

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA

VIGILÂNCIA EM SAÚDE

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Dengue, Esquistossomose,  
Hanseníase, Malária, Tracoma e  
Tuberculose

2.ª edição, revisada

Brasília - DF  
2008

VIGILÂNCIA EM SAÚDE

21



# CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Atenção à Saúde  
Departamento de Atenção Básica

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Dengue, Esquistossomose,  
Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose

2.<sup>a</sup> edição. revisada

Série A. Normas e Manuais Técnicos  
Cadernos de Atenção Básica - n.º 21

Brasília - DF  
2008

© 2008 Ministério da Saúde.

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada à fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é de responsabilidade da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada na íntegra na Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Série A. Normas e Manuais Técnicos  
Cadernos de Atenção Básica, n. 21

Tiragem: 2.<sup>a</sup> edição - revisada - 2008 - 100.000 exemplares

**Elaboração, distribuição e informações:**

Secretaria de Atenção à Saúde  
Departamento de Atenção Básica  
SEPN 511, bloco C, Edifício Bittar IV, 4.º andar  
CEP: 70058-900, Brasília - DF  
Tels.: (61) 3448-8040  
Fax.: (61) 34488248  
Homepage: <http://www.saude.gov.br/dab>

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

---

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.  
Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose / Ministério da Saúde,  
Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - 2. ed. rev. - Brasília : Ministério da Saúde, 2008.  
195 p. : il. - (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 21)

ISBN xxxxxxxxxxxxxxxx

1. Vigilância em Saúde. 2. Epidemiologia. 3. Diagnóstico. 4. Tratamento. I. Título. II. Série

NLMW84.6

---

Catálogo na fonte - Coordenação-Geral de Documentação e Informação - Editora MS - OS  
2008/0001

Títulos para indexação:

Em inglês: New Health Surveillance: Dengue, Schistosomiasis, Leprosy, Blackwater fever,  
Trachoma, Tuberculosis

Em espanhol: Vigilancia en Salud: Dengue, Esquistosomiasis, Lepra, Fiebre Hemoglobinúrica,  
Tracoma, Tuberculosis

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>I VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Processo de Trabalho da Atenção Básica e da Vigilância em Saúde .....	10
1.2 O Território .....	10
1.3 Planejamento e programação .....	11
1.4 Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan .....	12
1.5 Ficha de Notificação Individual .....	12
1.6 Sinan NET .....	15
1.7 O Trabalho da Equipe Multiprofissional .....	15
1.8 Atribuições Específicas dos Profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família .....	18
<b>2 DENGUE .....</b>	<b>21</b>
2.1 Vetores .....	22
2.2 Ciclo de vida do <i>Aedes aegypti</i> .....	23
2.3 Modo de Transmissão .....	23
2.4 Notificação .....	26
2.5 Diagnóstico .....	26
2.6 Diagnóstico diferencial .....	28
2.7 Tratamento .....	28
2.8 Prevenção .....	40
2.9 Medidas de Controle .....	40
2.10 Roteiro de Orientação Preventiva .....	42
<b>3 ESQUISTOSSOMOSE .....</b>	<b>48</b>
3.1 Modo de transmissão .....	48
3.2 Manifestação da Doença .....	50
3.3 Tratamento .....	55
3.4 Contra-indicações .....	56
3.5 Vigilância Epidemiológica (VE) .....	57
3.6 Definição de Caso de Esquistossomose .....	60
<b>4 HANSENÍASE .....</b>	<b>66</b>
4.1 Agente Etiológico .....	66
4.2 Modo de Transmissão .....	66
4.3 Aspectos Clínicos .....	67
4.4 Diagnóstico .....	70
<b>5 MALÁRIA .....</b>	<b>101</b>
5.1 Sinonímia .....	101
5.2 Agente Etiológico .....	101
5.3 Vetores .....	102
5.4 Modo de Transmissão .....	103
5.5 Período de Incubação .....	103
5.6 Período de Transmissibilidade .....	104
5.7 Complicações .....	104

5.8	Diagnóstico .....	105
5.9	Gota Espessa .....	105
5.10	Esfregaço Delgado .....	105
5.11	Testes Rápidos para Detecção de Componentes Antigênicos de Plasmódio .....	106
5.12	Diagnóstico Diferencial .....	106
5.13	Tratamento .....	106
5.14	Esquemas de Tratamento para a Malária Recomendados pelo Ministério da Saúde .....	108
5.15	Esquemas de Primeira Escolha .....	108
5.16	Esquemas Alternativos .....	111
5.17	Tratamento da Malária Grave e Complicada .....	112
5.18	Características Epidemiológicas .....	113
5.19	Vigilância Epidemiológica .....	114
5.20	Notificação .....	114
5.21	Definição de Caso Suspeito .....	114
5.22	Confirmado .....	114
5.23	Medidas a Serem Adotadas .....	115
5.24	Atribuições Específicas das Equipes de Atenção Básica/Saúde da Família no Controle da Malária .....	116
<b>6</b>	<b>TRACOMA .....</b>	<b>121</b>
6.1	Agente Etiológico .....	121
6.2	Modos de Transmissão .....	121
6.3	Manifestação da Doença .....	121
6.4	Sintomas .....	123
6.5	Diagnóstico .....	123
6.6	Diagnóstico Laboratorial .....	123
6.7	Tratamento .....	123
6.8	Vigilância Epidemiológica .....	125
6.9	Atribuições Específicas dos Profissionais de Atenção Básica/Saúde da Família no Controle do Tracoma .....	126
<b>7</b>	<b>TUBERCULOSE .....</b>	<b>130</b>
7.1	Modos de Transmissão .....	130
7.2	Os Pulmões e os Alvéolos .....	131
7.3	Definição de Caso de Tuberculose .....	140
7.4	Tratamento .....	141
7.5	Esquemas de Tratamento e Posologia .....	143
<b>8</b>	<b>FICHAS DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA .....</b>	<b>169</b>
8.1	Dengue .....	169
8.2	Esquistossomose .....	171
8.3	Hanseníase .....	172
8.4	Malária .....	173
8.5	Tracoma .....	174
8.6	Tuberculose .....	178
<b>9</b>	<b>OUTRAS FICHAS .....</b>	<b>180</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>189</b>
	<b>EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>195</b>

## APRESENTAÇÃO

5

Para qualificar a atenção à saúde a partir do princípio da integralidade é fundamental que os processos de trabalho sejam organizados com vistas ao enfrentamento dos principais problemas de saúde-doença das comunidades e com ações de promoção e vigilância em saúde efetivamente incorporadas no cotidiano das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família de todo este imenso Brasil.

Este caderno é um dos frutos do Ministério da Saúde na busca da integração da Vigilância em Saúde com a Atenção Básica. Foi elaborado pela Secretaria de Vigilância em Saúde e pela Secretaria de Atenção à Saúde e reflete os preceitos do Pacto pela Saúde: o fortalecimento da Atenção Básica e da capacidade de respostas às doenças emergentes e às endemias, reforçando o compromisso em torno de ações que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira.

Neste primeiro volume aborda-se a integração de ações relativas às seguintes doenças: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose.

Recomendo, portanto, que este caderno seja incorporado ao conjunto de instrumentos e tecnologias voltados à educação permanente dos profissionais de saúde, fortalecendo as ações que buscam o controle dessas doenças e que promovam mais saúde para a nossa população.

## I VIGILÂNCIA EM SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA

A Atenção Básica (AB), como primeiro nível de atenção do Sistema Único de Saúde (SUS), caracteriza-se por um conjunto de ações no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e visa à manutenção da saúde. Deve ser desenvolvida por equipes multiprofissionais, de maneira a desenvolver responsabilidade sanitária sobre as diferentes comunidades adscritas à territórios bem delimitados, deve considerar suas características sócio-culturais e dinamicidade e, de maneira programada, organizar atividades voltadas ao cuidado longitudinal das famílias da comunidade.

A Saúde da Família é a estratégia para organização da Atenção Básica no SUS. Propõe a reorganização das práticas de saúde que leve em conta a necessidade de adequar as ações e serviços à realidade da população em cada unidade territorial, definida em função das características sociais, epidemiológicas e sanitárias. Busca uma prática de saúde que garanta a promoção à saúde, à continuidade do cuidado, a integralidade da atenção, a prevenção e, em especial, a responsabilização pela saúde da população, com ações permanentes de vigilância em saúde.

Na Saúde da Família, os profissionais realizam o cadastramento domiciliar, diagnóstico situacional e ações dirigidas à solução dos problemas de saúde, de maneira pactuada com a comunidade, buscando o cuidado dos indivíduos e das famílias. A atuação desses profissionais não está limitada à ação dentro da Unidade Básica de Saúde (UBS), ela ocorre também nos domicílios e nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros).

A Vigilância em Saúde, entendida como uma forma de pensar e agir, tem como objetivo a análise permanente da situação de saúde da população e a organização e execução de práticas de saúde adequadas ao enfrentamento dos problemas existentes. É composta pelas ações de vigilância, promoção, prevenção e controle de doenças e agravos à saúde, devendo constituir-se em um espaço de articulação de conhecimentos e técnicas vindos da epidemiologia, do planejamento e das ciências sociais, é, pois, referencial para mudanças do modelo de atenção. Deve estar inserida cotidianamente na prática das equipes de saúde de Atenção Básica. As equipes Saúde da Família, a partir das ferramentas da vigilância, desenvolvem habilidades de programação e planejamento, de maneira a organizar ações programadas e de atenção a demanda espontânea, que garantam o acesso da população em diferentes atividades e ações de saúde e, desta maneira, gradativamente impacta sobre os principais indicadores de saúde, mudando a qualidade de vida daquela comunidade.

O conceito de Vigilância em Saúde inclui: a vigilância e controle das doenças transmissíveis; a vigilância das doenças e agravos não transmissíveis; a vigilância da situação de saúde, vigilância ambiental em saúde, vigilância da saúde do trabalhador e a vigilância sanitária.

Este conceito procura simbolizar, na própria mudança de denominação, uma nova abordagem, mais ampla do que a tradicional prática de vigilância epidemiológica, tal como foi efetivamente constituída no país, desde a década de 70.

Em um grande número de doenças transmissíveis, para as quais se dispõe de instrumentos eficazes de prevenção e controle, o Brasil tem colecionado êxitos importantes. Esse grupo de doenças encontra-se em franco declínio, com reduções drásticas de incidência. Entretanto, algumas dessas doenças apresentam quadro de persistência, ou de redução, ainda recente, configurando uma agenda inconclusa nessa área, sendo necessário o fortalecimento das novas estratégias, recentemente adotadas, que obrigatoriamente impõem uma maior integração entre as áreas de prevenção e controle e à rede assistencial. Um importante foco da ação de controle desses agravos está voltado para o diagnóstico e tratamento das pessoas doentes, visando à interrupção da cadeia de transmissão, onde grande parte das ações encontra-se no âmbito da Atenção Básica/Saúde da Família.

Além da necessidade de promover ações de prevenção e controle das doenças transmissíveis, que mantém importante magnitude e/ou transcendência em nosso país, é necessário ampliar a capacidade de atuação para novas situações que se colocam sob a forma de surtos ou devido ao surgimento de doenças inusitadas. Para o desenvolvimento da prevenção e do controle, em face dessa complexa situação epidemiológica, têm sido fortalecidas estratégias específicas para detecção e resposta às emergências epidemiológicas.

Outro ponto importante está relacionado às profundas mudanças nos perfis epidemiológicos das populações ao longo das últimas décadas, nos quais se observa declínio das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias e crescente aumento das mortes por causas externas e pelas doenças crônico-degenerativas, levando a discussão da incorporação das doenças e agravos não-transmissíveis ao escopo das atividades da vigilância epidemiológica.

Vigilância Epidemiológica é um “conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes da saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.

O propósito da Vigilância Epidemiológica é fornecer orientação técnica permanente para os que têm a responsabilidade de decidir sobre a execução de ações de controle de doenças e agravos. Sua operacionalização compreende um ciclo completo de funções específicas e articuladas, que devem ser desenvolvidas de modo contínuo, permitindo conhecer, a cada momento, o comportamento epidemiológico da doença ou agravo escolhido como alvo das ações, para que as intervenções pertinentes possam ser desencadeadas com oportunidade e efetividade.

Tem como função coleta e processamento de dados; análise e interpretação dos dados processados; investigação epidemiológica de casos e surtos; recomendação e



promoção das medidas de controle adotadas, impacto obtido, formas de prevenção de doenças, dentre outras. Corresponde à vigilância das doenças transmissíveis (doença clinicamente manifesta, do homem ou dos animais, resultante de uma infecção) e das doenças e agravos não transmissíveis (não resultante de infecção). É na Atenção Básica / Saúde da Família o local privilegiado para o desenvolvimento da vigilância epidemiológica.

A Vigilância da Situação de Saúde desenvolve ações de monitoramento contínuo do país/estado/região/município/equipes, por meio de estudos e análises que revelem o comportamento dos principais indicadores de saúde, dando prioridade a questões relevantes e contribuindo para um planejamento de saúde mais abrangente.

