea ou pardacenta). O exame bacterioscópico apresenta-se positivo, a reação de Mitsuda é geralmente negativa. O exame histopatológico mostra granuloma tuberculóide e virchowiano, às vezes numa única lesão e outras vezes em lesões diferentes.

## 10.2.2. Diagnóstico diferencial

As seguintes dermatoses podem se assemelhar a algumas formas e reações de hanseníase, e exigem segura diferenciação: vitiligo, nevo acrómico, pitíriase alba, eczemátides, pitíriase rósea, eritema solar, eritrodermias e eritemas difusos vários, psoríase, eritema polimorfo, eritema nodoso, eritemas anulares, granuloma anular, lúpus eritematoso, farmacodermias, fotodermatites polimorfas, pelagra, sífilis, alopecia areata (pelada), sarcoidose, tuberculose, xantomias, hemoblastoses, esclerodermias, doença de *Von Recklinghausen*.

## 10.2.3. Tratamento

- a) Adultos (maiores de 15 anos de idade)

### ● Esquema 1

Indicação — doentes virchowianos e dimorfos, virgens de tratamento:

- primeira fase — durante três meses

rifampicina (RFM) — 600 mg

sulfona (DDS) — 100 mg

- segunda fase — de três meses em diante até dez anos de inativação do caso:

sulfona (DDS) — 100 mg

### ● Esquema 2

Indicação — doentes tuberculóides e indeterminados, virgens de tratamento:

sulfona (DDS) — 100 mg

### ● Observações

- Os doentes tuberculóides e indeterminados, Mitsuda-positivos, após inativados, deverão permanecer neste esquema de tratamento até um ano e seis meses, tendo alta em seguida.

- Os doentes indeterminados, Mitsuda-negativos, após inativados, deverão permanecer neste esquema de tratamento por mais cinco anos, seguidos de outros cinco anos de observação clínica, tendo alta em seguida, se não houver reativação do caso.

### ● Esquema 3

Indicação — doente com sulfona-resistência:

- primeira fase — durante três meses

rifampicina (RFM) — 600 mg

clofazimina (CFZ) — 100 mg

- segunda fase — após três meses

clofazimina (CFZ) — 100 mg

● Observações

- Os prazos de tratamento serão os mesmos dos esquemas 1 e 2, de acordo com a forma clínica da doença.
- A sulfona-resistência secundária pode ser suspeitada quando um paciente virchowiano ou dimorfo apresenta piora clínica e bacterioscópica, com bacilos típicos encontrados no esfregaço obtido de lesões novas em atividade. Se tais casos não responderem ao tratamento pela sulfona dentro de três a seis meses, está confirmada clinicamente a resistência à droga.

b) Crianças (menores de 15 anos de idade)

São utilizados os mesmos esquemas previstos para os adultos, empregando-se as drogas nas seguintes doses, por quilograma de peso, até o limite da dose administrada ao adulto:

sulfona (DDS) — 10 mg/kg de peso, por semana, divididos em doses diárias

rifampicina (RFM) — 10 mg/kg de peso, por dia

clofazimina (CFZ) — 10 mg/kg de peso, por semana, divididos em doses diárias

● Observação

- A medicação deve ser administrada, em todos os esquemas, diariamente, via oral:

rifampicina (RFM) — em uma só tomada pela manhã, em jejum

sulfona (DDS) — após o almoço

clofazimina (CFZ) — após o almoço

#### 10.2.4. Tratamento dos estados reacionais

- a) Não suspender a medicação específica, a não ser que o comprometimento geral do paciente assim o recomende.
- b) Talidomida — de 100 a 400 mg ao dia, via oral. Deve-se ter cuidado com seu uso em pacientes do sexo feminino, pelos efeitos teratogênicos que possui.
- c) Se não puder controlar o surto reacional pela talidomida, ou na impossibilidade de usá-la, prescrever corticosteróides (prednisolona, 10 mg, três vezes ao dia) até remissão do surto reacional, quando o corticosteróide será reduzido de 5 mg por semana, até sua suspensão total.

No caso de utilização de outro corticosteróide, observar a seguinte correspondência: 5 mg de

prednisolona equivalem a 4 mg de triacnolona e 0,5 mg de betametasona.

- d) Prescrever corticosteróides nos casos de comprometimento grave de troncos nervosos e de lesões oculares.
- e) Quando a reação atingir a mão, comprometendo a sua função, usar antiinflamatórios e orientar o tratamento no sentido de manter a mobilidade articular e a função muscular, procurando assegurar o mínimo de seqüelas. Quando houver muita inflamação e dor, com perigo de graves seqüelas deformantes, é necessária a imobilização da mão em posição funcional. Esta imobilização não deve ser permanente, mas intercalada com mobilização passiva, na medida em que permita a tolerância do paciente.

### 10.3. Diagnóstico laboratorial

#### 10.3.1. Tipos de exames

a) Exame bacteriológico

A pesquisa do bacilo de Hansen deve ser feita, preferentemente, em lesão cutânea com sinais evidentes de atividade: coloração vermelha mais intensa e infiltração. No caso de manchas ou lesões em placa, freqüentes nas formas indeterminadas e tuberculóides, o local de colheita é a borda da lesão. Nas virchowianas (tubérculos, nódulos, infiltrações difusas), o local de colheita é o centro da lesão.

b) Exame histopatológico

Exame usado quando ocorre discordância entre a sintomatologia dermatológica e os resultados da bacterioscopia quanto à classificação dos casos virchowianos, tuberculóides e dimorfos.

#### 10.3.2. Colheita, conservação e transporte do material

O quadro 25 destaca os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial da hanseníase.

### 10.4. Vigilância epidemiológica (\*)

#### 10.4.1. Notificação

A hanseníase é uma das doenças de notificação compulsória em todo o território nacional (Portaria nº 341, de 27.8.76, do Ministério da Saúde). Em decorrência dessa prioridade, tornou-se obrigatória a investigação epidemiológica dos casos de hanseníase (Lei nº 6 259, de 30.10.75). Todo caso suspeito de hanseníase deve ser submetido a exame dermatoneurológico e bacterioscópico, para confirmação do diagnóstico e classificação da forma clínica da doença. Confirmado o caso, em seguida, deve ser procedida a investigação epidemiológica e adotadas as medidas de controle adequadas.

(\*) No quadro 26, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da hanseníase, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

#### a) Tipos de dados

Os dados necessários para a vigilância epidemiológica da endemia hansênica estão listados no quadro 24, com o respectivo instrumento de coleta.

Este deve ser de dois tipos: o primeiro, chamado ficha de notificação, é apresentado na figura 17, para preenchimento pelo nível local e arquivamento no nível central estadual. O segundo, boletim de acompanhamento periódico, é apresentado na figura 16, e deve ser encaminhado pelo nível local ao central estadual, para atualização da evolução e seguimento de cada caso. Sua periodicidade varia de acordo com o número de doentes em cada unidade federada, seu nível de complexidade, etc., devendo, no entanto, no máximo, ser anual, para servir de subsídio para a produção do acompanhamento anual das atividades de controle da hanseníase (figuras 18 e 19), a ser remetido ao nível nacional.

Dada a longa evolução da doença e a importância do controle de comunicantes, deve haver no nível central estadual um arquivo nominal, atualizado periodicamente.

#### b) Fontes

Sendo a hanseníase doença de notificação compulsória em todo o território nacional, a fonte básica de informação são os postos de saúde, uma vez que o tratamento é feito em nível ambulatorial. Obtêm-se dados, também, através de consultórios médicos particulares, que recebem o medicamento para o tratamento dos doentes, desde que se comprometam a fazer a notificação dos casos.

#### c) Fluxos

Todos os casos conhecidos devem ser notificados no nível local, que encaminhará a notificação ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica de nível regional, e deste para o nível central das unidades federadas. Do nível central das unidades federadas os dados são enviados, anualmente, ao nível nacional (figura 18).

### 10.4.2. Definição de caso suspeito

Todo paciente que, no país, apresenta lesões dermatoneurológicas e alterações de sensibilidade deve ser suspeito de hanseníase, até prova em contrário.

### 10.4.3. Definição de caso confirmado

São considerados casos confirmados aqueles que, além das lesões dermatoneurológicas, distúrbios de sensibilidade e sintomas subjetivos, apresentem baciloscopia positiva.

O exame baciloscópico negativo não elimina a hanseníase, pois pode tratar-se de doentes tuberculoides e indeterminados ou, ainda, de formas virchowianas ou dimorfas em início.

A confirmação do diagnóstico pode ser feita também

pelo exame histopatológico e pelas provas da histamina e da pilocarpina.

Quanto às reações sorológicas, a reação de Rubino, que é altamente específica e praticamente diagnóstica, só ocorre no tipo virchowiano relativamente avançado, quando o diagnóstico já se tornou possível por outras vias.

### 10.4.4. Conduta frente a um caso suspeito

Todo caso suspeito deve ser exaustivamente investigado, para não se incorrer em erros diagnósticos, que são muito prejudiciais ao paciente. Se confirmado, deve ser notificado aos níveis regionais e central, e deste último ao nível nacional.

### 10.4.5. Investigação epidemiológica

Procede-se à investigação epidemiológica utilizando-se a ficha sugerida pelo Ministério da Saúde (figura 17). A investigação epidemiológica inclui o exame das pessoas que convivem no domicílio com o doente de hanseníase, qualquer que seja a sua forma clínica, com o intuito de descobrir a fonte de infecção e conhecer outros casos oriundos dessa mesma fonte, ou do caso índice.