As ações de Vigilância em Saúde Ambiental, estruturadas a partir do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental, estão centradas nos fatores não-biológicos do meio ambiente que possam promover riscos à saúde humana: água para consumo humano, ar, solo, desastres naturais, substâncias químicas, acidentes com produtos perigosos, fatores físicos e ambiente de trabalho. Nesta estrutura destaca-se:

(1) A Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA) consiste no conjunto de ações adotadas continuamente pelas autoridades de saúde pública para garantir que a água consumida pela população atenda ao padrão e às normas estabelecidas na legislação vigente e para avaliar os riscos que a água consumida representa para a saúde humana. Suas atividades visam, em última instância, a promoção da saúde e a prevenção das doenças de transmissão hídrica;

(2) À Vigilância em Saúde Ambiental de Populações Potencialmente Expostas a Solo Contaminado (VIGISOLO) compete recomendar e adotar medidas de promoção à saúde ambiental, prevenção e controle dos fatores de risco relacionados às doenças e outros agravos à saúde decorrentes da contaminação por substâncias químicas no solo;

(3) A Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade do Ar (VIGIAR) tem por objetivo promover a saúde da população exposta aos fatores ambientais relacionados aos poluentes atmosféricos - provenientes de fontes fixas, de fontes móveis, de atividades relativas à extração mineral, da queima de biomassa ou de incêndios florestais - contemplando estratégias de ações intersetoriais.

Outra área que se incorpora nas ações de vigilância em saúde é a saúde do trabalhador que entende-se como sendo um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, abrangendo entre outros: (1) assistência ao trabalhador vítima de acidentes de trabalho ou portador de doença profissional e do trabalho; (2) participação em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho; (3) informação ao trabalhador e à sua respectiva entidade sindical e às empresas sobre os riscos de acidentes de trabalho, doença profissional e do trabalho, bem como

os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional.

Outro aspecto fundamental da vigilância em saúde é o cuidado integral à saúde das pessoas por meio da Promoção da Saúde.

A Promoção da Saúde é compreendida como estratégia de articulação transversal, à qual incorpora outros fatores que colocam a saúde da população em risco trazendo à tona as diferenças entre necessidades, territórios e culturas presentes no país. Visa criar mecanismos que reduzam as situações de vulnerabilidade, defendam a equidade e incorporem a participação e o controle social na gestão das políticas públicas.

Nesse sentido, a Política Nacional de Promoção da Saúde prevê que a organização da atenção e do cuidado deve envolver ações e serviços que operem sobre os determinantes do adoecer e que vão além dos muros das unidades de saúde e do próprio sistema de saúde. O objetivo dessa política é promover a qualidade de vida e reduzir a vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes – modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura e acesso a bens e serviços essenciais. Tem como ações específicas: alimentação saudável, prática corporal/atividade física, prevenção e controle do tabagismo, redução da morbimortalidade em decorrência do uso de álcool e outras drogas, redução da morbimortalidade por acidentes de trânsito, prevenção da violência e estímulo à cultura da paz, além da promoção do desenvolvimento sustentável.

Pensar em Vigilância em Saúde pressupõe a não dissociação com a Vigilância Sanitária.

A Vigilância Sanitária é entendida como um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde. (BRASIL, 1990)

Abrange:

- (1) o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionem com a saúde, compreendidas todas as etapas e processos, da produção ao consumo;
- (2) o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde.

Neste primeiro caderno, elegeram-se como prioridade o fortalecimento da prevenção e controle de algumas doenças de maior prevalência, assim como a concentração de esforços para a eliminação de outras, que embora de menor impacto epidemiológico, atinge áreas e pessoas submetidas às desigualdades e exclusão.

O Caderno de Atenção Básica Vigilância em Saúde Volume I, visa contribuir para a compreensão da importância da integração entre as ações de Vigilância em Saúde e demais ações de saúde, universo do processo de trabalho das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família, visando a garantia da integralidade do cuidado. São enfocadas ações de vigilância em saúde na Atenção Básica, no tocante aos agravos: dengue, esquistossomose, hanseníase, malária, tracoma e tuberculose.

## 1.1 PROCESSO DE TRABALHO DA ATENÇÃO BÁSICA E DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Apesar dos inegáveis avanços na organização da Atenção Básica ocorrida no Brasil na última década e a descentralização das ações de Vigilância em Saúde, sabe-se que ainda persistem vários problemas referentes à gestão e organização dos serviços de saúde que dificultam a efetiva integração da Atenção Básica e a Vigilância em Saúde, comprometendo a integralidade do cuidado.

Para qualificar a atenção à saúde a partir do princípio da integralidade é fundamental que os processos de trabalho sejam organizados com vistas ao enfrentamento dos principais problemas de saúde-doença da comunidade, onde as ações de vigilância em saúde devem estar incorporadas no cotidiano das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família.

Um dos sentidos atribuídos ao princípio da Integralidade na construção do SUS refere ao cuidado de pessoas, grupos e coletividades, percebendo-os como sujeitos históricos, sociais e políticos, articulados aos seus contextos familiares, ao meio-ambiente e a sociedade no qual se inserem. (NIETSCHE EA, 2000)

Para a qualidade da atenção, é fundamental que as equipes busquem a integralidade nos seus vários sentidos e dimensões, como: propiciar a integração de ações programáticas e demanda espontânea; articular ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância à saúde, tratamento, reabilitação e manutenção da saúde; trabalhar de forma interdisciplinar e em equipe; coordenar o cuidado aos indivíduos-família-comunidade; integrar uma rede de serviços de maior complexidade e, quando necessário, coordenar o acesso a esta rede.

Para a integralidade do cuidado, fazem-se necessárias mudanças na organização do processo de trabalho em saúde, passando a Atenção Básica/Saúde da Família a ser o *locus* principal de desenvolvimento dessas ações.

## 1.2 O TERRITÓRIO

Os sistemas de saúde devem se organizar sobre uma base territorial, onde a distribuição dos serviços segue uma lógica de delimitação de áreas de abrangência.

O território em saúde não é apenas um espaço delimitado geograficamente, mas sim um espaço onde as pessoas vivem, estabelecem suas relações sociais, trabalham e cultivam suas crenças e cultura.

A territorialização é base do trabalho das Equipes de Saúde da Família (ESF) para a prática da Vigilância em Saúde. O fundamental propósito deste processo é permitir eleger prioridades para o enfrentamento dos problemas identificados nos territórios de atuação, o que refletirá na definição das ações mais adequadas, contribuindo para o planejamento e programação local. Para tal, é necessário o reconhecimento e mapeamento do território: segundo a lógica das relações e entre condições de vida, saúde e acesso às ações e serviços de saúde. Isso implica um processo de coleta e sistematização de dados demográficos, socioeconômicos, político-culturais, epidemiológicos e sanitários que, posteriormente, devem ser interpretados e atualizados periodicamente pela equipe de saúde.

Integrar implica discutir ações a partir da realidade local; aprender a olhar o território e identificar prioridades assumindo o compromisso efetivo com a saúde da população. Para isso, o ponto de partida é o processo de planejamento e programação conjunto, definindo prioridades, competências e atribuições a partir de uma situação atual reconhecida como inadequada tanto pelos técnicos quanto pela população, sob a ótica da qualidade de vida.

### 1.3 PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO

Planejar e programar em um território específico exige um conhecimento das formas de organização e de atuação dos órgãos governamentais e não-governamentais para se ter clareza do que é necessário e possível ser feito. É importante o diálogo permanente com os representantes desses órgãos, com os grupos sociais e moradores, na busca do desenvolvimento de ações intersetoriais oportunizando a participação de todos. Isso é adotar a intersetorialidade como estratégia fundamental na busca da integralidade da atenção.

Faz-se necessário o fortalecimento das estruturas gerenciais dos municípios e estados com vistas não só ao planejamento e programação, mas também da supervisão, seja esta das equipes, dos municípios ou regionais.

Instrumentos de gestão como processos de acompanhamento, monitoramento e avaliação devem ser institucionalizados no cotidiano como reorientador das práticas de saúde.

Os Sistemas de Informações de Saúde desempenham papel relevante para a organização dos serviços, pois os estados e os municípios de posse das informações em saúde têm condições de adotar de forma ágil, medidas de controle de doenças, bem como planejar ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, subsidiando a tomada de decisões.

É fundamental o uso de protocolos assistenciais que prevejam ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação, que são dirigidos aos problemas mais frequentes da população. Tais protocolos devem incluir a indicação da continuidade da atenção, sob a lógica da regionalização, flexíveis em função dos contextos estaduais, municipais e locais. Alia-se a importância de adotar o processo de Educação Permanente em Saúde na formação e qualificação das equipes, cuja missão é ter capacidade para resolver os problemas que lhe são apresentados, ainda que a solução extrapole aquele nível de atenção (da resolubilidade, da visão das redes de atenção) e a necessidade de criar mecanismos de valorização do trabalho na atenção básica seja pelos incentivos formais, seja pela co-gestão (participação no processo decisório).

Finalmente, como forma de democratizar a gestão e atender as reais necessidades da população é essencial a constituição de canais e espaços que garantam a efetiva participação da população e o controle social.

#### 1.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO – Sinan

A informação é instrumento essencial para a tomada de decisões, ferramenta imprescindível à Vigilância em Saúde, por ser o fator desencadeador do processo “informação-decisão-ação”.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) foi desenvolvido no início da década de 90, com objetivo de padronizar a coleta e processamento dos dados sobre agravos de notificação obrigatória em todo o território nacional. Construído de maneira hierarquizada, mantendo coerência com a organização do SUS, pretende ser suficientemente ágil na viabilização de análises de situações de saúde em curto espaço de tempo. O Sinan fornece dados para a análise do perfil da morbidade e contribui para a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal. Seu uso foi regulamentado por meio da Portaria GM/MS nº. 1.882, de 18 de dezembro de 1997, quando se tornou obrigatória a alimentação regular da base de dados nacional pelos municípios, estados e Distrito Federal, e o Ministério da Saúde foi designado como gestor nacional do sistema.

O Sinan é atualmente alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória em todo Território Nacional - LDNC, conforme Portaria SVS/MS nº. 05, de 21/02/2006, podendo os estados e municípios incluir outros problemas de saúde pública, que considerem importantes para a sua região.

#### 1.5 FICHA DE NOTIFICAÇÃO INDIVIDUAL

É o documento básico de coleta de dados, que inclui dados sobre a identificação e localização do estabelecimento notificante, identificação, características socioeconômicas, local da residência do paciente e identificação do agravo notificado.

Essa ficha é utilizada para notificar um caso a partir da suspeição do agravo, devendo ser encaminhada para digitação após o seu preenchimento, independentemente da confirmação do diagnóstico, por exemplo: notificar um caso de dengue a partir da suspeita de um caso que atenda os critérios estabelecidos na definição de caso.

A ficha de investigação contém, além dos dados da notificação, dados referentes aos antecedentes epidemiológicos, dados clínicos e laboratoriais específicos de cada agravo e dados da conclusão da investigação.

A impressão, controle da pré-numeração e distribuição das fichas de notificação e de investigação para os municípios são de responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde, podendo ser delegada à Secretaria Municipal de Saúde.

Os instrumentos de coleta padronizados pelo Ministério da Saúde são específicos para cada agravo de notificação compulsória, e devem ser utilizados em todas as unidades federadas.

Para os agravos hanseníase e tuberculose são coletados ainda dados de acompanhamento dos casos.

As notificações de malária e esquistossomose registradas no Sinan correspondem às aquelas identificadas fora das respectivas regiões endêmicas. Esses agravos quando notificados em local onde são endêmicos devem ser registrados em sistemas específicos.

Dados dos Inquéritos de Tracoma, embora não seja doença de notificação compulsória no país devem ser registrados no Sinan - versão NET, por ser considerada de interesse nacional.

A população sob vigilância corresponde a todas as pessoas residente no país. Cada município deve notificar casos detectados em sua área de abrangência, sejam eles residentes ou não nesse município.

As unidades notificantes são, geralmente, aquelas que prestam atendimento ao Sistema Único de Saúde, incluindo as Unidades Básicas de Saúde/Unidades de Saúde da Família. Os profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como os responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e ensino, têm a obrigação de comunicar aos gestores do Sistema Único de Saúde a ocorrência de casos suspeito/confirmados dos agravos listados na LNDC.

O Sinan permite a coleta, processamento, armazenamento e análise dos dados desde a unidade notificante, sendo adequado à descentralização de ações, serviços e gestão de sistemas de saúde. Se a Secretaria Municipal de Saúde for informatizada, todos os casos notificados pelo município devem ser digitados, independente do local de residência. Contudo, caso as unidades de saúde não disponham de microcomputadores, o sistema informatizado pode ser operacionalizado a partir das secretarias municipais, das regionais e da secretaria de estado de saúde.

As unidades notificantes enviam semanalmente as fichas de notificação/investigação ou, se for informatizada, o arquivo de transferência de dados por meio eletrônico para as secretarias municipais de saúde, que enviam os arquivos de transferência de dados, pelo menos uma vez por semana, à regional de saúde ou Secretaria de Estado da Saúde. Os municípios que não têm implantado o processamento eletrônico de dados pelo Sinan encaminham as fichas de notificação/investigação e seguem o mesmo fluxo descrito anteriormente. A SES envia os dados para o Ministério da Saúde, por meio eletrônico, pelo menos uma vez por semana.

Dentre as atribuições de cada nível do sistema cabe a todos efetuar análise da qualidade dos dados, como verificar a duplicidade de registros, completitude dos campos e consistência dos dados, análises epidemiológicas e divulgação das informações. No entanto, cabe somente ao primeiro nível informatizado a complementação de dados, correção de inconsistências e vinculação/exclusão de duplicidades e exclusão de registros.

As bases de dados geradas pelo Sinan são armazenadas pelo gerenciador de banco de dados PostgreSQL ou Interbase. Para analisá-las utilizando programas informatizados tais como o SPSS, o Tabwin e o Epi Info, é necessário exportá-las para o formato DBF. Esse procedimento é efetuado em todos os níveis, utilizando rotina própria do sistema.

Com o objetivo de divulgar dados, propiciar a análise da sua qualidade e o cálculo de indicadores por todos os usuários do sistema e outros interessados, a Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS do Ministério da Saúde criou um site do Sinan que pode ser acessado pelo endereço [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs) - sistemas de informações ou [www.saude.gov.br/sinanweb](http://www.saude.gov.br/sinanweb). Nessa página estão disponíveis:

- Relatórios gerenciais;
- Relatórios epidemiológicos por agravo;
- Documentação do sistema (Dicionários de dados - descrição dos campos das fichas e das características da variável correspondente nas bases de dados);
- Fichas de notificação e de investigação de cada agravo;
- Instrucionais para preenchimento das Fichas;
- Manuais de uso do sistema;
- Cadernos de análise da qualidade das bases de dados e cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais;
- Produção - acompanhamento do recebimento pelo Ministério da Saúde dos arquivos de transferência de cada UF;
- Base de dados - uso da ferramenta TabNet para tabulação de dados de casos confirmados notificados no Sinan a partir de 2001.

## 1.6 Sinan NET

Novo aplicativo desenvolvido pela SVS/MS em conjunto ao DATASUS, objetiva modificar a lógica de produção de informação para a de análise em níveis cada vez mais descentralizados do sistema de saúde. Subsidia a construção de sistemas de vigilância epidemiológica de base territorial, que esteja atento ao que ocorre em toda sua área de atuação. Possibilita ao município que estiver interligado à internet, a transmissão dos dados das fichas de notificação diariamente às demais esferas de governo, fazendo com que esses dados estejam disponíveis em tempo oportuno, às três esferas de governo.

Já os dados das fichas de investigação somente serão transmitidos quando for encerrado o processo de investigação, conseguindo dessa forma, separar essas duas etapas.

Outras rotinas, como o fluxo de retorno, serão implementadas, permitindo que o município de residência tenha na sua base de dados todos os casos, independentemente do local onde foram notificados. A base de dados foi preparada para georreferenciar os casos notificados naqueles municípios que desejem trabalhar com geoprocessamento de dados.

A utilização efetiva do Sinan possibilita a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população; podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica.

O desafio não só para o Sinan, mas para todos os demais sistemas de informação de saúde no Brasil, é criar uma interface de comunicação entre si descaracterizando-os como um sistema cartorial de registro, para se transformar em sistemas ágeis que permitam desencadear ações imediatas e realizar análises em tempo oportuno.

O uso sistemático dos dados gerados pelo Sistema, de forma descentralizada, contribui para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e a disponibilize para a comunidade. É, portanto, um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de possibilitar que sejam avaliados os impactos das intervenções.

## 1.7 O TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

Os diferentes profissionais das equipes de saúde da Atenção Básica/Saúde da Família têm importante papel e contribuição nas ações de Vigilância em Saúde. As atribuições específicas dos profissionais da Atenção Básica, já estão definidas na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB).



Como atribuição comum a todos os profissionais das equipes, descreve-se:

- Garantir atenção integral e humanizada à população adscrita;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário;
- Orientar o usuário/família quanto à necessidade de concluir o tratamento;
- Acompanhar os usuários em tratamento;
- Prestar atenção contínua, articulada com os demais níveis de atenção, visando o cuidado longitudinal (ao longo do tempo);
- Realizar o cuidado em saúde da população adscrita, no âmbito da unidade de saúde, no domicílio e nos demais espaços comunitários (escolas, associações, entre outros), quando necessário;
- Construir estratégias de atendimento e priorização de populações mais vulneráveis, como exemplo: população de rua, ciganos, quilombolas e outras;
- Realizar visita domiciliar a população adscrita, conforme planejamento assistencial;
- Realizar busca ativa de novos casos e convocação dos faltosos;
- Notificar casos suspeitos e confirmados, conforme fichas anexas;
- Preencher relatórios/livros/fichas específicos de registro e acompanhamento dos agravos/doenças, de acordo com a rotina da UBS;
- Alimentar e analisar dados dos Sistemas de Informação em Saúde – Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e outros para planejar, programar e avaliar as ações de vigilância em saúde;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle das doenças/agravos em sua área de abrangência;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doenças/agravos;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle de vetores;
- Articular e viabilizar as medidas de controle vetorial e outras ações de proteção coletiva;
- Identificar possíveis problemas e surtos relacionados à qualidade da água, em nível local como a situação das fontes de abastecimento e de armazenamento da água e a variação na incidência de determinadas doenças que podem estar associadas à qualidade da água;
- Identificar a disposição inadequada de resíduos, industriais ou domiciliares, em áreas habitadas; a armazenagem inadequada de produtos químicos tóxicos

(inclusive em postos de gasolina) e a variação na incidência de doenças potencialmente relacionadas a intoxicação;

- Identificar a poluição do ar derivada de indústrias, automóveis, queimadas, inclusive nas situações intra-domiciliares (fumaça e poeira) e as variações na incidência de doenças, principalmente as morbidades respiratórias e cardiovasculares, que podem estar associadas à poluição do ar.

Na organização da atenção, o Agente Comunitário de Saúde (ACS) e o Agente de Controle de Endemias (ACE) desempenham papéis fundamentais, pois se constituem como elos entre a comunidade e os serviços de saúde. Assim como os demais membros da equipe, tais agentes devem ter co-responsabilização com a saúde da população de sua área de abrangência. Por isso, devem desenvolver ações de promoção, prevenção e controle dos agravos, sejam nos domicílios ou nos demais espaços da comunidade, e embora realizem ações comuns, há um núcleo de atividades que é específico a cada um deles.

No processo de trabalho, estes dois atores, ACS e ACE, devem ser co-responsáveis pelo controle das endemias, integrando suas atividades de maneira a potencializar o trabalho e evitar a duplicidade das ações que, embora distintas, se complementam.

Os gestores e as equipes de saúde devem definir claramente os papéis, competências e responsabilidades de cada um destes agentes e, de acordo com a realidade local, definir os fluxos de trabalho. Cada ACE deverá ficar como referência para as ações de vigilância de um número de ACS. Esta relação entre o número de ACE e de ACS será variável, pois, se baseará no perfil epidemiológico e nas demais características locais (como geografia, densidade demográfica e outras).

Na divisão do trabalho entre os diferentes agentes, o ACS, após as visitas domiciliares e identificação dos problemas que não poderão ser resolvidos por ele, deverá transmiti-las ao ACE, seu parceiro, que planejará conjuntamente as ações de saúde caso a caso como, por exemplo, quando o ACS identificar uma caixa d'água de difícil acesso ou um criadouro que necessite da utilização de larvicida.

O ACE deve ser incorporado nas atividades das equipes da Atenção Básica/Saúde da Família, tomando como ponto de partida sua participação no processo de planejamento e programação. É importante que o ACE esteja vinculado a uma Unidade Básica de Saúde, pois a efetiva integração das ações de controle está no processo de trabalho realizado cotidianamente.

Um dos fatores fundamentais para o êxito do trabalho é a integração das bases territoriais de atuação dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e Agentes de Controle de Endemias (ACE). O gestor municipal, junto às equipes de saúde, deve organizar seus serviços de saúde, e definir suas bases territoriais, de acordo com sua realidade, perfil epidemiológico, aspectos geográficos, culturais e sociais, entre outros.

## 1.8 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA

### 1.8.1 Agente Comunitário de Saúde – ACS

- Identificar sinais e sintomas dos agravos/doenças e encaminhar os casos suspeitos para a Unidade de Saúde;
- Acompanhar os usuários em tratamento e orientá-lo quanto à necessidade de sua conclusão;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle das doenças/agravos, em sua área de abrangência;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doença;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle de vetores;
- Planejar/programar as ações de controle das doenças/agravos em conjunto ao ACE e equipe da Atenção Básica/Saúde da Família.

### 1.8.2 Agente de Controle de Endemias – ACE

- Identificar sinais e sintomas dos agravos/doenças e encaminhar os casos suspeitos para a Unidade de Saúde;
- Acompanhar os usuários em tratamento e orientá-los quanto à necessidade de sua conclusão;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle das doenças/agravos, em sua área de abrangência;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doenças;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle de vetores;
- Realizar, quando indicado a aplicação de larvicidas/moluscocidas químicos e biológicos; a borrifação intradomiciliar de efeito residual; e a aplicação espacial de inseticidas por meio de nebulizações térmicas e ultra-baixo-volume;
- Realizar atividades de identificação e mapeamento de coleções hídricas de importância epidemiológica;
- Planejar/programar as ações de controle das doenças/agravos em conjunto ao ACS e equipe da Atenção Básica/Saúde da Família.

### I.8.3 Médico

- Diagnosticar e tratar precocemente os agravos/doenças, conforme orientações, contidas neste caderno;
- Solicitar exames complementares, quando necessário;
- Realizar tratamento imediato e adequado, de acordo com esquema terapêutico definido neste caderno;
- Encaminhar, quando necessário, os casos graves para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Orientar os Auxiliares e técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes às doenças/agravo na área de atuação da UBS, analisar os dados para propor possíveis intervenções.

### I.8.4 Enfermeiro

- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes às doenças/agravo na área de atuação da UBS e analisar os dados para possíveis intervenções;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças.

### **I.8.5 Auxiliar/Técnico de Enfermagem**

- Participar das atividades de assistência básica, realizando procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico.

### **I.8.6 Cirurgião Dentista, Técnico em Higiene Dental – THD e Auxiliar de Consultório Dentário - ACD**

- Identificar sinais e sintomas dos agravos/doenças e encaminhar os casos suspeitos para consulta;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle das doenças/agravos em sua área de abrangência;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doenças.

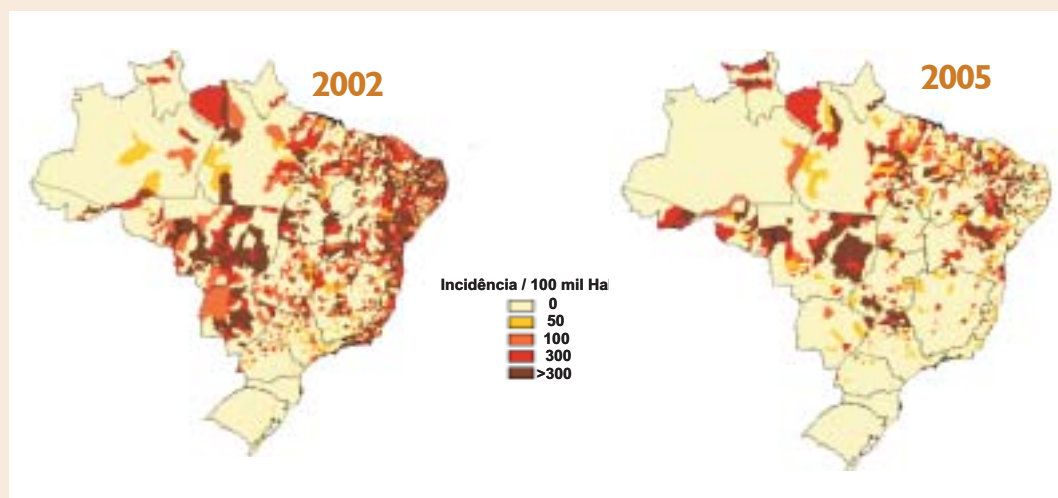
## 2 DENGUE

Doença infecciosa febril aguda, que pode ser de curso benigno ou grave, a depender de sua forma de apresentação: formas inaparentes, dengue clássico (DC), febre hemorrágica da dengue (FHD) ou síndrome do choque da dengue (SCD), podendo evoluir para o óbito. Considera-se a dengue um dos maiores problemas de saúde pública do mundo, especialmente nos países tropicais, cujas condições sócio-ambientais favorecem o desenvolvimento e a proliferação de seu principal vetor o *Aedes aegypti*.

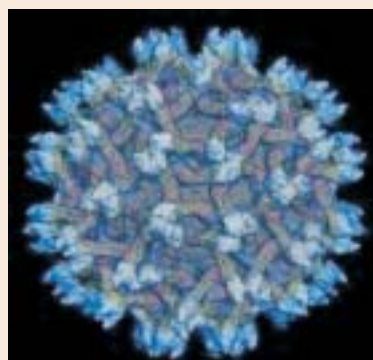
A dengue é, hoje, uma das doenças mais frequentes no Brasil, atingindo a população em todos os estados, independente da classe social. Até o ano de 2007, somente o estado de Santa Catarina não apresentou transmissão autóctone.