### 10.4.6. Análise de dados

O conhecimento de alguns dados é indispensável para a programação. Daí a necessidade de se manter um registro local de dados básicos que servem para estabelecer parâmetros de programação local. Entre eles destacam-se os seguintes:

- a) Coeficiente de detecção anual de casos novos.
- b) Prevalência registrada no final do ano.
- c) Proporção de menores de 15 anos entre os casos novos.
- d) Proporção de casos novos da forma T em relação a casos novos V, D e T.
- e) Proporção de doentes atendidos.
- f) Proporção de casos novos com incapacidade avaliada.
- g) Proporção de doentes com deformidades entre os casos novos avaliados.
- h) Proporção de doentes em registro com incapacidade avaliada.
- i) Proporção de doentes com deformidades entre os casos em registro avaliados.
- j) Proporção de doentes V e D submetidos a baciloscopia.
- l) Proporção de doentes V e D baciloscopicamente negativos entre os submetidos à baciloscopia.

m) Proporção de comunicantes sob vigilância.

Com esses dados pode-se fazer a previsão de exames dermatoneurológicos, medicamentos, bacterioscopias, atividades de enfermagem, etc., e ter conhecimentos atualizados sobre as características epidemiológicas, no que diz respeito, principalmente, à distribuição de sua incidência por áreas geográficas e grupos etários.

## 10.5. Medidas de controle

### 10.5.1. Medidas técnicas

- Educação em saúde.
- Aplicação de BCG.
- Descobrimto de doentes.
- Prevenção e tratamento de incapacidades.

#### a) Educação em saúde

A educação em saúde é dirigida às equipes de saúde, aos doentes, aos contatos, aos líderes de comunidade e ao público em geral, visando a:

- incentivar a apresentação voluntária de doentes e contatos;
- eliminar falsos conceitos relativos à alta contagiosidade da doença, à sua incurabilidade e à compulsoriedade da internação do doente;
- informar quanto à sintomatologia (principalmente a inicial), à conveniência do tratamento precoce e à possibilidade de prevenção de incapacidades;
- estimular a assiduidade ao tratamento do doente e contatos, mediante uma atenção eficiente e humanizada;
- dar conhecimento dos locais de tratamento e controle;
- incorporar aos hábitos do doente cuidados e técnicas simples para prevenção de incapacidades.

#### b) Aplicação de BCG

A vacina BCG, que apresenta certo grau de eficácia na prevenção da hanseníase, especialmente nos grupos mais jovens, deve ser aplicada prioritariamente nos seguintes grupos:

- contatos V e D;
- grupo etário até dois anos;
- populações de áreas de alta endemicidade.

#### c) Descobrimto de doentes

O descobrimto de doentes será feito através de:

- atendimento à demanda;
- investigação epidemiológica;
- vigilância dos contatos;
- verificação de notificações.

No atendimento à demanda estão incluídos os casos de apresentação voluntária, o exame de portadores de dermatoses e/ou neuropatias periféricas, os casos de triagem dos demais serviços da unidade de saúde, os candidatos à carteira ou atestado de saúde e o exame de grupos populacionais.

A investigação epidemiológica é feita utilizando-se ficha elaborada pelo Ministério da Saúde (figura 17).

A vigilância dos contatos será feita submetendo-os a exame dermatoneurológico, pelo menos uma vez por ano, considerando-se como sob vigilância os que preencherem essa condição. Conceitua-se como contato toda pessoa que tem ou teve convivência íntima e prolongada com o doente. Para fins operacionais, no entanto, a vigilância poderá ser limitada às pessoas que residem com pacientes virchowianos e dimorfos.

Os contatos deverão ser liberados da vigilância cinco anos após o início da mesma, devendo ser esclarecidos quanto à pequena possibilidade de aparecimento, no futuro, de sinais e sintomas suspeitos da hanseníase.

Os órgãos responsáveis pela vigilância epidemiológica deverão promover a verificação de todas as notificações de casos de hanseníase.

O tratamento dos doentes será normalmente realizado em regime ambulatorial, independentemente da forma clínica da doença, nas unidades de saúde, ambulatórios de entidades previdenciárias, universitárias ou clínicas particulares.

#### d) Prevenção e tratamento de incapacidades

A prevenção e o tratamento das incapacidades físicas são realizados pelos órgãos locais de saúde, sobretudo, mediante utilização de técnicas simples.

Os casos de incapacidades físicas que requererem técnicas complexas deverão ser encaminhados aos centros especializados ou gerais de reabilitação.

### 10.5.2. Medidas administrativas

Para fins de seguimento, o registro do caso de hanseníase é feito na ficha geral utilizada pela unidade de saúde, com os seguintes dados:



- a) Identificação: nome completo (prenome e sobrenome), ano de nascimento, sexo, estado civil, naturalidade (município e estado), ocupação e nomes completos dos genitores (estejam ou não vivos).
- b) Localização: residência permanente do paciente (rua, número da casa, bairro, cidade ou, se residir em zona rural, nome da fazenda, localidade, distrito e município a que pertence).
- c) Descrição sucinta das lesões encontradas.
- d) Diagnóstico e classificação clínica.
- e) Resultado da bacterioscopia realizada.
- f) Prescrição terapêutica.
- g) Modo de descobrimento do caso.

Quadro 24 — Dados necessários à vigilância epidemiológica da endemia hansênica

DADOS COLETADOS	INSTRUMENTO DE COLETA
1 — Nome do paciente	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento periódico (*)
2 — Filiação	Ficha de notificação
3 — Ano de nascimento	Ficha de notificação
4 — Sexo	Ficha de notificação
5 — Município de residência	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento periódico
6 — Unidade sanitária de atendimento	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento periódico
7 — Local e ano do ingresso no registro	Ficha de notificação
8 — Local de detecção	Ficha de notificação
9 — Forma clínica	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento periódico
10 — Resultado da última baciloscopia realizada no ano	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento periódico
11 — Resultado da primeira avaliação de grau de incapacidade	Ficha de notificação e boletim de acompanhamento
12 — Resultado da última avaliação de grau de incapacidade realizada no ano	Boletim de acompanhamento periódico
13 — Data (mês e ano) do último atendimento	Boletim de acompanhamento periódico
14 — Causa da saída do registro ativo	Boletim de acompanhamento periódico
15 — Data (mês e ano) da saída do registro ativo	Boletim de acompanhamento periódico
16 — Número de comunicantes em registro de doentes	Boletim de acompanhamento periódico
17 — Número de comunicantes sob vigilância de doentes V e D	Boletim de acompanhamento periódico

(\*) Este instrumento é conhecido freqüentemente como boletim de produção, porém seu nome, forma e periodicidade varia de acordo com a unidade federada.

Quadro 25 — Diagnóstico laboratorial da hanseníase: resumo

TIPO DE EXAME	COLHEITA				PROCEDIMENTO POSTERIOR	RESULTADOS		
	MATERIAL	LOCAL	TÉCNICA	V + D		FORMAS		INDETERMINADA
						TUBERCULOÍDE		
Bacterioscópico	<p>Linha de lesão cutânea</p> <p>Linha do lóbulu da orelha</p>	<p>A pesquisa do bacilo de Hansen deve ser feita preferentemente, em lesões cutâneas com sinais evidentes de atividades: coloração vermelha mais intensa, infiltração. No caso de manchas ou lesões em placas, frequentes nas formas indeterminadas e tuberculóide, o local da colheita é a borda da lesão. Nas lesões virchowianas (tubérculos, nódulos, infiltrações difusas), o local da colheita é o centro da lesão.</p>	<p>Utilizam-se escarificadores como: vacinostilo, extrimidade de um bisturi, gilete e até mesmo uma agulha hipodérmica.</p> <p>— isquemiar, por compressão, o local da colheita, ficando-se firmemente a lesão entre o polegar e indicador, ou por meio de pinça;</p> <p>— fazer, com o escarificador, uma incisão linear de epiderme e derme de 1 cm de extensão ou múltiplas puncturas (se se utilizar agulha hipodérmica) na borda da lesão (hansênicos) ou no centro da lesão (hansênomas);</p> <p>— raspar as bordas da incisão com o escarificador ou encostar a lâmina na linha que flui das puncturas, recolhendo-se material celular da derme acompanhado de serosidade. Evitar diluição pelo excesso de afluxo de sangue;</p> <p>— anti-sepsia da região com tintura de iodo e álcool.</p>	<p>Presença de bacilos álcool-ácido resistentes isolados e em globias.</p>	<p>Presença de bacilos álcool-ácido resistentes raros.</p>	<p>Ausência de bacilos álcool-ácido resistentes.</p>		
Histopatológico	Fragmento de lesão de pele	Idem	<p>Anestesia local por infiltração subcutânea;</p> <p>Hemostasia e prega cutânea com um clamp curvo;</p> <p>Incisão em curva, com bisturi, obedecendo as linhas de tensão da pele, retirando um fragmento de pele de aproximadamente 1 cm<sup>2</sup>, atingindo a hipoderme; sutura com pontos de fio de seda e curativo simples ou incisão com o punch de 5 mm; aplicá-lo perpendicularmente à lesão, imprimindo-lhe movimento rotatório até atingir a hipoderme. Liberar o fragmento de pele com um golpe de tesoura em sua base. Desnecessária a sutura. Curativo compressivo.</p>	<p>Granuloma com células vacuoladas de Virchow (virchowiana).</p> <p>Granuloma tuberculóide e virchowiano, às vezes numa única lesão e outras em lesões diferentes (dimorfa).</p>	<p>Granuloma tuberculóide células epitelióides e/ou gigantes, tipo langhans, presença de edema inter e intra celular na forma reacional.</p>	<p>Estrutura inflamatória crônica inespecífica.</p>		

UNIDADE SANITÁRIA: \_\_\_\_\_

MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_

REGIONAL: \_\_\_\_\_

Nº DE ORDEM	NOME	DATA DE NASCIMENTO	DATA DE INSCRIÇÃO	FORMA CLÍNICA		BACILOSCOPIA		GRAU DE INCAPACIDADE		DATA DO ÚLTIMO ATENDIMENTO	MODO DE ENTRADA	MODO DE SAÍDA	OCORRÊNCIA
				NA INSCRIÇÃO	ATUAL	NA INSCRIÇÃO	ÚLTIMA	NA INSCRIÇÃO	ATUAL				