Apesar da proporção relativamente baixa de casos graves (FHD/SCD) em termo de números absolutos, quando comparados aos casos de dengue clássico, esses devem ser vistos de forma especial, considerando suas altas taxas de letalidade e cuidados que essas formas demandam em relação aos pacientes.

**Incidência da dengue por município, no Brasil, em 2002 e 2005.**



**Agente Etiológico:** vírus de genoma RNA, do qual são reconhecidos quatro sorotipos (DEN1, DEN2, DEN3 e DEN4).



## 2.1 VETORES

No Brasil, a principal espécie vetora é o *Aedes aegypti*, havendo também o *Aedes albopictus*, o qual não se tem até o momento comprovação de sua importância como transmissor dessa doença no Brasil. A transmissão ocorre pela picada da fêmea do mosquito vetor. O *Aedes aegypti* é originário da África, possui a cor escura, rajado de branco nas patas e corpo, em tamanho é um pouco menor que um pernilongo comum.



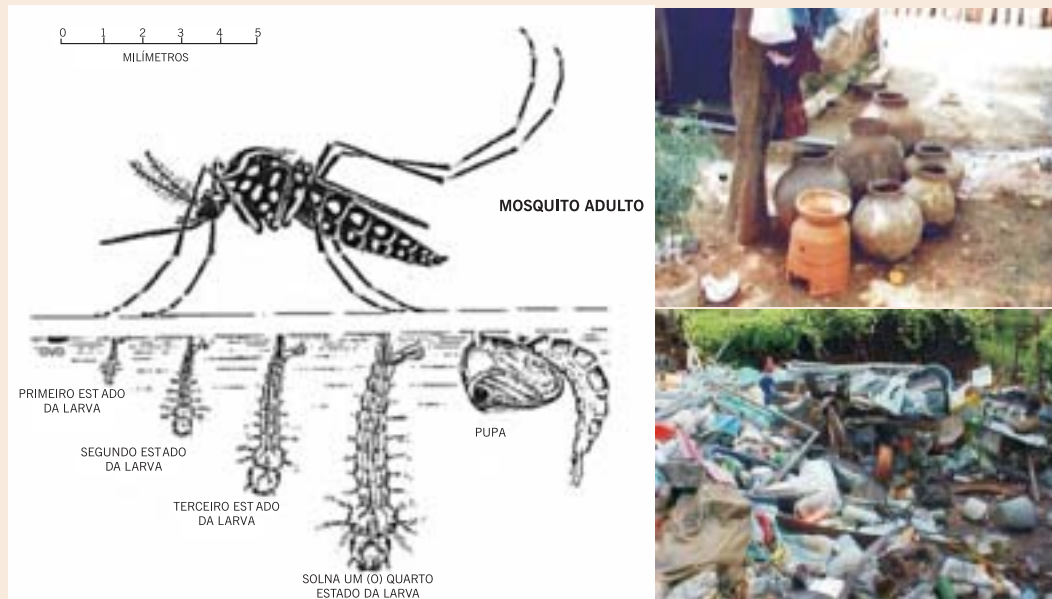
No seu ciclo de vida, o *Aedes* apresenta quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto. O mosquito adulto vive, em média, de 30 a 35 dias. A sua fêmea põe ovos de 4 a 6 vezes durante sua vida e, em cada vez, cerca de 100 ovos, em locais com água limpa e parada.

Um ovo do *Aedes aegypti* pode sobreviver por até 450 dias (aproximadamente 1 ano e 2 meses), mesmo que o local onde ele foi depositado fique seco.

Se esse recipiente receber água novamente, o ovo volta a ficar ativo, podendo se transformar em larva, posteriormente em pupa e atingir a fase adulta depois de, aproximadamente, dois ou três dias. Quando não encontra recipientes apropriados (criadouros), a fêmea do *Aedes aegypti*, em casos excepcionais, pode voar a grandes distâncias em busca de outros locais para depositar seus ovos.

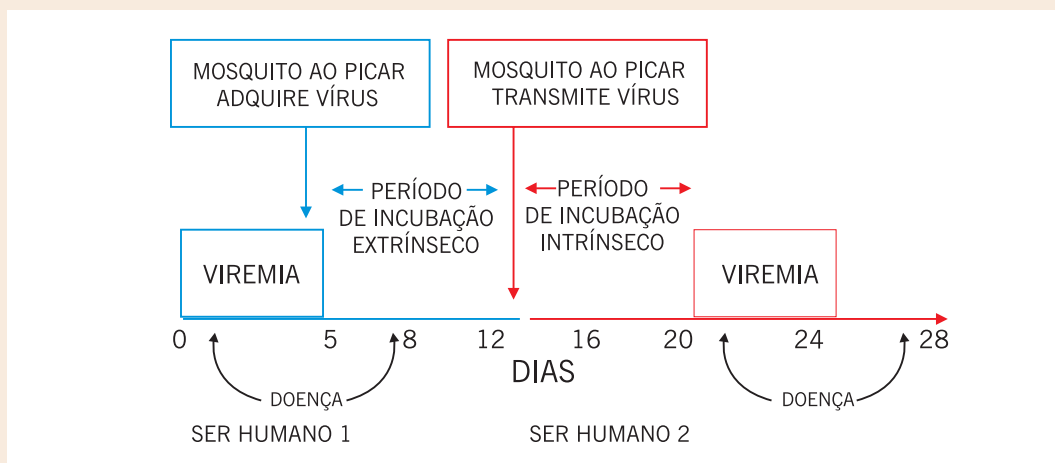


## 2.2 CICLO DE VIDA DO AEADES AEGYPTI



Nas habitações, o adulto do *Aedes aegypti* é encontrado, normalmente, em paredes, móveis, peças de roupas penduradas e mosquiteiros.

## 2.3 MODO DE TRANSMISSÃO



A fêmea do *Aedes aegypti* costuma picar as pessoas durante o dia, para viabilizar a maturação dos ovos.

Não há transmissão pelo contato de um doente ou suas secreções com uma pessoa sadia, nem em fontes de água ou alimento.



### 2.3.1 Período de incubação

Varia de 3 a 15 dias, sendo em média de 5 a 6 dias.

### 2.3.2 Período de transmissibilidade

O período de transmissibilidade da doença compreende dois ciclos: um intrínseco, que ocorre no ser humano, e outro extrínseco, que ocorre no vetor.

A transmissão do ser humano para o mosquito ocorre enquanto houver presença de vírus no sangue do ser humano, chamado período de viremia.

O homem está apto a infectar o mosquito a partir de 1º dia antes do aparecimento dos sintomas até o 6º dia da doença.

#### a) Manifestações da doença:

**Dengue clássico (DC):** a febre é o primeiro sintoma, sendo geralmente alta (39º a 40ºC), com início abrupto, associada à cefaléia, prostração, mialgia, artralgia, dor retroorbitária, exantema maculo papular e acompanhado ou não de prurido. Também pode haver quadros diarreicos, vômitos, náuseas e anorexia. A doença tem duração média de 5 a 7 dias; o período de convalescença pode se estender de poucos dias a várias semanas, dependendo do grau de debilidade física causada pela doença.

**Febre hemorrágica da dengue (FHD):** os sintomas iniciais da FHD são semelhantes aos do DC, até o momento em que ocorre a defervescência da febre, o que ocorre geralmente entre o 3º e o 7º dias de evolução da doença, com posterior agravamento do quadro, aparecimento de manifestações hemorrágicas espontâneas ou provocadas, trombocitopenia (plaquetas < 100.000/mm<sup>3</sup>) e perda de plasma.

**Síndrome do choque da dengue (SCD):** nos casos graves de FHD, o choque ocorre geralmente entre o 3º e o 7º dias de doença, freqüentemente precedido por dor abdominal. O choque ocorre devido ao aumento da permeabilidade vascular, seguida de hemoconcentração e falência circulatória. A sua duração é curta e pode levar a óbito em 12 a 24 horas ou à recuperação rápida frente terapia antichoque oportuna e apropriada. Caracteriza-se essa síndrome por pulso rápido e fraco, com diminuição da pressão de pulso e arterial, extremidades frias, pele pegajosa e agitação.

Os casos que não se enquadram nos critérios de FHD e quando a classificação de dengue clássica é insatisfatória, dado à gravidade do quadro apresentado, devem ser considerados para fins de vigilância, como dengue com complicações. Nessa situação, a presença de um dos itens a seguir caracteriza o quadro: alterações neurológicas; disfunção cardiorespiratórias; insuficiência hepática; plaquetopenia igual ou inferior a 50.000/mm<sup>3</sup>; hemorragia digestiva; derrames cavitários; leucometria  $\leq$  1.000/mm<sup>3</sup> e/ou óbito.

Manifestações clínicas menos freqüentes incluem as neurológicas e psíquicas, isto tanto para adultos, como em crianças, caracterizadas por delírio, sonolência, coma, depressão, irritabilidade, psicose maníaca, demência, amnésia e outros sinais meníngeos, parestias, paralisias (polineuropatias, síndrome de Reye e/ou síndrome de Guillain-Barré) e encefalite. Surgem no período febril ou, mais tardiamente, na convalescença.

### 2.3.3 Aspectos clínicos na criança

A dengue na criança, na maioria das vezes, apresenta-se como uma síndrome febril com sinais e sintomas inespecíficos: apatia ou sonolência, recusa da alimentação, vômitos, diarreia ou fezes amolecidas. Nos menores de dois anos de idade, os sintomas cefaléia, mialgia e artralgia, podem manifestar-se por choro persistente, adinamia e irritabilidade, geralmente com ausência de manifestações respiratórias.

As formas graves sobrevêm geralmente após o terceiro dia de doença, quando a febre começa a ceder. Na criança, o início da doença pode passar despercebido e o quadro grave ser identificado como a primeira manifestação clínica. Observa-se inclusive a recusa de líquidos, podendo agravar seu estado clínico subitamente, diferente do adulto no qual a piora é gradual.

O exantema, quando presente, é maculo-papular, podendo apresentar-se sob todas as formas (pleomorfismo), com ou sem prurido, precoce ou tardiamente.

### 2.3.4 Caso suspeito da doença

Todo paciente que apresente doença febril aguda com duração máxima de até 7 dias, acompanhada de, pelo menos, dois dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retroorbitária, mialgia, artralgia, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias. Além desses sintomas, o paciente deve ter estado, nos últimos 15 dias, em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha a presença do *Aedes aegypti*.

### 2.3.5 Sinais de alarme

A presença dos sinais de alarme, relacionados a seguir, indica a possibilidade de gravidade do quadro clínico:

- dor abdominal intensa e contínua;
- vômito persistente;
- hipotensão postural ou hipotímia;
- pressão diferenciada  $<20\text{mmHg}$  (PA convergente);
- hepatomegalia dolorosa;
- hemorragia importantes (hematêmese e/ou melena);

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

- agitação e/ou letargia;
- diminuição da diurese;
- diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia;
- aumento repentino do hematócrito;
- desconforto respiratório.

### 2.3.6 Sinais de choque

- hipotensão arterial;
- pressão arterial convergente (PA diferencial  $< 20$  mmHg);
- extremidades frias, cianose;
- pulso rápido e fino;
- enchimento capilar lento ( $< 2$  segundos).

## 2.4 NOTIFICAÇÃO

A dengue é uma das doenças de notificação compulsória, devendo todo caso suspeito ou confirmado ser notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica, por meio do Sinan (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) nas fichas de notificação e investigação.

## 2.5 DIAGNÓSTICO

É importante que as pessoas com suspeita da doença sejam atendidas nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). A confirmação da suspeita de DC pode ser realizada através de critérios laboratoriais (sorologia ou isolamento viral) ou clínico-epidemiológico, em períodos de epidemia.

A dengue possui um amplo espectro clínico, sendo importante considerar no seu diagnóstico diferencial, algumas doenças principais: gripe, rubéola, sarampo e outras infecções virais, bacterianas e exantemáticas. Além dessas doenças, deve-se observar o perfil epidemiológico local.

A história clínica deve ser o mais detalhada possível, sendo imprescindível os itens a seguir:

- Cronologia dos sinais e sintomas, caracterização da curva febril e pesquisa de sinais de alarme;
- Presença de outros casos semelhantes no local de moradia ou de trabalho e histórico de deslocamento nos últimos 15 dias;
- Doenças crônicas associadas – hipertensão arterial; diabetes melito; doença pulmonar

obstrutiva crônica (DPOC); doenças hematológicas crônicas; doença renal crônica; doença severa do sistema cardiovascular; doença acidopéptica e doenças auto-imunes;

- Uso de medicamentos, principalmente antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, antiinflamatórios e imunossupressores;
- Na criança, além das doenças de base já citadas, valorizar as manifestações alérgicas (asma, dermatite atópica, etc.).