COMUNICANTES	Nº
Controlados	
Sem controle	
<b>TOTAL</b>	

COMUNICANTES QUE ADOECERAM	
Forma clínica	Nº
V + D	
I	
T	
<b>TOTAL</b>	

Figura 16 — Boletim de acompanhamento anual da situação de hanseníase pela unidade sanitária

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**

Ficha epidemiológica de caso – Hanseníase

Unidade federada:

Caso nº

Município:

**1. Identificação:**

Nome: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Residência: \_\_\_\_\_

Nome do pai: \_\_\_\_\_

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

**2. Notificante:** \_\_\_\_\_ **Data da notificação:** \_\_\_\_\_

**3. Dados epidemiológicos e clínicos:**

Data do início provável da doença: \_\_\_\_\_

Primeiros sintomas referidos pelo doente: \_\_\_\_\_

**Quadro clínico atual:**

– sintomas \_\_\_\_\_

– sinais (descrever características e localização):

● áreas planas com hipo ou anestesia e/ou hipocromia, anidrose, alopecia \_\_\_\_\_

● pápulas, placas, nódulos \_\_\_\_\_

● infiltração e/ou eritema \_\_\_\_\_

● comprometimento de troncos nervosos e amiotrofias \_\_\_\_\_

● outros \_\_\_\_\_

Figura 17 – Ficha de notificação de caso de hanseníase (frente)

Reação de Mitsuda: \_\_\_\_\_ Leitura tardia: \_\_\_\_\_ mm \_\_\_\_\_

Resultado dos exames de laboratório:

- Bacterioscopia: \_\_\_\_\_
- Histopatologia: \_\_\_\_\_

**Registro de incapacidades**

Unidade federada: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Forma clínica: \_\_\_\_\_ Nº da Ficha: \_\_\_\_\_

GRAUS	MÃO			PÉ			OLHO		
	SINAIS e/ou SINTOMAS	E	D	SINAIS e/ou SINTOMAS	E	D	SINAIS e/ou SINTOMAS	E	D
1	Anestesia			Anestesia			Conjuntivite		
	Úlceras e lesões traumáticas			Úlceras tróficas			Lagofalmo		
2	Garra móvel da mão			Garras dos artelhos			Irite ou Ceratite		
	Reabsorção discreta			Pé caído			Diminuição da acuidade visual		
				Reabsorção discreta					
3	Mão caída			Contratura			Acentuada diminuição da visão		
	Articulações anquilosadas								
	Reabsorção intensa			Reabsorção intensa			Cegueira		

COMPROMETIMENTO DA LARINGE

SIM       NÃO

DESABAMENTO DO NARIZ

SIM       NÃO

PARALISIA FACIAL

SIM       NÃO

Forma clínica:

V       D       T       I

**4. Provável fonte de infecção:**

Nome: \_\_\_\_\_

Parentesco ou afinidade: \_\_\_\_\_

Forma clínica: \_\_\_\_\_

V       D       T       I

**5. Conviventes domiciliários do caso:**

Nome	Data de nascimento	Parentesco ou afinidades
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Data da investigação: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do Responsável

Figura 17 – Ficha de notificação de caso de hanseníase (verso)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

HANSENÍASE – DOENTES E COMUNICANTES EM REGISTRO ATIVO NO ANO

UF

ANO

1 – DOENTES EM REGISTRO ATIVO EM 31/12 E SAÍDAS OCORRIDAS NO ANO

SITUAÇÃO DE CONTROLE	FORMA CLÍNICA					TOTAL
	VIRCH. E DIMORFA	INDETERMINADA		TUBERCULÓIDE		
		POS.	NEG.			
SOB CONTROLE	AMBULATORIAL					
	HOSPITALAR					
SEM CONTROLE						
TOTAL DE REGISTRO ATIVO						
SAÍDAS DO REGISTRO ATIVO	CURA					
	TRANSFERÊNCIA					
	ÓBITO					
	ALTA ESTATÍSTICA					
	ERRO DIAGNÓSTICO					
MÚLTIPLO FICAMENTO						

II – COMUNICANTES DOMICILIARES EM REGISTRO ATIVO DE PACIENTES V e D

COMUNICANTES DOMICILIARES	COMUNICANTES QUE ADOECERAM		TOTAL
	VIRCH. E DIMORFA	INDETERMINADA	
COMUNICANTES SOB VIGILÂNCIA			

Figura 18 – Boletim de acompanhamento anual da situação de hanseníase pela unidade federada: modelo SIS–F.7/84

MINISTÉRIO DA SAÚDE

HANSENÍASE – ACOMPANHAMENTO ANUAL DAS ATIVIDADES DE CONTROLE

QUADRO I

ENTRADAS NO REGISTRO ATIVO NO ANO

UF	ANO

FAIXA ETÁRIA	FORMA CLÍNICA			
	V e D	I	T	TOTAL
CASOS NOVOS				
0 a 14 ANOS				
15 ANOS E MAIS				
TOTAL				
OUTRAS ENTRADAS				
TRANSFERÊNCIAS DE OUTRAS UF (1) – RECIDIVAS (2) – OUTRAS REENTRADAS (3)				

QUADRO II

NÚMERO DE CASOS AVALIADOS PARA DETERMINAÇÃO DO GRAU DE INCAPACIDADE

TIPOS DE CASOS	GRAU DE INCAPACIDADE			TOTAL
	0	I	II	
CASOS NOVOS				
CASOS EM REGISTRO ATIVO EM 31/12				

Figura 19 – Acompanhamento anual das atividades de controle da hanseníase: modelo S/S.F – 7/84-1/2



Quadro 26 — Hanseníase: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

AÇÕES NECESSÁRIAS					
TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	CENTRAL NACIONAL
a) Diagnósticos notificados por forma clínica	a) Acompanhar o comportamento e a tendência da epidemia.	a) Notificar todos os casos após diagnóstico confirmado.	a) Apoiar o nível local através de medidas técnicas e administrativas ágeis.	a) Receber, consolidar e avaliar as informações vindas do nível regional.	a) Receber, consolidar e avaliar as informações vindas das unidades federadas.
b) Doentes em tratamento regular	b) Determinação consistente da magnitude da doença.	b) Submeter todo caso suspeito de hanseníase a exame dermatoneurológico e bacterioscópico, imunológico para confirmação do diagnóstico e classificação da forma clínica da doença.	b) Prover as unidades sanitárias de laboratório para realizar exame de bacterioscopia e/ou de um laboratório de referência para realizar exames de bacterioscopia ou histopatologia.	b) Enviar ao nível nacional os dados epidemiológicos (anual) e de medicamentos (mensal/programa) recebidos do nível regional.	b) Encaminhar aos níveis centrais estaduais as análises e avaliações dos dados recebidos.
c) Comunicantes sob vigilância	c) Programação de recursos.	c) Investigar o caso confirmado utilizando a ficha preconizada pelo Ministério da Saúde (figura 16).	c) Assessorar e supervisionar o nível local na prescrição de medicamentos conforme recomendação do Guia de Controle da Hanseníase.	c) Enviar ao nível regional o resultado das análises e avaliações realizadas.	c) Prestar assessoria técnica às unidades federadas.
d) Doentes com deformidades entre os casos em registro	d) Estimar regularidade do tratamento quiroterápico.	d) Fazer a previsão de medicamentos, conforme recomendado no Guia para Controle da Hanseníase, e encaminhar ao nível regional.	d) Divulgar as informações e material técnico recebidos de níveis superiores, junto às unidades sanitárias de sua área.	d) Organizar e manter atualizado o fichário nominal central estadual.	d) Realizar supervisão e avaliação das ações de controle desenvolvidas nas unidades federadas.
e) Notificação de casos encerrados	e) Medir a eficiência das medidas de vigilância.	e) Fazer o seguimento do caso de hanseníase através do registro dos dados na ficha geral utilizada pela unidade sanitária.	e) Receber, consolidar, avaliar e encaminhar as informações vindas das unidades sanitárias para o nível central estadual.	e) Assessorar e supervisionar o nível regional, quanto às ações de controle da doença.	e) Utilizar as informações vindas das unidades sanitárias e as acolhidas em supervisões para redimensionar a política de controle da área.
	f) Medir a eficácia das atividades de controle e a transcendência do problema.	f) Tratar adequadamente o doente, acompanhar a evolução da doença e a utilização dos medicamentos.	f) Divulgar as informações e material técnico recebidos de níveis superiores, junto às unidades sanitárias de sua área.	f) Avaliar periodicamente as atividades do nível regional através das informações recebidas e supervisões periódicas.	f) Elaborar normas técnicas e material técnico.
	g) Estimar a eficácia do tratamento quiroterápico.	g) Preencher e encaminhar ao nível regional o boletim de acompanhamento periódico (figura 17) da situação de controle da hanseníase pela unidade sanitária.	g) Realizar treinamento ou reciclagem das equipes de saúde.	g) Realizar treinamentos periódicos e reciclagem das equipes regionais e/ou locais.	g) Realizar e apoiar programas de treinamento dos técnicos das equipes centrais/regionais estaduais.
		h) Executar a vigilância dos contatos, submetendo os comunicantes domiciliares a exame dermatoneurológico, pelo menos uma vez por ano.	h) Supervisionar as ações de controle da hanseníase.	h) Conhecer as instituições envolvidas no controle da doença, visando a cumprir as determinações da Portaria 165 e suas instruções.	h) Acompanhar e avaliar as atividades de desenvolvimento de recursos humanos, desenvolvimento institucional, ciência e tecnologia, epidemiologia, suprimento de medicamentos e normas técnicas.
		i) Desenvolver ações de educação em saúde junto à equipe de saúde da unidade, ao doente e à comunidade.	i) Enviar ao nível local os resultados das análises e avaliações sobre a programação de hanseníase efetuada pelas unidades sanitárias de sua área.	i) Desenvolver estratégias visando a padronizar as ações de controle de acordo com o recomendado pelo Guia de Controle da Hanseníase.	i) Promover a articulação interinstitucional necessária, visando o cumprimento da Portaria 165 e suas instruções.
		j) Desenvolver atividades de prevenção e tratamento das incapacidades físicas, mediante técnicas simples.	j) Realizar trabalho junto às instituições de sua área, visando a implantar ou implementar as recomendações e instruções da Portaria 165, de 14 de maio de 1976.		
		l) Encaminhar casos de incapacidade física que requerem técnicas complexas a centros especializados ou gerais de reabilitação.	l) Executar e recomendar que as ações de controle da área de hanseníase observem o padronizado pelo Guia de Controle da Hanseníase.		
		m) Executar as ações de controle conforme as recomendações do Guia para o Controle da Hanseníase.			
		n) Notificar o encerramento dos casos segundo critérios padronizados pelo Guia de Controle da Hanseníase.			

## 11. RAIVA HUMANA

### 11.1. Aspectos epidemiológicos

#### 11.1.1. Agente etiológico

O vírus da raiva.

#### 11.1.2. Reservatório

Os animais domésticos (cão e gato principalmente) e animais selvagens, como o macaco, morcego, raposa, gato-do-mato e outros.

#### 11.1.3. Modo de transmissão

O vírus presente na saliva do animal raivoso é inoculado no homem, principalmente através de mordedura e, com menor frequência, arranhão ou lambedura de mucosa ou pele com solução de continuidade.

Não se conhece caso de transmissão homem a homem, exceto por transplante de córnea.

#### 11.1.4. Período de incubação

Extremamente variável, podendo ser de dias até um ano, apresentando uma média de 45 dias no homem e 30 dias no cão. No Brasil, têm sido relatados períodos entre 10 dias a 2 anos.

O período de incubação varia de acordo com:

- a localização e gravidade da mordedura ou arranhadura;
- a proximidade de troncos nervosos;
- a quantidade de partículas virais inoculada.

#### 11.1.5. Período de transmissibilidade

Na maioria dos animais domésticos, principalmente no cão, este período é variável. A transmissão pode ocorrer nos três a cinco dias anteriores ao aparecimento dos sinais clínicos e durante a evolução da doença.

Nos animais selvagens não tem sido estudado o período de transmissibilidade, exceto em quirópteros (pragueiros), os quais portam vírus rábico por período indeterminado, sem manifestação de sinais de doença.

#### 11.1.6. Suscetibilidade e imunidade

A maioria dos animais de sangue quente são suscetíveis à raiva.

Não se conhece a existência de imunidade natural no homem. A imunidade pode ser adquirida pela vacinação preventiva pré ou pós-exposição.

#### 11.1.7. Distribuição da doença segundo tempo, espaço e características pessoais

##### a) Tempo

Ocorre sob a forma de casos esporádicos, nunca em epidemias, não existindo uma variação estacional definida.

##### b) Espaço

A raiva tem distribuição universal, estando erradicada em alguns países do mundo.

Na área urbana, os responsáveis pela manutenção da raiva são os animais domésticos: cães e gatos. Em área silvestre ou rural, a raiva ocorre em animais selvagens que contaminam cães, bois, outros animais de criação e, ocasionalmente, o próprio homem.

No Brasil, tanto nas zonas urbanas como rurais, a doença é enzoótica.

##### c) Características pessoais

O grupo mais exposto compreende aquelas pessoas que, pela natureza de suas ocupações, têm contato direto com animais potencialmente transmissores da doença.

Em nosso meio tem sido observado predomínio da doença em crianças menores de 14 anos, do sexo masculino.

#### 11.1.8. Morbidade, mortalidade e letalidade

A morbimortalidade da raiva no país ainda se mantém elevada, com uma média de 128 casos/óbitos notificados por ano no período 1976-1983. A letalidade é de 100%.

## 11.2. Aspectos clínicos

### 11.2.1. Descrição

A raiva é uma encefalite aguda, transmissível, causada por um vírus que atinge o sistema nervoso central do homem e dos animais, com prognóstico fatal em todos os casos.

A doença, em geral, começa por uma sensação de angústia, dor de cabeça, febre, mudança do comportamento e alterações da sensibilidade, relacionada frequentemente com o local atingido, onde o doente queixa-se de sensação de dormência (parestesia) e irritação. Na fase de excitação que se segue, há uma extrema sensibilidade, principalmente à luz (fotofobia), ao som (hiperacusia) e às correntes de ar (aerofobia). Apresenta dilatação das pupilas e aumento da salivação. Ocorrem contrações musculares da garganta e os líquidos são recusados, caracterizando a hidrofobia.

Em geral, a fase de excitação predomina até a morte, podendo ser substituída pela fase de paralisia generalizada.

A duração da doença clinicamente manifesta é, geralmente, de dois a seis dias.

### 11.2.2. Diagnóstico diferencial

Quando o doente apresenta sinais e sintomas característicos da raiva e existe antecedente de mordedura por animal raivoso, não há dificuldade em estabelecer o diagnóstico.

Dentre as entidades mórbidas que podem ser confundidas com a raiva humana, incluem-se:

- tétano;
- pasteureloses (*Pasteurella multocida* e *P. haemolytica*) por mordedura de gato e de cão;
- infecção por vírus B (*Herpesvirus simial*) por mordedura de macaco;
- encefalites, especialmente as causadas por outros rhabdovírus, como o vírus Mokola;
- tularemia;
- febre por mordida de rato (Sodóke);
- febre por arranhadura de gato (linforreticulose benigna de inoculação);
- quadros psiquiátricos.

### 11.2.3. Tratamento

Não existe tratamento específico, uma vez confirmado o diagnóstico.

O paciente com raiva deve receber tratamento sintomático, utilizando-se sedação, manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico e dos sinais vitais.

## 11.3. Diagnóstico laboratorial

A confirmação laboratorial dos casos de raiva humana em vida pode ser realizada pelo método de imunofluorescência direta em amostras de saliva (esfregaço) e impressão de córnea. Esse procedimento é considerado de grande valia, tanto para o médico assistente como para o serviço de vigilância epidemiológica.

A realização de necropsia é, também, de extrema importância para confirmação anatomopatológica. Neste caso, submete-se material do sistema nervoso central às provas tradicionais de laboratório (imunofluorescência direta, histopatológica e inoculação em camundongos).

### 11.3.1. Colheita, conservação e transporte do material

O quadro 27 destaca os principais procedimentos para o diagnóstico laboratorial dos casos de raiva humana.

## 11.4. Acidente pós-vacinal (APV)

### 11.4.1. Descrição

Os acidentes provocados pela vacinação anti-rábica apresentam sintomatologia, geralmente de evolução rápida, e suas manifestações clínicas podem ser de ordem geral (choque anafilático) ou neurológicas.

Estas últimas são as de maior interesse, pela gravidade que podem assumir e pela necessidade de ser feito o diagnóstico diferencial entre a raiva e outras encefalites. Podem ocorrer lesões graves do sistema nervoso central e periférico, que deixam seqüelas invalidantes, ou, mais raramente, podem evoluir para o óbito.

Do ponto de vista neurológico, as formas clínicas mais comumente encontradas de APV são a encefalite pura (de maior gravidade, embora menos freqüente), a mielítica com paraplegia crural e desordens esfincterianas e tróficas (a mais comum) e a polirradiculoneurite (síndrome de Guillain-Barré), que em alguns casos adota formas ascendentes de Landry com acometimento bulbar e morte.

### 11.4.2. Diagnóstico laboratorial

O exame do líquido cefalorraquidiano mostra, caracteristicamente, dissociação albumino-citológica (que tem como mecanismo fisiopatogênico a desmielinização), achado esse que é fundamental no diagnóstico diferencial da raiva. Devem ser obtidas amostras de líquido cefalorraquidiano, como rotina para estabelecimento do diagnóstico diferencial da raiva, metade das quais deverão ser congeladas para referência futura ou confirmação.

### 11.4.3. Tratamento

No caso de APV, o absoluto repouso no leito é indispensável, e a necessidade de continuar o esquema de vacinação deve ser cuidadosamente avaliada.

Devido a origem imunológica desses problemas, a administração de anti-histamínicos e corticosteróides proporciona bons resultados. Chega-se a administrar 40 a 60 mg/diários de prednisona durante 5 a 42 dias, dependendo da evolução das condições do paciente. A administração de complexo vitamínico B a portadores de reações moderadas ou discretas constitui bom tratamento coadjuvante.

## 11.5. Vigilância epidemiológica (\*)

### 11.5.1. Notificação

#### a) Tipos de dados

O objetivo principal da vigilância epidemiológica da raiva consiste na identificação dos grupos particularmente expostos ao risco de adquirir a doença, através do conhecimento da distribuição dos casos, de acordo com diferentes variáveis:

- área de ocorrência (rural e urbana);
- grupo etário;
- ocupação;
- local de contato;
- duração do período de incubação;
- antecedentes vacinais (número de doses aplicadas, data da primeira e última dose, uso do soro);
- confirmação diagnóstica (clínica, laboratorial);
- vacina utilizada (laboratório produtor, número do lote);
- animal agressor (tipo, destino, estado vacinal, diagnóstico).

Além desses dados é importante conhecer:

- cobertura vacinal da população canina;
- casos de raiva animal (cão e gato).

#### b) Fontes

Os hospitais constituem a principal fonte de notificação de casos de raiva humana. O sistema de vigilância deve, portanto, identificar os hospitais que recebem casos de raiva. Além dos hospitais gerais e especializados em doenças infecciosas é preciso atentar para os hospitais psiquiátricos, os postos de emergência e o Instituto Médico-Legal (IML).

Os dados também podem ser obtidos das declarações de óbito. Sendo, por vezes, a primeira informação, proporciona o conhecimento de casos não notificados.

Outras informações referem-se aos resultados das campanhas de vacinação anti-rábica canina e dados obtidos em centros de zoonoses e órgãos do Ministério da Agricultura e das secretarias de agricultura dos estados.

#### c) Fluxos

Todos os casos suspeitos de raiva ou de acidente pós-vacinal devem ser notificados ao órgão responsável pela vigilância epidemiológica da unidade da Federação (ou ao nível regional, se este existir), e deste ao nível nacional, por telefone ou telex. Além disso, os casos suspeitos de raiva ou de acidente pós-vacinal serão incluídos no boletim semanal de notificação de doenças (aerograma).