Um exame físico detalhado também se faz necessário com vista à condução e manejo adequado dos pacientes, assim sendo alguns procedimentos são de extrema importância, tais como:

- Ectoscopia;
- PA em duas posições para adultos e crianças maiores (sentado/deitado e em pé) e pulso. Em crianças, usar manguito apropriado para a idade (Referência de normalidade para PA em crianças) (Murahovschi, J., 2003): RN até 92 horas sistólica= 60 a 90 mmHg e diastólica: 20 a 60 mmHg; Lactentes < 1 ano: sistólica=87 a 105 mmHg e diastólica=53 a 66 mmHg; Pressão sistólica (percentil 50) para crianças > de 1 ano=idade em anos x 2 + 90)
- Segmento abdominal – pesquisa de hepatomegalia, dor e ascite;
- Frequência respiratória;
- Exame neurológico – orientado pela história clínica, nível de consciência, sinais de irritação meníngea;
- Verificação do estado de hidratação;
- Aferição do peso. (Quando não for possível aferir o peso, utilizar a fórmula: Lactentes de 3 a 12 meses:  $P = \text{idade em meses} \times 0,5 + 4,5$  e Crianças de 1 a 8 anos:  $P = \text{idade em anos} \times 2 + 8,5$ ).

A prova do laço deve ser realizada obrigatoriamente em todos os casos suspeitos de dengue, durante o exame físico. Ela é de vital importância para triagem de pacientes suspeitos de dengue, pois pode ser a única manifestação hemorrágica de casos complicados ou FHD, podendo representar a presença de plaquetopenia ou de fragilidade capilar. A sua realização se dá da seguinte forma:

- desenhar um quadrado de 2,5cm de lado (ou uma área ao redor do polegar) no antebraço da pessoa e verificar a pressão arterial (deitada ou sentada);
- calcular o valor médio  $(PAS + PAD) / 2$ ;
- insuflar novamente o manguito até o valor médio e manter por cinco minutos (em crianças, 3 minutos) ou até o aparecimento de petéquias;
- contar o número de petéquias no quadrado;
- a prova será positiva se houver mais de 20 petéquias em adultos e mais de 10 petéquias em crianças.

## 2.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Considerando que a dengue tem um amplo espectro clínico, as principais doenças que fazem diagnóstico diferencial são: influenza, enterovirose, sarampo, rubéola, parvovirose, eritema infeccioso, mononucleose infecciosa, exantema súbito e outras doenças exantemáticas, hepatite infecciosa, hantavirose, febre amarela, escarlatina, seps, meningococemia, leptospirose, malária, riquetsioses, síndromes purpúricas (síndrome de Henoch-Schonlein, doença de Kawasaki, púrpura autoimune), farmacodermias e alergias cutâneas, abdome agudo na criança. Outros agravos podem ser considerados conforme a situação epidemiológica da região.

## 2.7 TRATAMENTO

Os dados da anamnese e do exame físico servem para orientar as medidas terapêuticas cabíveis e estadiar os casos. A dengue é uma doença dinâmica, que permite a evolução do paciente de um estágio a outro, rapidamente. O manejo adequado dos pacientes depende do reconhecimento precoce dos sinais de alarme, do contínuo monitoramento e reestadiamento dos casos e da pronta reposição hídrica. Com isso torna-se necessária a revisão da história clínica, acompanhada do exame físico completo, a cada reavaliação do paciente, com o devido registro em instrumentos pertinentes (prontuários, ficha de atendimento e cartão de acompanhamento). Não há tratamento específico para a dengue, o que o torna eminentemente sintomático ou preventivo das possíveis complicações. As medicações utilizadas são analgésicos e antitérmicos, que controlam os sintomas, como a dor e a febre. As drogas antivirais, o interferon alfa e a gamaglobulina, testada até o momento, não apresentaram resultados satisfatórios que subsidiem sua indicação terapêutica. Até o momento, não há uma vacina eficaz contra a dengue.

O doente não pode tomar remédios à base de ácido acetil salicílico, uma vez que essa substância aumenta o risco de hemorragia.

Por ser uma doença de evolução dinâmica, pode ser caracterizada em grupos com condutas distintas:

### 2.7.1 Grupo A

#### Caracterização

- Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retroorbitária, exantema, mialgia e artralgia) e história epidemiológica compatível;

- Ausência de manifestações hemorrágicas (espontâneas e prova do laço negativa);
- Ausência de sinais de alarme.

## Conduta

### I. Conduta diagnóstica

#### a) Exames específicos:

- A confirmação laboratorial é orientada de acordo com a situação epidemiológica;
- Em períodos não epidêmicos: solicitar o exame de todos os casos suspeitos;
- Em períodos epidêmicos: solicitar o exame conforme a orientação da vigilância epidemiológica;
- Solicitar sempre nas seguintes situações:
  - Gestantes (diagnóstico diferencial com rubéola);
  - Crianças, idosos (hipertensos, diabéticos e outras co-morbidades).

#### b) Exames inespecíficos:

**Hemograma Completo:** Recomendado para todos os pacientes com dengue em especial aqueles que se enquadrem nas seguintes situações: lactentes (menores de 2 anos), gestantes, maior de 65 anos, hipertensão arterial, diabetes, DPOC, doenças hematológicas, outras crônicas (principalmente anemia falciforme), doença renal crônica, doença grave do sistema cardiovascular, doença ácido-péptica e doenças auto-imunes. Coleta no mesmo dia e resultado em até 24 horas.

### 2. Conduta terapêutica

#### a) Hidratação oral

**Adulto:** Calcular o volume de líquidos de 60 a 80 ml/kg/dia, sendo um terço com solução salina e iniciando com volume maior. Para os dois terços restantes, orientar a ingestão de líquidos caseiros (água, sucos de frutas, soro caseiro, chás, água de coco, etc.), utilizando-se os meios mais adequados à idade e aos hábitos do paciente. Especificar o volume a ser ingerido por dia.

Por exemplo, para um adulto de 70kg, orientar:

**1º dia:** 80 ml/kg/dia (aprox. 6,0 L):

- Período da manhã: 1 L de SRO e 2 L de líquidos caseiros;
- Período da tarde: 0,5 L de SRO, 1,5 L de líquidos caseiros;
- Período da noite: 0,5 L de SRO e 0,5 L de líquidos caseiros.

**2º dia:** 60 ml/kg/dia (aprox. 4,0 L), distribuídos ao longo do dia, de forma semelhante.

A alimentação não deve ser interrompida durante a hidratação, mas administrada de acordo com a aceitação do paciente;

Crianças: orientar a hidratação oral no domicílio, de forma precoce e abundante com líquidos e soro de reidratação oral, oferecendo com frequência de acordo com a aceitação da criança.

Orientar sobre sinais de alarme e desidratação.

Não existe contra-indicação formal para o aleitamento materno.

**b) Drogas em Sintomáticos – o uso destas drogas em sintomáticos é recomendado para os pacientes com febre elevada ou dor. Deve ser evitada a via intramuscular.**

- **Antitérmicos e analgésicos**

- I. Dipirona

- Crianças – 1 gota/kg até de 6/6 horas (respeitar dose máxima para peso e idade);
- Adultos – 20 a 40 gotas ou 1 comprimido (500 mg) até de 6/6 horas.

2. Paracetamol

- Crianças – uma gota/kg até de 6/6 horas (respeitar dose máxima para peso e idade);
- Adultos – 20 a 40 gotas ou um comprimido (500 mg a 750 mg) até de 6/6 horas.

Em situações excepcionais, para pacientes com dor intensa, pode-se utilizar, nos adultos, a associação de paracetamol e fosfato de codeína (7,5 a 30 mg) até de 6/6 horas.

Os salicilatos não devem ser administrados, pois podem causar sangramento.

Os antiinflamatórios não hormonais e drogas com potencial hemorrágico não devem ser utilizados.

- **Antieméticos**

- I. Metoclopramida

- Adultos: 1 comprimido de 10mg até de 8/8 horas;
- Crianças: < 6 anos: 0,1 mg/kg/dose até 3 doses diárias.

Uso hospitalar.

## 2. Bromoprida

- Adultos: 1 comprimido de 10 mg até de 8/8 horas;
- Crianças: 0,5 a 1 mg/kg/dia em 3 a 4 doses diárias.

Parenteral: 0,03 mg/kg/dose, IV.

## 3. Alizaprida

- Adultos: 1 comprimido de 50 mg até de 8/8 horas.

## 4. Dimenidrinato

- Crianças (via oral): 5 mg/kg/dose, até 4 vezes ao dia.

• **Antipruriginosos**

O prurido na dengue pode ser extremamente incômodo, mas é autolimitado, durando em torno de 36 a 48 horas. A resposta à terapêutica antipruriginosa usual nem sempre é satisfatória, mas podem ser utilizadas as medidas a seguir:

Medidas tópicas: banhos frios, compressas com gelo, pasta d'água, etc;

• **Drogas de uso sistêmico**

## 1. Dexclorfeniramina

- Adultos: 2 mg até de 6/6 horas;
- Crianças: 0,15 mg/kg/dia até de 6/6 horas;

## 2. Cetirizina

- Adultos: 10 mg 1 vez ao dia;
- Crianças (6 a 12 anos): 5 ml (5 mg) pela manhã e 5 ml a noite;

## 3. Loratadina

- Adultos: 10 mg 1 vez ao dia;
- Crianças: 5 mg 1 vez ao dia para paciente com peso  $\leq 30$ kg;

## 4. Hidroxizine

- Adultos (> 12 anos): 25 a 100 mg, via oral, 3 a 4 vezes ao dia
- Crianças de 0-2 anos: 0,5 mg/kg/dose, até 4 vezes ao dia;
- Crianças de 2-6 anos: 25-50 mg/dia, em 2 a 4 vezes ao dia;
- Crianças de 6-12 anos: 50-100 mg/dia.

**Orientações aos pacientes e familiares**

- Todos os pacientes (adultos e crianças) devem retornar IMEDIATAMENTE em caso de aparecimento de sinais de alarme.



- O desaparecimento da febre (entre o segundo e sexto dia de doença) marca o início da fase crítica, razão pela qual o paciente deverá retornar para nova avaliação, no primeiro dia desse período.
- Crianças: retornar ao serviço 48 horas após a primeira consulta.

### 2.7.2 Grupo B

#### Caracterização

- 1 Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retroorbitária, exantema, mialgia e artralgia) e história epidemiológica compatível;
- 2 Manifestações hemorrágicas (espontâneas e com prova do laço positiva) sem repercussão hemodinâmica;
- 3 Ausência de sinais de alarme.

#### Conduta

Esses pacientes devem ser atendidos inicialmente nas Unidades de Atenção Básica, podendo necessitar de leito de observação, na dependência da evolução.

#### 1. Conduta diagnóstica

##### a) Hemograma completo: obrigatório

A coleta deve ser imediata, com resultado no mesmo período.

##### b) Exames específicos (sorologia/isolamento viral): obrigatório.

#### 2. Conduta terapêutica

##### a) Hidratação oral - conforme recomendado para o grupo A, até o resultado do exame.

##### b) Sintomáticos – uso de analgésicos e antitérmicos.

**Seguir conduta conforme resultados dos exames inespecíficos.**

- **Paciente com hemograma normal**
- Tratamento em regime ambulatorial, como **Grupo A**.
- **Paciente com hematócrito aumentado em até 10% acima do valor basal** ou, na ausência deste, as seguintes faixas de valores: crianças: >38% e <42%; mulheres: >40% e <44%; homens: >45% e <50%; e/ou plaquetopenia entre 50 e 100.000 céls/mm<sup>3</sup> e/ou leucopenia < 1.000 céls/mm<sup>3</sup>:

- Tratamento ambulatorial;
- Hidratação oral (80 ml/kg/dia), conforme orientado no grupo A;
- Sintomáticos;
- Orientar sobre sinais de alarme;
- Retorno para reavaliação clínico laboratorial em 24 horas e reestadiamento.

Paciente com hematócrito aumentado em mais de 10% acima do valor basal ou, na ausência deste, os seguintes valores: crianças: >42%; mulheres: >44%; homens: >50% e/ou plaquetopenia <50.000 céls/mm<sup>3</sup>:

- Leito de observação em unidade de emergência, unidade hospitalar ou unidade ambulatorial com capacidade de realizar hidratação venosa sob supervisão médica por período mínimo de seis horas;
- Hidratação oral supervisionada ou parenteral: 80 ml/kg/dia, sendo 1/3 do volume infundido nas primeiras quatro a seis horas e na forma de solução salina isotônica.
- Sintomáticos;
- Reavaliação clínica e de hematócrito após a etapa de hidratação;
- Se normal, tratamento ambulatorial com hidratação rigorosa e retorno para reavaliação clínico-laboratorial em 24 horas;
- Se a resposta for inadequada, repetir a conduta caso a unidade tenha condições. Se não, manter hidratação parenteral até transferência para unidade de referência.

### Crianças

**Ht normal e plaquetas > 100.000 mm<sup>3</sup>:** hidratação oral em casa. Ver quadro de necessidades hídricas diárias.

**Ht > 10% do basal ou > 42%:** hidratação oral em observação (ver quadro) ou se necessário parenteral. Fazer expansão com 20 ml/kg de SF ou Ringer lactato em 2 horas. Reavaliação clínica e da diurese (observando volume e densidade urinária). Se normal: retorno à conduta do grupo A. Refazer Ht com 4 horas. Se não melhorar, conduta inicial do grupo C e D.

### Considerar os seguintes valores normais de hematócrito:

< 1 mês Ht: 51%
2 meses a 6 meses Ht: 35%
6 meses a 2 anos Ht: 36%
2 anos a 6 anos Ht: 37%
6 anos a 12 anos Ht: 38%

\*\*Adaptado de Nelson e Dalman PR. In: Rudolph Pediatrics, New York, Appleton, 1997

**c) Hidratação Parenteral Adulto**

Calcular o volume de líquidos em 80 ml/kg/dia, sendo um terço na forma de solução salina e dois com solução glicosada a 5%.