Maiores instruções sobre o fluxo da ficha de investigação epidemiológica VE-6 (figura 21) e da ficha do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva VE-7 (figura 22), no item 11.5.6.

### 11.5.2. Definição de caso

#### a) Raiva humana

É considerado caso suspeito de raiva humana o doente que apresente quadro clínico sugestivo de encefalite rábica e antecedentes de exposição à infecção.

Considera-se caso de raiva humana aquele diagnosticado através da comprovação laboratorial (em vida ou *post mortem*) ou, então, pela presença de quadro clínico compatível, associado a antecedentes de agressão ou contato com animal suspeito, e que evolui para êxito letal.

#### b) Acidente pós-vacinal

É considerado caso de acidente pós-vacinal o doente que apresenta antecedentes de vacinação anti-rábica em curso ou recentemente completada (1 a 15 dias), associada à sintomatologia e história clínica sugestiva.

### 11.5.3. Conduta frente a um caso suspeito

Todo caso suspeito de raiva humana ou de acidente pós-vacinal deve ser encaminhado para um hospital de doenças infecciosas, onde deverá ser internado, preferentemente em unidade de terapia intensiva. Deve ser colhido material para confirmação de laboratório.

No caso de o paciente ter recebido soro e/ou vacina anti-rábica, deve-se anotar o número do respectivo lote do produto.

Todo caso, mesmo suspeito, deve ser imediatamente notificado aos níveis regional e central, e por este último ao nível nacional. Além disso, os casos serão in-

(\*) No quadro 28, apresenta-se um resumo das atividades de vigilância epidemiológica da raiva humana, segundo os níveis de atuação do sistema de saúde.

cluídos no boletim semanal de notificação de doenças (aerograma). Deve-se, também, proceder à investigação epidemiológica com o preenchimento da ficha VE-6 (figura 21).

#### 11.5.4. Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica será feita para todo caso notificado, e compreende o preenchimento da ficha epidemiológica (figura 21) e a adoção de medidas referentes aos animais e pessoas expostas ao risco da infecção.

Os dados são obtidos, geralmente, no hospital em que o doente tiver sido internado, com familiares, no domicílio e na vizinhança.

As principais finalidades da investigação epidemiológica são:

- a) Caracterização clínica do caso.
- b) Certificação da coleta de material e de seu envio para o laboratório.
- c) Confirmação diagnóstica de caso humano.
- d) Confirmação do diagnóstico de raiva no animal agressor, através da obtenção da história clínica do animal e de dados de laboratório e caracterização das circunstâncias em que se processou a agressão.
- e) Investigação dos antecedentes de tratamento profilático do caso.
- f) Investigação do foco, para identificação de outros casos suspeitos, humanos e animais e de pessoas expostas ao risco.
- g) Localização da ficha individual de tratamento anti-rábico humano (figura 20), correspondente ao caso, por constituir valiosa fonte de informação para o investigador no caso de a vacinação ter sido iniciada ou realizada.

#### 11.5.5. Análise de dados

Os dados obtidos através das diferentes formas de coleta devem ser consolidados, mensalmente, no boletim de atividades de profilaxia da raiva (modelo VE-7) (figura 22) e, também, analisados de modo a permitir o acompanhamento da tendência da doença.

Os indicadores epidemiológicos a serem utilizados como base para estudos sobre a raiva serão:

- a) Incidência da raiva humana no tempo e no espaço.
- b) Incidência da raiva animal, principalmente canina e felina, no tempo e no espaço.
- c) Incidência de complicações neurológicas vacinais.

d) Observância das normas de tratamento profilático humano, objetivando reduzir o número de vacinações desnecessárias.

e) Adequada cobertura vacinal da população canina.

f) Eficácia da vacinação humana, através da verificação da ocorrência de casos de raiva em indivíduos adequadamente vacinados.

g) Percentual de diagnóstico de laboratório realizado em relação ao número total de casos de raiva humana e animal investigados.

h) Número de animais agressores observados.

i) Percentagem de pessoas tratadas que abandonaram o tratamento.

j) Número de cães capturados.

l) Número de cães resgatados.

m) Número de cães capturados na área do foco.

n) Número de cães vacinados na área do foco.

o) Percentagem entre o número de pessoas atendidas e tratadas.

p) Número médio de doses de vacinas por pessoa tratada.

Os indicadores serão obtidos através do estudo dos dados coletados em todas as unidades de saúde envolvidas no programa da raiva, e serão consolidados na secretaria de saúde.

#### 11.5.6. Instruções para o preenchimento e fluxo de informações da ficha de investigação epidemiológica (VE-6) e da ficha do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (VE-7)

a) **Modelo VE-6** — Ficha epidemiológica de casos de raiva humana e acidentes pós-vacinais (figura 21).

Esta ficha é preenchida nos casos de raiva e acidente pós-vacinal que deverão ser objeto de investigação epidemiológica. A orientação para o seu preenchimento consta no verso.

Concluída a investigação do caso, esta ficha deverá ser imediatamente encaminhada à coordenação estadual do Programa de Profilaxia da Raiva, que a encaminhará à coordenação nacional do programa, na Divisão de Epidemiologia da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP), no Rio de Janeiro.

Nos casos de raiva em paciente que tenha procurado a unidade de saúde, para tratamento profilático (vacinação), a ficha VEP-1/SESP-730-1 (figura 20) correspondente deverá ser localizada, pois constitui valiosa fonte de informação para o investigador.

b) **Modelo VE-7** — Ficha do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (figura 22).

A unidade de saúde deverá, mensalmente, enviar esta ficha à coordenação estadual do programa, contendo todas as informações sobre as atividades de profilaxia da raiva que foram desenvolvidas na área sob sua responsabilidade, naquele mês.

Este modelo é dividido em três partes:

I. Profilaxia da raiva humana — atividade desenvolvida em todas as unidades de saúde. O preenchimento deste item é feito pela soma das informações contidas no livro de registro de pessoas atendidas e pela ficha VEP-1 das pessoas tratadas.

II. Diagnóstico — geralmente os laboratórios de diagnóstico da raiva situam-se nas capitais. A unidade de saúde, ao enviar material para diagnóstico, deve registrar o resultado do exame no local correspondente, seja de casos de raiva humana ou animal.

Deverão ser registrados, ainda, os casos clínicos de raiva humana confirmados pela investigação epidemiológica, bem como os casos de raiva animal obtidos mensalmente junto aos serviços locais de saúde animal (secretaria de agricultura, médicos veterinários, etc.).

III. Profilaxia da raiva animal — deverá ser registrado o número de cães e gatos vacinados no mês, seja pela própria unidade de saúde, prefeitura municipal ou outro órgão que execute esta atividade. Da mesma forma, registrar o número de cães capturados e sacrificados. Esta atividade, quando existe, está a cargo das prefeituras municipais.

Mensalmente, a secretaria de saúde deverá enviar um consolidado do modelo VE-7 (figura 22), recebidos de todas as unidades de saúde de sua área de abrangência, para a Divisão de Epidemiologia da FSESP, no Rio de Janeiro.

## 11.6. Medidas de controle

### 11.6.1. Em relação às pessoas expostas ao risco de infecção

#### a) Tratamento da ferida

É considerado de fundamental importância, pois evita muitos casos de raiva pela eliminação ou inativação do vírus. A ferida deve ser bem lavada com água e sabão, deixando que a água escorra por alguns minutos sobre o ferimento. Em seguida, enxugar e aplicar tintura de iodo ou álcool iodado.

Os ferimentos causados por animais, em princípio, não devem ser suturados. Devem ser tratados a céu aberto, para evitar a penetração do vírus em camadas mais profundas do tecido atingido, o que pode

ser favorecido pelo próprio material de sutura. Quando for indispensável fechar o ferimento, a sutura deve ser frouxa, permitindo uma drenagem permanente.

#### b) Tratamento pré-exposição

A vacinação anti-rábica, antes do contato com o animal raivoso (pré-exposição), limita-se, na espécie humana, aos grupos expostos a alto risco, tais como pessoal de laboratório de diagnóstico de raiva, médicos veterinários, pessoal do serviço de controle da raiva animal (vacinadores, tratadores e capturadores) e outros que, por força de suas atividades profissionais, estejam expostos ao contato com animais. Nestes casos, recomenda-se a aplicação do seguinte esquema:

— aplicar três doses de vacina anti-rábica humana (1 ml, por via intramuscular) em dias alternados;

— após 30 dias, aplicar uma dose (1 ml) de vacina anti-rábica humana (1º reforço);

— seis meses após a primeira dose de reforço, aplicar outra dose de reforço (1 ml) (2º reforço);

— um ano após o início da vacinação, aplicar outra dose de reforço (1 ml) e repeti-la anualmente, daí em diante, dependendo do risco.

É recomendável a realização de exame sorológico após as três primeiras doses, para verificação de imunidade.

#### c) Tratamento pós-exposição

As pessoas agredidas por animais, após o tratamento da ferida, devem procurar imediatamente um serviço de saúde.

A indicação do tratamento preventivo da raiva humana (quadro 29) deve considerar a natureza da exposição, as condições do animal agressor e antecedentes vacinais contra a raiva.

Caso seja indicado o soro anti-rábico deve-se realizar teste de sensibilidade antes da aplicação do mesmo, conforme orientação contida no *Manual de Procedimentos para Vacinação*, do Ministério da Saúde.

### 11.6.2. Em relação ao animal agressor

Visando a evitar tratamentos desnecessários e o consequente risco de acidentes paráliticos pós-vacinais, deve-se estabelecer um sistema de controle de animais agressores. Os que estiverem aparentemente sadios devem ser presos em domicílio e observados durante dez dias. Em relação aos suspeitos ou raivosos, observa-se a seguinte sistemática:

a) Se estiverem vivos serão recolhidos a canis de observação, em isolamento.

b) Se estiverem mortos, enviar-se-á a cabeça para o diagnóstico laboratorial.

### 11.6.3. Eliminação de cães de rua

A eliminação de cães de rua, embora seja de difícil execução, deve ser considerada atividade prioritária, alocando-se recursos para construção de canis, compra de viaturas e contratação de pessoal necessário à sua execução.

A população, quando devidamente orientada, pode adotar medidas simples, mas de grande efeito, na diminuição do número de cães vadios, tais como:

- não deixar ao alcance de cães lixo com restos de comida;
- não oferecer alimentos a cães vadios;
- manter em casa somente cães aos quais a família tenha condições de dispensar cuidados;
- esterilizar as fêmeas e castrar os machos quando não existir interesse em reproduzi-los;
- entregar os filhotes ao canil municipal (quando este existir) ou sacrificá-los, quando o proprietário não tiver interesse ou condições de mantê-los;
- não dar os filhotes a pessoas que não tenham condições de prestar-lhes os cuidados necessários;
- colaborar com a prefeitura na captura dos cães vadios que vivam próximos às suas residências;

### 11.6.4. Controle de foco

Considera-se foco a área onde é constatada a existência de um caso primário de raiva animal. Esta área corresponde aproximadamente a um raio de cinco quarteirões ao redor do caso primário. Além disso, sempre que possível, a área do foco deve ser estabelecida com base no percurso feito pelo animal raivoso.

O controle de focos de raiva em áreas urbanas, quando realizado logo após a ocorrência de um caso de raiva, permite interromper a propagação da doença.

A população deve ser orientada no sentido de comunicar aos serviços de saúde a existência de animais suspeitos de raiva, o que permitirá a captura do ani-

mal e a tomada das medidas de controle do foco, quais sejam:

- identificação das pessoas agredidas pelo animal suspeito de raiva e que não procuraram os serviços de saúde;
- identificação dos animais domiciliados que tenham sido mordidos pelo animal suspeito de raiva;
- captura de cães vadios na área do foco;
- vacinação de cães e gatos na área do foco.

### 11.6.5. Vacinação canina

A vacinação canina, adequadamente planejada e coordenada, não requer pessoal especializado para sua execução. Qualquer pessoa pode ser treinada para executar esta tarefa.

Para interromper ou impedir que se iniciem as epidemias urbanas nos animais (epizootias) é necessário vacinar, anualmente, um mínimo de 80% da população canina de uma cidade e de suas áreas circunvizinhas. As campanhas de vacinação devem atingir os animais de todas as idades, mesmo que tenham sido vacinados recentemente, e devem ser executadas em um período máximo de dois meses e, de preferência, mediante visitas de casa em casa.

As campanhas de vacinação anti-rábica animal devem ser executadas, de preferência, pelas prefeituras municipais, com a assessoria da secretaria estadual de saúde e com a participação ativa da comunidade e de órgãos públicos existentes no município.

### 11.6.6. Isolamento e desinfecção concorrente e terminal

Deve ser feito isolamento rigoroso, tanto quanto possível enquanto durar a doença, no sentido de proporcionar ao paciente um local sem ruídos e correntes de ar e com luminosidade tênue, visando a minimizar o sofrimento provocado no doente por estes agentes.

Desinfecção da saliva dos doentes, e dos objetos contaminados. As pessoas que atendem aos pacientes devem ser alertadas sobre o perigo de infecção com saliva. Recomendar o uso de máscaras, gorros e batas de proteção.



Quadro 27 — Diagnóstico laboratorial da raiva humana : resumo

ÉPOCA DA COLHEITA	TIPO DE EXAME	TIPO DE MATERIAL	TÉCNICA DA COLHEITA	PROCEDIMENTO APÓS A COLHEITA	CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE	NÍVEL DE EXECUÇÃO
Imediata	— Imunofluorescência e soroneutralização.	Sangue	— Colher 10 ml de sangue, sem anticoagulante, em tubo de ensaio.	— Deixar em temperatura ambiente, após 2 a 3 horas o coágulo se separa do soro (deixar). Colocar este soro em um frasco estéril e fechar hermeticamente. Enviar ao laboratório até 24 horas após a colheita, com identificação.	— Acondicionar em caixa de isopor, com gelo a 4°C.	— Laboratórios especializados e Centro Nacional de Referência.
Imediata	— Prova biológica.	Saliva	— Colher 0,5 a 1,0 ml de saliva, utilizando uma seringa, junto à língua do paciente.	— Transferir o material da seringa para o frasco estéril. Fechar o frasco hermeticamente. Enviar ao laboratório até 24 horas após a colheita, não esquecendo a identificação.	— Acondicionar em caixa de isopor com gelo a 4°C.	— Laboratórios especializados e Centro Nacional de Referência.
Imediata	— Imunofluorescência. — Imunofluorescência direta.	Córnea	— Colher a saliva utilizando estilete com chumco de algodão. — Com uma lâmina de microscopia, adequadamente limpa, tocar a córnea do globo ocular, pressionando levemente. Obs.: Este exame só deve ser realizado se houver possibilidade técnica da coleta do material.	— Colocar em 3 ml de solução fisiológica estéril e vedar hermeticamente. — Deixar a lâmina secar ao ar, em temperatura ambiente, e enviá-la, devidamente acondicionada, de forma a evitar que o material depositado seja alterado.	— Acondicionar em suporte para lâminas em temperatura ambiente.	— Laboratórios especializados e Centro Nacional de Referência.
Imediata	— Imunofluorescência direta e prova biológica.	Tecido nervoso	— Após o óbito proceder à autopsia logo em seguida. Extrair fragmentos, de pelo menos 1 cm, do cérebro, cerebelo, bulbo e medula.	— Colocar os fragmentos em frascos estéreis fechados, com tampa de borracha. Não colocar no formol e não esquecer a identificação. Obs.: A amostra pode ser conservada por mais tempo em uma solução de glicerina salina, em partes iguais.	— Acondicionar em caixa de isopor com gelo, de forma que a amostra permaneça resfriada durante 24 horas até chegar ao laboratório.	— Laboratórios especializados e Centro Nacional de Referência.

Quadro 28 — Raiva humana: resumo das atividades de vigilância epidemiológica

TIPOS DE DADOS NECESSÁRIOS	UTILIDADE DOS DADOS	AÇÕES NECESSÁRIAS			
		LOCAL	REGIONAL	CENTRAL ESTADUAL	NACIONAL
a) Casos e óbitos b) Tratamentos vacinais c) Vacinação canina d) Dados demográficos e) Resultados laboratoriais	a) Acompanhar o comportamento da doença em uma área para aplicar as medidas de controle.	a) Investigar os casos notificados, preencher a ficha epidemiológica, remetendo uma cópia ao nível imediatamente superior. b) Confirmar o diagnóstico em bases clínicas e/ou epidemiológicas. c) Informar, no boletim semanal de notificação, os casos ocorridos. d) Hospitalizar imediatamente se ainda não estiver hospitalizado. e) Notificar imediatamente, pelo meio mais rápido, aos níveis regional (se existir) e central a existência do caso. f) Se for possível, remeter material para o laboratório. g) Verificar a existência de casos de raiva animal na área e proceder à vacinação de foco.	a) Receber, consolidar e analisar as notificações locais. b) Informar no boletim semanal de notificação os casos ocorridos. c) Proporcionar aos serviços locais o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação de casos. d) Certificar-se da notificação do caso pelo nível central e assegurar-se de que as medidas cabíveis estão sendo tomadas, inclusive o envio da ficha epidemiológica para o nível central e o envio de material para o laboratório.	a) Receber, consolidar e analisar as notificações locais e regionais. b) Notificar imediatamente a existência do caso suspeito e manter o nível nacional informado sobre o andamento do caso. c) Proporcionar aos níveis regional e local o apoio técnico-administrativo necessário para a investigação epidemiológica, participando da mesma, se necessário. d) Facilitar o envio de material para o laboratório e os resultados deste para os níveis regional e local. e) Orientar o nível local quanto às medidas cabíveis de controle, certificando-se de sua realização. f) Remeter cópia da ficha epidemiológica para o nível nacional, logo após a realização de visita. g) Definir o diagnóstico final de caso, discutindo-o com o nível nacional, se necessário.	a) Receber, consolidar e analisar as notificações do nível central estadual. b) Receber, tabular e analisar as fichas epidemiológicas de raiva. c) Manter contatos em nível técnico para esclarecimento diagnóstico e acompanhamento do processo de notificação, investigação e confirmação de casos de raiva. d) Preparar, publicar e distribuir informes sobre vigilância da raiva. e) Informar aos organismos internacionais a situação da doença no país.