Por exemplo, para um adulto de 55 kg, prescrever:

Volume:  $80 \text{ ml} \times 55 \text{ kg} = 4.400 \text{ ml}$ . Volume a ser prescrito: 4.500 ml em 24 horas, sendo 1.500 ml de Soro Fisiológico e 3.000 de Soro Glicosado a 5%.

1. Primeira fase (4 horas):
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.
2. Segunda fase (8 horas):
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.
3. Terceira fase (12 horas):
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.

Outra forma de calcular o volume de hidratação, é utilizar a fórmula 25 ml/kg para cada fase a ser administrada. Por exemplo, para o mesmo paciente:

1. Primeira fase:  $25 \text{ ml} \times 55 \text{ kg} = 1.375 \text{ ml}$ . Volume prescrito: 1.500 ml em 4 horas:
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.
2. Segunda fase:  $25 \text{ ml} \times 55 \text{ kg} = 1.375 \text{ ml}$ . Volume prescrito: 1.500 ml em 8 horas:
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.
3. Terceira fase:  $25 \text{ ml} \times 55 \text{ kg} = 1.375 \text{ ml}$ . Volume prescrito: 1.500 ml em 12 horas:
  - a. Soro Fisiológico – 500 ml;
  - b. Soro Glicosado a 5% – 1.000 ml.

**d) A reposição de potássio deve ser iniciada, uma vez observada o início de diurese acima de 500 ml ou 30 ml/hora.**

### 2.7.3 Grupo C e D

#### Caracterização

- Febre por até sete dias, acompanhada de pelo menos dois sinais e sintomas inespecíficos (cefaléia, prostração, dor retroorbitária, exantema, mialgia e artralgia) e história epidemiológica compatível;
- Presença de algum sinal de alarme;
- Choque;
- Manifestações hemorrágicas presentes ou ausentes.

#### Conduta

Esses pacientes devem ser atendidos inicialmente em qualquer nível de complexidade, sendo obrigatória à hidratação venosa imediata, inclusive durante eventual transferência para unidade de referência.

#### I. Conduta diagnóstica

##### a) Exames específicos – Obrigatório

##### b) Exames inespecíficos:

- Hematócrito, hemoglobina, plaquetometria, leucograma e outros, conforme a necessidade (gasometria, eletrólitos, transaminases, albumina, raio x de tórax perfil e decúbito lateral com raios horizontalizados - Laurell, ultrasonografia de abdome);
- Outros, orientados pela história e evolução clínica: uréia, creatinina, glicose, eletrólitos, provas de função hepática, líquido, urina, etc.

#### 2. Conduta terapêutica

##### 2.1 Grupo C – paciente sem hipotensão

- Leito de observação em unidade com capacidade para realizar hidratação venosa sob supervisão médica por período mínimo de 24 horas;
- Hidratação EV imediata: 25 ml/kg em quatro horas, com soro fisiológico ou ringer lactato, de preferência em bomba de infusão contínua. Repetir esta fase até 3 vezes se não houver melhora do hematócrito ou de sinais hemodinâmicos.
- Reavaliação clínica e de hematócrito após quatro horas e de plaquetas após 12 horas;
- Se houver melhora clínica e laboratorial, iniciar etapa de manutenção com 25 ml/kg em cada uma das etapas seguintes (8 e 12 horas); se a resposta for inadequada, repetir a conduta anterior, reavaliando ao fim da etapa. A prescrição pode ser repetida por até três vezes;

- Se houver melhora, passar para etapa de manutenção com 25 ml/kg em cada uma das etapas seguintes (8 e 12 horas);
- Se a resposta for inadequada, tratar como paciente com hipotensão (ver abaixo).

## 2.2 Grupo D – paciente com hipotensão ou choque

- Iniciar a hidratação parenteral com solução salina isotônica (20 ml/kg/hora) imediatamente, independente do local de atendimento. Se necessário, repetir por até três vezes;
- Leito de observação em unidade, com capacidade de realizar hidratação venosa sob supervisão médica, por um período mínimo de 24 horas;
- Sintomáticos;
- Reavaliação clínica (cada 15-30 minutos) e hematócrito após duas horas;
- Se houver melhora do choque (normalização da PA, débito urinário, pulso e respiração), tratar como paciente sem hipotensão;
- Se a resposta for inadequada, avaliar a hemoconcentração;
- Hematócrito em ascensão:
  - Utilizar expansores plasmáticos (colóides sintéticos - 10 ml/kg/hora, na falta deste, fazer albumina - 3 ml/kg/hora).
- Hematócrito em queda:
  - investigar hemorragias e transfundir concentrado de hemácias se necessário;
  - investigar coagulopatias de consumo e discutir conduta com especialista, se necessário;
  - investigar hiperidratação (sinais de insuficiência cardíaca congestiva) e tratar com:
    - diuréticos, se necessário;
    - Em ambos os casos, se a resposta for inadequada, encaminhar para a unidade de cuidados intensivos.

## 2 Monitoramento laboratorial

- Hematócrito a cada duas horas, durante o período de instabilidade hemodinâmica, e a cada quatro a seis horas nas primeiras 12 horas após estabilização do quadro;
- Plaquetas a cada 12 horas.

### Outros distúrbios eletrolíticos e metabólicos que podem exigir correção específica

Em pacientes com choque, deverão ser realizadas gasometria arterial, dosagem de eletrólitos, uréia, creatinina e outros que se façam necessário. Desta forma, será possível estimar a magnitude do distúrbio hidroeletrólítico e ácido-básico. Em geral, a reposição precoce do volume de líquido perdido corrige a acidose metabólica.

Em pacientes com choque que não respondem a duas etapas de expansão e atendidos em unidades que não dispõem de gasometria, a acidose metabólica poderá ser minimizada com a infusão de 40 ml de Bicarbonato de Sódio 8,4% durante a terceira tentativa de expansão.

#### Critérios de internação hospitalar

- Presença de sinais de alarme;
- Recusa de ingerir alimentos e líquidos;
- Comprometimento respiratório: dor torácica, dificuldade respiratória, diminuição do murmúrio vesicular ou outros sinais de gravidade;
- Plaquetas  $< 20.000/\text{mm}^3$ , independente de manifestações hemorrágicas;
- Impossibilidade de seguimento ou retorno à unidade de saúde.

#### Critérios de alta hospitalar

Os pacientes precisam preencher todos os seis critérios abaixo:

- a) Ausência de febre durante 24 horas, sem uso de terapia antitérmica;
- b) Melhora visível do quadro clínico;
- c) Hematócrito normal e estável por 24 horas;
- d) Plaquetas em elevação e acima de  $50.000/\text{mm}^3$ ;
- e) Estabilização hemodinâmica durante 24 horas;
- f) Derrames cavitários em reabsorção e sem repercussão clínica.

#### Confirmação laboratorial

Diagnóstico sorológico

- a) Coleta a partir do sexto dia do início dos sintomas;
- b) A técnica disponível nos laboratórios centrais do país é o ELISA;
- c) Outras técnicas como Inibição de hemaglutinação e teste de neutralização não são utilizadas na rotina.

**Diagnóstico por detecção de vírus ou antígenos virais de vírus ou antígenos virais**

- a) Isolamento viral: seu uso deve ser orientado pela vigilância epidemiológica com o objetivo de monitorar os sorotipos circulantes;
  - a. I) Coleta até o quinto dia de início dos sintomas;
- b) Detecção de antígenos virais pela imuno-histoquímica de tecidos;
- c) Diagnóstico molecular feito pelo RT-PCR.

**Diagnóstico laboratorial nos óbitos suspeitos**

- a) Todo óbito deve ser investigado;
- b) Deve-se coletar sangue para isolamento viral e/ou sorologia e tecidos para estudo anatomopatológico e isolamento viral;
- c) O procedimento deve ser feito tão logo seja constatado o óbito e fragmentos de fígado, pulmão, baço, gânglios, timo e cérebro devem ser retirados por necropsia ou, na impossibilidade, por punção de víscera.
  - a) Para isolamento viral o material deve ser colado em recipiente estéril, enviado imediatamente para o laboratório, acondicionado em nitrogênio líquido ou gelo seco. Caso não seja possível o envio imediato, acondicionar em geladeira (+4°C) por até seis horas. **NÃO COLOCAR NO CONGELADOR.**
  - b) Para a histopatologia o material deve ser colocado em frasco com formalina tamponada, mantendo e transportando em temperatura ambiente.

**Classificação final do caso**

A padronização da classificação de casos permite a comparação da situação epidemiológica entre diferentes regiões. A classificação é retrospectiva e, para sua realização, deve-se reunir todas as informações clínicas e laboratoriais do paciente, conforme descrito a seguir:

**1. Caso confirmado de dengue clássica**

É o caso suspeito confirmado laboratorialmente. Em curso de uma epidemia, a confirmação pode ser feita pelos critérios clínico-epidemiológicos, exceto nos primeiros casos da área, que deverão ter confirmação laboratorial.

**2. Caso confirmado de febre hemorrágica da dengue**

É o caso confirmado laboratorialmente e com todos os seguintes critérios presentes:

- a) febre ou história de febre recente de sete dias;
- b) trombocitopenia ( $\leq 100.000/\text{mm}^3$  ou menos);
- c) tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, e sangramentos de mucosas, do trato gastrointestinal e outros;

- d) extravasamento de plasma devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por: hematócrito apresentando um aumento de 20% sobre o basal na admissão ou queda do hematócrito em 20%, após o tratamento; ou presença de derrame pleural, ascite e hipoproteinemia.

**A dengue hemorrágica pode ser classificada, de acordo com a sua gravidade em:**

**Grau I:** febre acompanhada de sintomas inespecíficos, em que a única manifestação hemorrágica é a prova do laço positiva;

**Grau II:** além das manifestações do Grau I, hemorragias espontâneas leves (sangramento de pele, epistaxe, gengivorragia e outros);

**Grau III:** colapso circulatório com pulso fraco e rápido, estreitamento da pressão arterial ou hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação;

**Grau IV:** (Síndrome do Choque da Dengue (SCD)): choque profundo com ausência de pressão arterial e pressão de pulso imperceptível.

### Quadro de hidratação

Estadiamento de dengue	Hidratação
Grupo A e B Ht até 10% do basal	<u>Hidratação oral</u> (em casa): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer líquidos e soro de reidratação oral de acordo com a aceitação;</li> <li>• Repor a necessidades básicas (regra de Holliday-Segar);</li> <li>• Repor eventuais perdas (vômitos e diarreia):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abaixo de 24 meses: 50-100 ml (1/4 – ½ copo).</li> <li>• Acima de 24 meses: 100-200 ml (1/2 – 1 copo).</li> </ul> </li> </ul>
Grupo B Ht > 10% do basal ou Ht > 38%	<u>Hidratação oral</u> (em observação): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer soro de reidratação oral: 50 – 100 ml/kg de 4 a 6 horas. Se necessário, HV.</li> <li>• HV: Soro Fisiológico ou Ringer Lactato – 20 ml/kg em 2 horas.</li> </ul>
Grupo C e D:	<u>Hidratação Venosa:</u> Fase expansão: 50-100 ml/kg 2 – 4 h Fase de Manutenção (necessidade hídrica basal, segundo a regra de Holliday-Segar): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Até 10 kg: 100 ml/kg/dia.</li> <li>- 10 a 20 kg: 1000 ml + 50 ml/kg/dia para cada kg acima de 10.</li> <li>- Acima de 20 kg: 1500 ml + 20 ml/kg/dia para cada kg acima de 20 kg.</li> <li>- Sódio: 3 mEq em 100 ml de solução ou 2 – 3 mEq/kg/dia.</li> <li>- Potássio: 2 mEq em 100 ml de solução ou 2 a 5 mEq/kg/dia.</li> </ul>



## 2.8 PREVENÇÃO

A melhor forma de se evitar a dengue é combater os criadouros que possam acumular água como: latas, embalagens, garrafas, copos plásticos, tampinhas de refrigerantes, pneus velhos, pratos de vaso de plantas, jarros de flores, garrafas, caixas d'água, tambores, latões, lajes das casas, cisternas, sacos plásticos, lixeiras, floreiras de cemitério, calhas em desnível que escorrem as águas de chuva e ralos, entre outros.

## 2.9 MEDIDAS DE CONTROLE

O controle da dengue exige, sem dúvida, um esforço das autoridades de saúde. Mas também é preciso envolver outros setores da administração de um município, a exemplo da limpeza urbana, abastecimento de água, saneamento, educação e turismo, entre outros.

É importante lembrar que, para se reproduzir, o *Aedes aegypti* se utiliza todo tipo de recipiente que as pessoas costumam usar nas atividades do dia-a-dia. Esses recipientes costumam se juntar a céu aberto, nos quintais das casas, em terrenos baldios e mesmo em lixões.

Por essa razão, é necessário que as ações para o controle da dengue sejam feitas de maneira intersetorial mas também a participação efetiva de cada morador, na eliminação dos criadouros já existentes, ou de possíveis locais para reprodução do mosquito, é de fundamental importância.