**PROGRAMA NACIONAL DE PROFILAXIA DA RAIVA**  
**FICHA INDIVIDUAL DE ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO** Nº \_\_\_\_\_

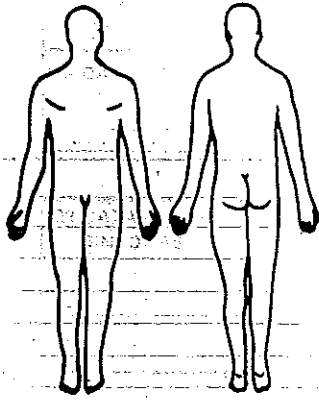
UNIDADE DE SAÚDE:		REGIÃO DE SAÚDE:	
<b>A) DADOS PESSOAIS DO ACIDENTADO:</b>			
1 - NOME DO ACIDENTADO:		2 - IDADE:	3 - SEXO:
		<input type="text"/> <input type="text"/> ANOS	<input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMININO
4 - RESIDÊNCIA:	BAIRRO:	MUNICÍPIO:	ESTADO:
5 - NOME DO RESPONSÁVEL (caso o acidentado seja menor):			
6 - HOUE TRATAMENTO ANTERIOR:	7 - SE HOUE, QUANDO FOI INICIADO:	8 - Nº DE DOSES APLICADAS:	9 - DATA DA ÚLTIMA DOSE APLICADA:
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	____/____/____ data	<input type="text"/> <input type="text"/> Doses	____/____/____
<b>B) DADOS SOBRE A EXPOSIÇÃO:</b>			
LOCALIZAÇÃO DA MORDEDURA    (Assinalar em vermelho)	10 - DATA DA EXPOSIÇÃO:	11 - TIPO DE EXPOSIÇÃO:	12 - LOCALIZAÇÃO DA MORDEDURA:
	____/____/____	<input type="checkbox"/> Arranhão <input type="checkbox"/> Cont. Indireto <input type="checkbox"/> Lambedura <input type="checkbox"/> Mordedura	<input type="checkbox"/> Cabeça e/ou Pescoço <input type="checkbox"/> Memb. Superior <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Memb. Inferior
	13 - FERIMENTO:	14 - TIPO:	15 - ONDE OCORREU ESSA AGRESSÃO:
<input type="checkbox"/> Único <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Múltiplo <input type="checkbox"/> Profundo	<input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> Residência <input type="checkbox"/> Outro local	_____ endereço	
<b>C) DADOS DO ANIMAL CAUSADOR DA EXPOSIÇÃO:</b>			
16 - ESPÉCIE:	17 - VACINADO:	18 - CONDIÇÃO DO ANIMAL:	
<input type="checkbox"/> Cão <input type="checkbox"/> Gato se outro, especificar abaixo:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não sabe	<input type="checkbox"/> Sadio <input type="checkbox"/> Selvagem <input type="checkbox"/> Suspeito <input type="checkbox"/> Sacrificado <input type="checkbox"/> Raivoso <input type="checkbox"/> Desaparecido	

Figura 20 - Ficha individual de tratamento anti-rábico humano (frente)

**D) DADOS SOBRE O TRATAMENTO PREVISTO:**

19 – NÚMERO DE DOSES APLICADAS:		20 – LABORATÓRIO PRODUTOR DE VACINA:	21 – Nº DA PARTIDA:
Inicialmente	<input type="checkbox"/>		DATA VENCIMENTO
Posteriormente	<input type="checkbox"/>		

**E) DATAS DAS APLICAÇÕES:**

Dose	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	REFORÇOS	OBS.: os três reforços são aplicados no 10º, 20º e 30º dias após a data da última dose do esquema básico.	
Dia													
Mês													

22 – SE HOUE INTERRUPTÃO DO TRATAMENTO, A UNIDADE DE SAÚDE PROCUROU O PACIENTE?

Sim                     Não

Qual o motivo do abandono? \_\_\_\_\_

**F) NO CASO DA INDICAÇÃO DO SORO ANTI-RÁBICO**

Observar que 1 ml de soro contém 200 UI. Aplicar dose única IM correspondente a 40 UI/kg de peso. Nestes casos, anotar os dados abaixo:

a) Peso do paciente: \_\_\_\_\_ kg

b) Quantidade de soro aplicada: \_\_\_\_\_ ml

c) Laboratório produtor do soro: \_\_\_\_\_

d) Partida nº \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_  Standard                     Original

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

anotar acima data e resultados se tiverem sido enviadas peças para exames laboratoriais.

Figura 20 – Ficha individual de tratamento anti-rábico humano (verso)

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA**  
**FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE CASOS**

**RAIVA HUMANA E ACIDENTES PÓS-VACINAIS**

1. ESTADO	2. Nº DO CASO	
	RAIVA	APV
3. MUNICÍPIO		
4. ZONA <input type="checkbox"/> urbana <input type="checkbox"/> rural		
5. NOME DO PACIENTE		6. IDADE
		7. SEXO <input type="checkbox"/> Masc. <input type="checkbox"/> Fem.
8. ENDEREÇO		9. LOCALIDADE
10. OCUPAÇÃO	11. LOCAL DO INTERNAMENTO	

**DADOS DA EXPOSIÇÃO**

12. EXPOSIÇÃO AO VÍRUS RÁBICO <input type="checkbox"/> mordedura <input type="checkbox"/> contato <input type="checkbox"/> ignorado	13. LOCALIZAÇÃO <input type="checkbox"/> cabeça/pescoço <input type="checkbox"/> mão <input type="checkbox"/> tronco <input type="checkbox"/> membros superiores <input type="checkbox"/> membros inferiores	14. FERIMENTO <input type="checkbox"/> único <input type="checkbox"/> múltiplo	15. TIPO <input type="checkbox"/> superficial <input type="checkbox"/> profundo
			15a. DATA DA EXPOSIÇÃO ____/____/____

**DADOS DO TRATAMENTO PROFILÁTICO**

16. APLICOU-SE VACINA ANTI-RÁBICA ANTERIORMENTE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	17. APLICOU-SE VACINA ANTI-RÁBICA ATUALMENTE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	18. Nº DE DOSES APLICADAS <input type="checkbox"/> doses
19. DATA DA 1ª DOSE DE VACINA ____/____/____	20. DATA DA ÚLTIMA DOSE DE VACINA ____/____/____	21. APLICOU-SE SORO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não

**DADOS DA DOENÇA**

22. DATA DOS PRIMEIROS SINTOMAS ____/____/____	23. HOUVE ÓBITO <input type="checkbox"/> sim    ____/____/____ <input type="checkbox"/> não    { <input type="checkbox"/> estacionado <input type="checkbox"/> melhorado <input type="checkbox"/> ignorado	24. DIAGNÓSTICO <input type="checkbox"/> raiva <input type="checkbox"/> acidente pós-vacinal	25. CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA <input type="checkbox"/> clínica <input type="checkbox"/> laboratorial    { <input type="checkbox"/> imuno <input type="checkbox"/> histológico <input type="checkbox"/> ignorado <input type="checkbox"/> inoculação
---	---	--	--

**DADOS DA VACINA UTILIZADA**

26. LABORATÓRIO PRODUTOR	27. NÚMERO DA PARTIDA	28. EXISTE AMOSTRA PARA TESTE <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
--------------------------	-----------------------	--

**DADOS DO ANIMAL AGRESSOR**

29. ESPÉCIE <input type="checkbox"/> cão <input type="checkbox"/> gato <input type="checkbox"/> Se outro, especificar: _____ <input type="checkbox"/> ignorada	30. CONDIÇÃO DO ANIMAL AGRESSOR <input type="checkbox"/> desaparecido <input type="checkbox"/> observado <input type="checkbox"/> sacrificado <input type="checkbox"/> morto	31. RAIVOSO CLÍNICO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	32. CONFIRMADO POR LABORATÓRIO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado	33. VACINADO <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> ignorado ____/____/____
34. LUGAR ONDE OCORREU A AGRESSÃO				
RUA _____		BAIRRO _____		MUNICÍPIO _____
ESTADO _____				

35. SEMANA EPIDEMIOLÓGICA Nº _____	NOME DO INVESTIGADOR _____	
OBSERVAÇÕES	CARGO _____	DATA _____/_____/____

Fig. 221 - Ficha de notificação de casos de raiva humana e de acidentes pós-vacinais; modelo VE-6 (frente)

## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

É a história de um caso de raiva humana ou acidente pós-vacinal, com dados de interesse para fins de vigilância, devendo, portanto, ser preenchida com a máxima atenção.

1. Estado — Auto-explicativo.
2. Nº do caso — Nº do caso no ano em curso. Formar séries numéricas anuais, independentes, uma para cada diagnóstico (raiva e acidente pós-vacinal, de acordo com o item 24).
3. 4, 5, 6 e 7 — Auto-explicativos.
8. Endereço — Anotar endereço residencial do paciente. Nos casos rurais indicar o nome da fazenda, sítio, etc.
9. Localidade — Anotar o nome do bairro ou da localidade.
10. Ocupação — Informar a profissão do paciente.
11. Local do internamento — Anotar os nomes do hospital e do município em que está localizado.
12. Exposição ao vírus rábico — Indicar com um X se foi mordedura, somente contato direto com a saliva (lambadura) ou ignorado, se não conseguir a informação adequada.
13. Localização, se foi mordedura — Indicar com um X a localização de mordedura: cabeça e/ou pescoço, mão, tronco, membros superiores, membros inferiores.
14. Ferimento — Único: Um só local do corpo com ferimento.  
Múltiplo: Dois ou mais locais do corpo com ferimento.
15. Tipo — Superficial: Qualquer ferimento que afete somente a pele.  
Profundo: Ferimento que afete a pele e tecidos adjacentes.
- 15.a Data da exposição — Auto-explicativo.
16. Aplicou-se vacina anteriormente — Refere-se a algum tratamento anti-rábico anterior.
17. Aplicou-se vacina atualmente — Refere-se à exposição atual.
- 18, 19 e 20 — Auto-explicativos. Referem-se à vacinação atual.
21. Aplicou-se soro — Refere-se à exposição atual e ao soro anti-rábico. Se foi aplicado outro tipo de soro como anti-tetânico, por exemplo, indicar em "observação".
22. Data dos primeiros sintomas — Auto-explicativo.
23. Houve óbito? Auto-explicativo.
24. Diagnóstico — Marcar com um X se o diagnóstico foi raiva ou acidente pós-vacinal.
25. Confirmação diagnosticada — Indicar com um X qual o meio empregado.
26. Laboratório produtor — Auto-explicativo.
27. Número da partida — Auto-explicativo.
28. Assinalar com um X se existe ou não amostra da partida da vacina utilizada, para ser submetida a teste laboratorial, caso seja necessário.
29. Espécie — Auto-explicativo.
30. Condição do animal agressor — Indicar se desapareceu, foi observado, sacrificado ou morto.
31. Marcar no local 'Sim', se foi observado clinicamente, embora não se tenha enviado amostras ao laboratório.
32. Indicar se houve confirmação pelo laboratório. Se no nº 31 marcou-se 'Sim', se não houve confirmação pelo laboratório, aceitar-se-á como um caso de raiva animal, exclusivamente sob base clínica.
33. Assinalar com um X, no local apropriado, se o animal agressor foi ou não vacinado contra a raiva. Em caso positivo registrar a data da vacinação.
34. Indicar o endereço exato onde se deu a agressão. Este dado é considerado de suma importância para o trabalho de controle do foco.
35. Registrar a semana epidemiológica de ocorrência do caso.