Para prevenir e controlar a dengue, a única maneira é impedir que o mosquito se prolifere, interrompendo seu ciclo de reprodução, ou seja, impedindo que os ovos sejam depositados em locais com água limpa e parada.

### 2.9.1 Algumas medidas para prevenção da dengue

#### a) No interior dos imóveis:

- Não deixar acumular água em pratos de vasos de plantas e xaxins. Colocar areia preenchendo o prato até sua borda ou lavar, semanalmente, com esponja ou bucha e sabão, para eliminar completamente os ovos do mosquito.
- Lavar, semanalmente, os bebedouros de animais com escova, esponja ou bucha, e trocar sua água, pelo menos, uma vez por semana.
- Não deixar qualquer depósito de água sem estar bem fechado (ex.: potes, tambores, filtros, tanques, caixas d'água e outros). Qualquer fresta, neste tipo de depósito, é suficiente para a fêmea conseguir colocar os ovos e iniciar um novo ciclo.

**b) No exterior dos imóveis:**

- Limpar as calhas e lajes das casas. Se houver piscina, lembrar de que a água deve estar sempre tratada;
- Manter as caixas d'água, poços, latões e tambores bem vedados;
- Guardar garrafas vazias de boca para baixo;
- Eliminar a água acumulada em plantas, como bambus, bananeiras, bromélias, gravatás, babosa, espada de São Jorge, dentre outras;
- Entregar os pneus inservíveis para limpeza pública ou, se necessário, guardá-los em locais protegidos da água da chuva;
- Não jogar lixo em terrenos baldios;
- Tampar as garrafas descartáveis, antes de colocá-las no lixo;
- Separar copos descartáveis, tampas de garrafas, latas, embalagens plásticas, enfim tudo que possa acumular água. Colocar em saco plástico, fechar bem e colocar no lixo.
- Manter o lixo tampado e seco até seu recolhimento para destinação adequada;

Essas medidas contribuem para evitar a reprodução do mosquito da dengue e manutenção do ambiente doméstico livre do vetor. A acomodação e o destino adequado do lixo são problemas que hoje atingem toda população, tanto nas áreas urbanas como rurais. Ao orientar os moradores para selecionar os recipientes e guardá-los de forma adequada, se evitará que sejam jogados em rios ou deixados a céu aberto, trazendo outros problemas para a comunidade (como foco de ratos e de outros animais, entupimento de bueiros, dentre outros).

A educação em saúde e a participação comunitária devem ser promovidas, exaustivamente, até que a comunidade adquira conhecimentos e consciência do problema e passe a mudar o comportamento, mantendo as residências livres do vetor.

**2.9.2 Vigilância Epidemiológica**

Os objetivos do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) concentram-se em evitar que ocorram infecções pelo vírus da dengue, controlar a ocorrência de epidemias evitando a ocorrência de óbitos. Para que estes objetivos aconteçam, os dez componentes de ação do PNCD devem ser implantados de maneira sustentável e permanente e suas ações serem desenvolvidas de maneira intra e intersetorial. As ações devem ser realizadas de forma integrada com a assistência aos pacientes, vigilância epidemiológica e controle vetorial. A vigilância epidemiológica tem como responsabilidade o monitoramento e divulgação de dados além de informar sobre o comportamento da doença. A assistência no município deve estar estruturada e apta para notificar e tratar adequadamente o paciente evitando a ocorrência de óbitos. Ao controle do compete às atividades de combate ao mosquito transmissor. Vale destacar que em cada uma destas áreas o componente educativo deve ser permanente ressaltado.

A dengue é uma doença de notificação compulsória, o que significa que todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser comunicados ao Serviço de Vigilância Epidemiológica do município, o mais rápido possível. A investigação é obrigatória, principalmente quando se trata dos primeiros casos de dengue clássico (DC) diagnosticados em uma área, ou quando se suspeita de febre hemorrágica da dengue (FHD). Os óbitos decorrentes da doença devem ser investigados imediatamente.

## 2.10 ROTEIRO DE ORIENTAÇÃO PREVENTIVA

Durante as reuniões de planejamento, discuta este roteiro com a sua equipe e veja se há necessidade de acrescentar mais algum item, de acordo com a realidade de sua comunidade.

Depois, vocês podem utilizá-los nas visitas domiciliares ou nas atividades realizadas pelos voluntários que participam das ações preventivas.

<b>OBSERVAR</b> Locais ou objetos que podem abrigar o <i>Aedes aegypti</i>	<b>ORIENTAR</b> O que fazer para evitar que se tornem criadouros do mosquito
Pratinhos de vasos de plantas ou xaxins dentro e fora de casa. Lixeiras dentro e fora de casa.	Preencher com areia até as bordas. Fechar bem o saco plástico e manter a lixeira fechada.
Plantas que podem acumular água. Tampinhas de garrafas, casca de ovo, latinhas, saquinhos plásticos e de vidro, copos descartáveis ou qualquer outro objeto que possa acumular água.	Retirar a água acumulada nas folhas. Colocar tudo em saco plástico, fechar bem e jogar no lixo.
Vasilhame para água de animais domésticos.	Lavar com bucha e sabão em água corrente, pelo menos, uma vez por semana.
Vasos sanitários em desuso.	Deixar a tampa sempre fechada. Em banheiros pouco usados, dar descarga uma vez por semana.
Ralos de cozinha, de banheiro, de sauna e de duchas.	Verificar se há entupimento. Se houver, providenciar o imediato desentupimento se não estiver utilizando, mantê-los fechados.
Bandejas externas de geladeiras.	Retirar sempre água. Lavar com água e sabão, pelo menos, uma vez por semana.
Suporte de garrafões e água mineral. Lagos, cascatas e espelhos d'água decorativos.	Lavar bem, sempre que for trocar os garrafões Manter estes locais sempre limpos. Criar peixes, pois eles se alimentam de larvas. Se não quiser criar peixes, mantenha a água tratada com cloro ou encha-os com areia.
Tonéis e depósitos d'água.	Lavar com bucha e sabão as paredes internas, pelo menos, uma vez por semana. Tampar com telas aqueles que não tenham tampa própria.
Piscinas em desuso ou não tratadas.	Tratar a água com cloro. Limpar uma vez por semana. Se não for usá-las, cobrir bem. Se estiverem vazias, colocar 1 kg de sal no ponto mais raso.
Calhas de água de chuva em desnível.	Verificar se elas não estão entupidas. Remover as folhas e outros materiais que possam impedir o escoamento da água.
Pneus velhos abandonados.	Entregá-los ao serviço de limpeza urbana. Caso realmente seja necessário mantê-los, guardar em local coberto e abrigado da chuva
Garrafas PET e de vidro.	Tampar e jogar no lixo todas que não for usar.
Lajes.	Retirar a água acumulada.
Cacos de vidro nos muros.	Colocar areia em todos aqueles que possam acumular água.
Baldes.	Guardar de Boca para baixo.
Entulho e lixo.	Evitar que se acumulem. Manter o local sempre limpo.
Materiais em uso que possam acumular água.	Secar tudo e guardar em local coberto.

### 2.10.1 Atribuições dos profissionais da atenção básica/saúde da família no controle da dengue

43

#### a) Agente Comunitário de Saúde:

- Encaminhar os casos suspeitos de dengue à Unidades Básicas de Saúde (UBS), de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- Atuar junto aos domicílios, informando aos seus moradores sobre a doença – seus sintomas e riscos – o agente transmissor e medidas de prevenção;
- Informar o morador sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue no domicílio e peridomicílio, chamando a atenção para os criadouros mais comuns na sua área de atuação;
- Vistoriar o domicílio e peridomicílio, acompanhado pelo morador, para identificar locais de existência de objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros de mosquito transmissor da dengue, conforme o Roteiro de Orientação Preventiva (página 46);
- Orientar e acompanhar o morador na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros de mosquitos;
- Caso seja necessário, remover mecanicamente os ovos e larvas do mosquito;
- Encaminhar ao ACE os casos de verificação de criadouros de difícil acesso ou que necessitem do uso de larvicidas/biolarvicidas;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue, bem como conscientizar quanto à importância de que todos os domicílios em uma área infestada pelo *Aedes aegypti* sejam trabalhadas (garantir o acesso do ACE);
- Comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE a existência de criadouros de larvas e ou do mosquito transmissor da dengue, que dependam de tratamento químico/biológico, da intervenção da vigilância sanitária ou de outras intervenções do poder público;
- Comunicar ao enfermeiro supervisor do ACS e ao ACE os imóveis fechados e recusas;
- Notificar os casos suspeitos de dengue, em ficha específica (Anexo pág. 176), e informar a equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS);
- Reunir semanalmente com o agente de controle de endemias para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou deverão ser adotadas, para melhorar a situação.

**b) Agente de Controle de Endemias:**

- Encaminhar os casos suspeitos de dengue à UBS, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- Atuar junto aos domicílios, informando os seus moradores sobre a doença – seus sintomas e riscos – e o agente transmissor e medidas de prevenção;
- Vistoriar imóveis, acompanhado pelo responsável, para identificar locais de existência de objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros de mosquito transmissor da dengue;
- Orientar e acompanhar o responsável pelo imóvel na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros de mosquitos;
- Informar o responsável pelo imóvel, sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue;
- Vistoriar e tratar com aplicação de larvicida, caso seja necessário, os pontos estratégicos;
- Vistoriar e tratar com aplicação de larvicida/biolarvicida, quando necessário, os criadouros de mosquitos;
- Vistoriar e tratar os imóveis cadastrados e encaminhados pelo ACS que necessitem do uso de larvicidas e/ou remoção mecânica de difícil acesso que não pode ser eliminado pelo ACS;
- Nos locais onde não existir ACS, seguir a rotina de vistoria dos imóveis e, quando necessário, aplicar larvicida/biolarvicida;
- Elaborar e/ou executar estratégias para o encaminhamento/resolução das pendências;
- Orientar a população sobre a forma de evitar e eliminar locais que possam oferecer risco quanto a formação de criadouros do *Aedes aegypti*;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue;
- Notificar os casos suspeitos de dengue, informando a equipe da UBS;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local;
- Reunir semanalmente com o agente comunitário de saúde para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou deverão ser adotadas para melhorar a situação.

**c) Médico**

- Diagnosticar precocemente às pessoas com suspeita de dengue, conforme orientações contidas neste caderno;
- Identificar sinais de alarme da dengue;
- Realizar a prova do laço, quando suspeitar de dengue hemorrágica;
- Solicitar exames complementares, quando necessário;
- Tratar às pessoas com dengue com o esquema terapêutico adequado, conforme orientações contidas neste caderno;
- Encaminhar os casos graves para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Enviar semanalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à dengue da área de atuação da UBS. Analisar os dados para possíveis intervenções;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Notificar os casos suspeitos de dengue e completar a ficha após confirmação, seguindo estratégia local;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da dengue.

**d) Enfermeiro**

- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Identificar sinais de alarme da dengue;
- Realizar a prova do laço, quando suspeitar de dengue hemorrágica;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Enviar ao setor competente semanalmente as informações epidemiológicas referentes à dengue da área de atuação da UBS. Analisar os dados para possíveis intervenções;

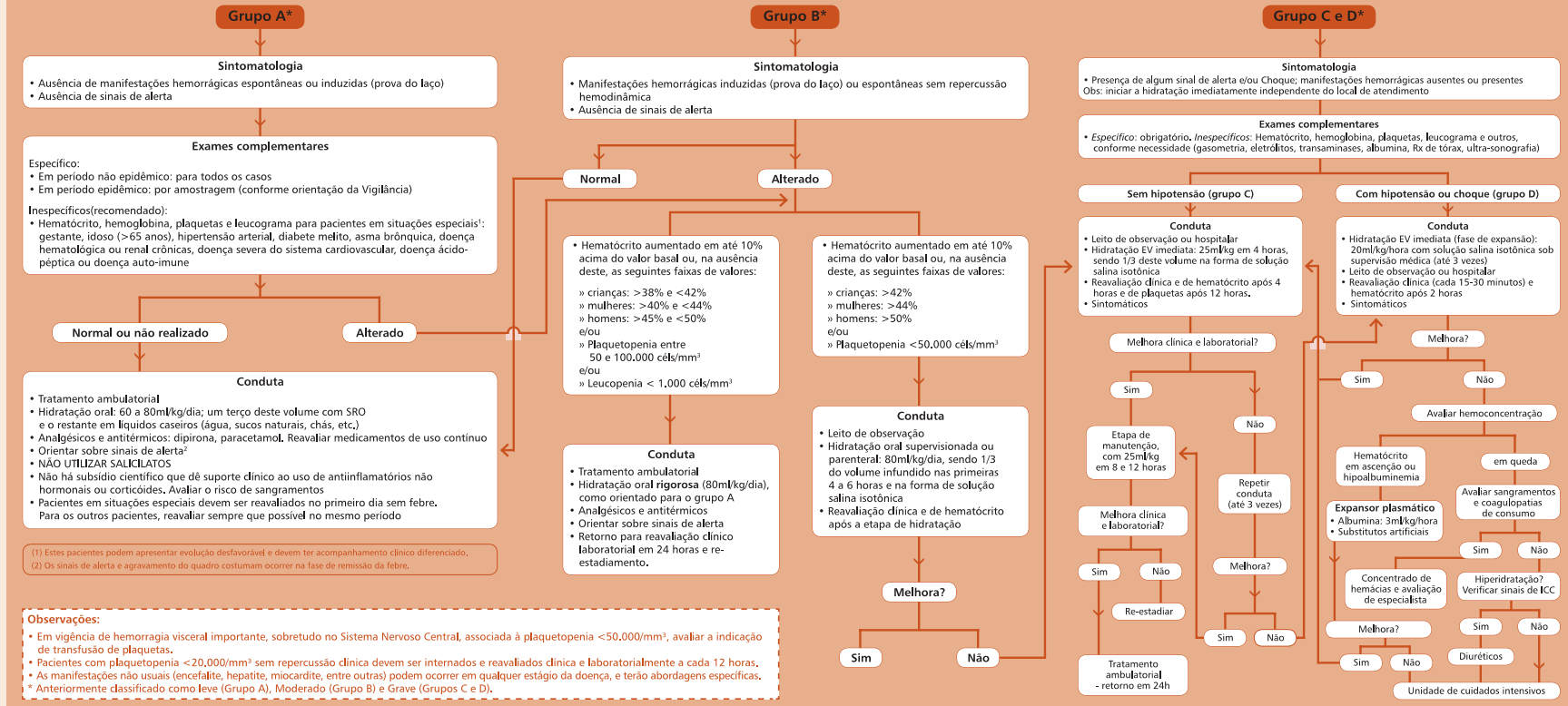
- Notificar os casos suspeitos de dengue e completar a ficha após confirmação, seguindo estratégia local;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;
- Orientar os Auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças.

e) **Auxiliar/Técnico de Enfermagem**

- Participar das atividades de assistência básica, realizando procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Notificar os casos suspeitos de dengue;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local.