Figura 21 — Ficha de notificação de casos de raiva humana e de acidentes pós-vacinais: modelo VE-6 (verso)

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**FUNDAÇÃO SERVIÇOS DE SAÚDE PÚBLICA**  
**PROGRAMA NACIONAL DE PROFILAXIA DA RAIVA**  
**INFORMAÇÃO MENSAL**

ESTADO  MÊS  ANO

**I – PROFILAXIA DA RAIVA HUMANA**

ATIVIDADE	LOCAL			TOTAL
	CAPITAL	INTERIOR	ESTADO	
1 – Nº DE PESSOAS ATENDIDAS				
2 – Nº DE PESSOAS TRATADAS (TOTAL)				
2A. SOMENTE COM VACINA				
2B. COM VACINA E SORO				
3 – Nº DE ABANDONOS DE TRATAMENTO				
4 – Nº DE DOSES DE VACINAS APLICADAS				
5 – Nº DE ANIMAIS AGRESSORES OBSERVADOS				
6 – Nº DE ACIDENTES PÓS-VACINAIS*				

\*ANEXAR VE-6

**II – DIAGNÓSTICO**

DIAGNÓSTICO ESPÉCIE	7 – LABORATORIAL **									8 – CLÍNICO (SEM EXAME DE LABORATÓRIO)		
	CAPITAL			INTERIOR			ESTADO			CAP.	INT.	TOTAL
	POS.	NEG.	TOTAL	POS.	NEG.	TOTAL	POS.	NEG.	TOTAL			
HUMANA***												
CANINA												
FELINA												
BOVINA												
OUTRA												
TOTAL												

\*\* INDICAR TÉCNICAS UTILIZADAS: \_\_\_\_\_

\*\*\*ANEXAR VE-6

**III – PROFILAXIA DA RAIVA ANIMAL**

ATIVIDADE	LOCAL			TOTAL
	CAPITAL	INTERIOR	ESTADO	
9 – Nº DE CÃES VACINADOS				
10 – Nº DE GATOS VACINADOS				
11 – Nº DE CÃES CAPTURADOS				
12 – Nº DE CÃES ELIMINADOS				

OBSERVAÇÕES \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL  DATA

Figura 22 – Boletim mensal das atividades de profilaxia da raiva: modelo VE-7 (frente)



## INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

1. Considera-se atendida toda pessoa que tenha procurado o serviço de profilaxia da raiva, por se ter julgado exposta ao risco de contrair a doença, inclusive as que, a critério médico, não tenham necessitado receber vacina.
2. Considera-se tratada toda pessoa que tenha concluído o tratamento básico, seja com vacina anti-rábica ou associação desta com o soro.  
2.a, 2.b — Auto-explicativos.
3. Considera-se abandono de tratamento aqueles que não concluíram o tratamento básico prescrito.
4. Auto-explicativo.
5. Animal agressor observado (especialmente o cão e o gato) é todo aquele submetido a uma observação clínica após ter agredido uma pessoa. Considera-se uma atividade muito importante, pois possibilita ao médico uma decisão mais segura sobre o tipo de tratamento a seguir.
6. Auto-explicativo. Solicita-se o envio imediato da VE-6 — **Ficha Epidemiológica de Caso** — de cada caso ocorrido no período.
7. O diagnóstico laboratorial tem fundamental importância. Informar, por espécie, o número de amostras positivas, negativas e o total, segundo a origem: capital e interior.
8. Informar segundo capital e interior os casos diagnosticados clinicamente e que não foram submetidos a exame de laboratório.  
Obs.: Em relação aos itens 7 e 8, solicita-se o envio imediato da ficha VE-6, de cada caso de raiva humana ocorrido no período, tenham ou não sido submetidos a exame de laboratório.
9. Informar o número de cães vacinados no período.
10. Informar o número de gatos vacinados no período.
11. Considera-se capturado todo cão apreendido, por qualquer motivo.
12. Considera-se eliminado todo cão que foi apreendido e depois sacrificado.

### CONSIDERA-SE TRATAMENTO BÁSICO:

- 5 doses, no tratamento de observação das mordeduras graves; item 3 (natureza do contato) do esquema para tratamento preventivo humano.
- 7 doses em mordeduras leves por animais supostamente raivosos.
- Soro + 10 doses, em mordeduras graves por animais supostamente raivosos.

Figura 22 — Boletim mensal das atividades de profilaxia da raiva — Modelo VE-7 (verso)

Quadro 29 — Esquema para tratamento preventivo da raiva humana

CONDICÕES DO ANIMAL	CLINICAMENTE SADIO	CLINICAMENTE RAIOSO — ANIMAL SELVAGEM — ANIMAL QUE NÃO PODE SER SUBMETIDO À OBSERVAÇÃO
NATUREZA DO CONTATO	NÃO TRATAR	NÃO TRATAR
CONTATO INDIRETO	Observar o animal; se o mesmo estiver sadio no décimo dia após a agressão, encerrar o caso. Se o animal se tornar raivoso, morrer ou desaparecer durante o período de observação (10 dias), aplicar o tratamento — uma dose diária de vacina até completar sete, mais três doses de reforço, no 10º, 20º e 30º dias após a última dose da série.	Uma dose diária de vacina até completar sete doses. Três outras doses de reforço, no 10º, 20º e 30º dias após a última dose da série.
MORDEDURAS NA CABEÇA, PESCOÇO E MÃOS; MORDEDURAS PROFUNDAS, MÚLTIPLAS E DILACERANTES, EM QUALQUER PARTE DO CORPO; LÂMBEDURA DE MUCOSAS.	Uma dose diária de vacina até completar cinco. Se o animal estiver sadio no quinto dia, interromper o tratamento e continuar a observação até o décimo dia. Se no décimo dia após a agressão o animal estiver sadio, encerrar o caso. Se o animal se tornar raivoso, morrer ou desaparecer durante a observação, aplicar soro, completar a vacinação para 10 doses e aplicar três doses de reforço, no 10º, 20º e 30º dias após a última dose da série.	Soro mais uma dose diária de vacina até completar dez doses. Três doses de reforço, no 10º, 20º e 30º dias após a última dose da série.

OBSERVAÇÕES:

- A) Lavar o ferimento com água e sabão.
- B) O período de observação de 10 dias, recomendado neste quadro, somente se aplica à agressão por cães e gatos.
- C) Doses e vias de inoculação:  
VACINA — 1 ml, por via intramuscular ou subcutânea, na região deltóide ou glútea. As crianças, em qualquer idade, deverão receber a mesma dosagem dos adultos.
- SORO — Dose única de 40 UI/kg de peso corporal, aplicada simultaneamente com a dose de vacina correspondente, porém, em locais diferentes. A metade da dose do soro, se possível, deve ser infiltrada ao redor e abaixo do ferimento. O restante será aplicado por via intramuscular. Fazer teste de sensibilidade no paciente antes da aplicação do soro.
- D) O tratamento não tem contra-indicação por doença intercorrente, gravidez ou outro tratamento. Sempre que possível, suspender a administração de corticosteróides e imunossuppressores.
- E) No caso de nova exposição ocorrida noventa dias após o início de tratamento anterior, aplicar apenas três doses da vacina, em dias alternados, independente do tempo transcorrido. Nestes casos, não aplicar o soro.
- F) No caso de interrupção do tratamento, ao reiniciá-lo, devem ser completadas as doses inicialmente prescritas (7 ou 10) e não reiniciar a série.

## BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Report of the Committee of Infectious Diseases. 19. ed. Evanston, 1982. 1 v.
- BENENSON, Abram S., ed. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 13 ed. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1983. 486 p. (Publicación científica, 442).
- BIER, Otto. Bacteriologia e imunologia. 23 ed. São Paulo, Melhoramentos, 1984. 1234 p.
- GONÇALVES, Aguinaldo. Epidemiologia e controle da hanseníase no Brasil. Brasília, 1983. 42 p. (mimeo)
- HORNICK, R.B.; GREISMAN, S.E.; WOODWARD, T.E.; DUPONTH, L.; DAWKINS, A.T. & SNYDER, M.J. Typhoid fever: pathogenesis and immunologic control. *The New England Journal of Medicine* 283 (13) : 686-691, 24 Sept. 1970.
- IMMUNIZATION PRACTICES ADVISORY COMMITTEE. (ACIP). Diphtheria, tetanus, and pertussis: guidelines for vaccines prophylaxis and other preventive measures. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 30 (32): 392-396, 401-407, 21 Aug. 1981.
- KOURANY, Miguel. Obtención y manejo de muestras para exámenes microbiológicos de las enfermedades transmisibles. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1976. p. 42-43. (Publicación científica, 326).
- KRUGMAN, Saul, ed. Doenças infecciosas em pediatria. 6 ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1979. 540 p.
- LEAVELL, High & CLARK, Gurney E. Medicina preventiva. Rio de Janeiro, McGraw-Hill do Brasil, 1978. p. 155.
- MENINGOCOCCAL disease. In: Center for Disease Control. Immunization against disease. Sept. 1980. p. 20-21, 100.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Comissão Nacional de Controle da Meningite. Doença meningocócica (meningite e meningococcemia): vigilância epidemiológica e controle. Brasília, 1975. 48 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária. Guia para o controle da hanseníase. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1983. 83 p. (Série A: Normas e manuais técnicos, 6).
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Divisão Nacional de Dermatologia Sanitária. Modelo de curso básico de hanseníase para pessoal técnico-científico. Brasília, 1980. 287 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Divisão Nacional de Epidemiologia. Bases técnicas para o programa de controle da poliomielite. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1982. 75 p. (Série B: Textos básicos de saúde, 5).
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Divisão Nacional de Epidemiologia. Manual de vacinação. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1984. 68 p. (Série A: Normas e manuais técnicos; 15).

Biblioteca MS



10001006482