## DIAGNÓSTICO E CONDUTA DO PACIENTE COM SUSPEITA DE DENGUE

A dengue é uma doença dinâmica, o que permite que o paciente possa evoluir de um estágio a outro, durante o curso da doença. **Todo caso suspeito (com hipótese diagnóstica de dengue) deve ser notificado à Vigilância Epidemiológica.**  
 Caso suspeito de dengue: Paciente com doença febril aguda, com duração máxima de até sete dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retroorbitária, mialgia, artralgia, prostração ou exantema associados a história epidemiológica compatível.





### 3 ESQUISTOSSOMOSE

Doença infecciosa parasitária provocada por vermes do gênero *Schistosoma*, inicialmente assintomática, que pode evoluir até as formas formas clínicas extremamente graves.

É também conhecida como, “xistose”, “xistosa” “xistosomose”, “doença dos caramujos”, “barriga d’água” e “doença de Manson-Pirajá da Silva”.

#### 3.1 MODO DE TRANSMISSÃO

É doença de veiculação hídrica, cuja transmissão ocorre quando o indivíduo suscetível entra em contato com águas superficiais onde existam caramujos, *hospedeiros intermediários*, liberando cercárias (Figuras 1 e 2).

A suscetibilidade ao verme é geral. Qualquer pessoa independente de sexo, cor (raça), idade, uma vez entrando em contato com as cercárias, pode vir a contrair a doença.



Figuras 1 e 2: cercárias de *Schistosoma mansoni*

Fonte: Manual de Malacologia, 2007 – SVS/Fiocruz/MS

### 3.1.1 Ciclo Evolutivo do *Schistosoma mansoni*



Figura 3: Ciclo de transmissão da esquistossomose mansônica

Fonte: Amaral, R. S., 2006

**Fonte de infecção:** o homem infectado eliminando ovos viáveis de *S. mansoni* por meio das fezes (Figuras 3 e 4).

Quando esses ovos entram em contato com a água, rompem-se e permitem a saída da forma larvária ciliada, denominada miracídio.

Os miracídeos penetram no caramujo, onde se multiplicam e, entre quatro a seis semanas depois, começam a abandoná-lo em grande número, principalmente quando estão sob a ação de calor e luminosidade. A forma infectante larvária que sai do caramujo tem o nome de cercária.

O horário no qual as cercárias são vistas em maior quantidade na água e com maior atividade é entre 10 e 16h, quando a luz solar e o calor são mais intensos.

As cercárias penetram no homem (hospedeiro definitivo) por meio da pele e/ou mucosas e, mais freqüentemente, pelos pés e pernas, por serem áreas do corpo que ficam em maior contato com águas contaminadas. Após atravessarem a pele ou mucosa, as cercárias perdem a cauda e se transformam em esquistossômulos. Esses caem na circulação venosa e alcançam o coração e pulmões, onde permanecem por algum tempo. Retornam posteriormente ao coração, de onde são lançados, por meio das artérias, aos pontos mais diversos do organismo, sendo o fígado, o órgão preferencial de localização do parasito. No fígado, as formas jovens se diferenciam sexualmente e crescem alimentando-se de sangue, migram para as veias do intestino, onde alcançam a forma adulta (Figura 5), acasalam-se e iniciam a postura de ovos, recomeçando o ciclo.

- As pessoas parasitadas podem continuar eliminando ovos viáveis do *S. mansoni* em média por cinco anos, podendo chegar até mais de 20 anos.
- Os caramujos infectados podem eliminar cercárias durante vários meses.
- O período de vida das cercárias é de aproximadamente dois dias, porém sua infectividade diminui progressivamente durante o tempo em que permanecem livres, a partir do momento da eliminação.

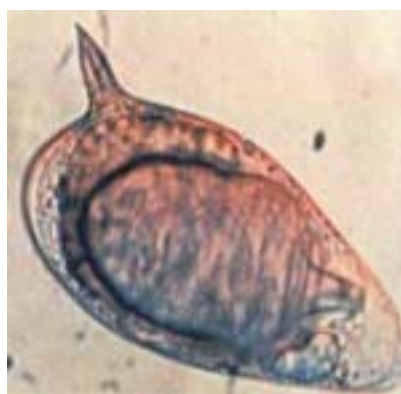


Figura 4: Ovo de *Schistosoma mansoni*,  
Fonte: Fundação Wikipédia projetos



Figura 5: *Schistosoma mansoni* contendo miracídio.  
Fonte: acervo Dr. J. R. Lambertucci

## 3.2 MANIFESTAÇÃO DA DOENÇA

### 3.2.1 Fase inicial (dermatite cercariana e esquistossomose aguda)

A fase inicial da esquistossomose coincide com a penetração da cercária na pele, que pode ser assintomática ou apresentar intensa manifestação pruriginosa – **dermatite cercariana** - caracterizada por micropápulas “avermelhadas” semelhantes à picadas de insetos. Essas manifestações duram, em geral, de 24 a 72 horas, podendo chegar até 15 dias.

Cerca de um a dois meses após, aparecem os sintomas inespecíficos, como febre, cefaléia, anorexia, náusea, astenia, mialgia, tosse e diarreia, caracterizando a **esquistossomose na forma aguda**.

O fígado e o baço aumentam discretamente de volume e o indivíduo apresenta sensível comprometimento do seu estado geral, podendo, em alguns casos, chegar ao óbito. Toda essa sintomatologia é difícil de ser encontrada nos habitantes das zonas endêmicas. Esses indivíduos, desde a infância em contato com a forma larvária infectante

**cercária**, desenvolvem certa resistência e, neles, a fase aguda passa quase sempre despercebida, às vezes com manifestações leves de diarreia e urticária. Ao contrário, as manifestações agudas da doença são mais freqüentes em pessoas que entram em contato com águas contaminadas pela primeira vez. Após seis meses de infecção há risco de evoluir para a fase crônica.

Os casos de **dermatite cercariana** e de **esquistossomose aguda**, quando comprometem o estado geral do paciente, deverão ser encaminhados às unidades de atenção de média e alta complexidade.

A equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS) é responsável pelo acompanhamento do paciente após a alta, para controle de cura ou detecção de complicações advindas da doença.

### 3.2.2 Fase crônica

A esquistossomose na fase crônica pode apresentar distintas manifestações. Nessa fase, o fígado é o órgão mais freqüentemente comprometido. Dependendo da maior ou menor suscetibilidade do indivíduo e da intensidade da infecção, na fase crônica, pode ocorrer a evolução da doença para diversas formas clínicas:

#### a) Intestinal

É a mais comumente encontrada. Pode ser assintomática ou caracterizada por diarreias repetidas, do tipo mucosangüinolenta ou não. O fígado e o baço não são palpáveis, embora exista, freqüentemente, queixa de dor abdominal no hipocôndrio direito.

#### b) Hepatointestinal

Na forma hepatointestinal, os sintomas intestinais são semelhantes aos descritos para a forma intestinal, sendo, porém, mais freqüentes os casos com diarreia e epigastria. O fígado encontra-se aumentado de volume e, na palpação, pode ser percebida a presença de nódulos grosseiros de tamanhos variáveis, causadas por áreas de fibrose do tecido hepático. O baço não é palpável.

#### c) Hepatoesplênica

A forma hepatoesplênica pode apresentar-se em três estágios: *compensada*, *descompensada* e *complicada*. O estado geral do paciente fica comprometido. O fígado e baço são palpáveis, o que caracteriza essa fase da doença (Figura 6 - I e II). As lesões peculiares intra-hepáticas são, em número e extensão, suficientes para causar transtorno na circulação da veia porta. Há manifestação de algum grau de hipertensão, tanto que a esplenomegalia deve-se mais à congestão do baço que às lesões esquistossomóticas propriamente ditas. Pode haver indícios da formação de circulação colateral e varizes esofagianas.



I: paciente com forma hepatoesplênica



II: paciente em pré-cirurgia

Figuras 6: I e II pacientes com esquistossomose na forma hepatoesplênica

Fonte: (acervo Dr. J. R. Lambertucci).

### Forma hepatoesplênica compensada

Nessa forma observa-se hepatoesplenomegalia, sem hipertensão portal (geralmente crianças), ou com hipertensão portal e formação de varizes de esôfago.

### Forma hepatoesplênica descompensada

É considerada uma das formas mais graves. O fígado apresenta-se volumoso, ou pequeno, contraído devido à fibrose; o baço é em geral palpável até, ou além, da cicatriz umbilical. É comum, observar-se ascite e circulação colateral, com hematêmese (vômitos com sangue) freqüente. Nessa forma grave, podem ser encontradas também sérias perturbações respiratórias, desnutrição acentuada e mesmo caquexia. Essa forma agrupa toda a sintomatologia grave, evidenciando o quadro terminal do paciente.

**Formas ectópicas:** são aquelas produzidas pelos vermes e/ou ovos nos tecidos fora do sistema portal. São formas que aparecem com menos freqüência. As mais importantes localizações encontram-se nos órgãos genitais femininos, nos testículos, na pele, na retina, tireóide e coração, podendo aparecer em qualquer órgão do corpo humano.

**Forma neurológica:** a mielorradiculopatia esquistossomótica (esquistossomose medular) é a mais comum e causa incapacidades. O diagnóstico correto depende do alto nível de suspeição clínica de esquistossomose em pacientes com história epidemiológica compatível, associada à dor lombar, distúrbios esfinterianos e alterações sensitivas dos membros inferiores.

**Forma vasculopulmonar (hipertensiva e cianótica):** apresenta-se com hipertensão pulmonar e obstrução dos vasos, provocada por ovos e vermes mortos e/ou vasculite pulmonar por imunocomplexos. Os sintomas clínicos se manifestam como a síndrome de *cor pulmonale*, dentre os quais: síncope de esforço e sinais de insuficiência cardíaca. A forma cianótica é de pior prognóstico e está associada à forma hepatoesplênica.

**Forma renal:** o acometimento renal se manifesta em 10 a 15% dos doentes com a forma hepatoesplênica.

**Esquistossomose associada a outras doenças:** são conhecidas as associações da esquistossomose com infecções bacterianas (salmonelas e estafilococos) e virais (hepatites B e C). A esquistossomose nos indivíduos imunossuprimidos pode apresentar alterações clínicas e patológicas. A abordagem terapêutica deve merecer atenção especial em função das infecções oportunistas.

#### Conduta frente às formas graves

Os casos mais graves de esquistossomose exigem internação ou intervenções cirúrgicas para atenuar as manifestações severas da doença, devem ser encaminhados às unidades de atenção de média ou alta complexidade.

A equipe da Unidade Básica de Saúde é responsável pelo o acompanhamento do paciente após a alta, para controle de cura ou detecção de complicações advindas da doença.

### 3.2.3 Diagnóstico clínico-epidemiológico

No diagnóstico clínico, deve-se levar em conta a fase da doença (aguda ou crônica). Além disso, é de fundamental importância a análise detalhada do local de residência do paciente, principalmente para saber se ele vive ou viveu em região endêmica.

O diagnóstico definitivo da esquistossomose mansoni depende sempre de uma confirmação laboratorial, mesmo na presença de quadro sintomático compatível e informações epidemiológicas evidentes. O diagnóstico por imagem, em algumas formas clínicas é muito importante, como por exemplo: ultra-sonografia para a forma hepatoesplênica e ressonância magnética para a mielorradiculopatia esquistossomótica.

### 3.2.4 Métodos de Diagnóstico Laboratorial

#### I. Métodos diretos

Consistem na visualização ou na demonstração da presença de ovos de *Schistosoma mansoni* e na pesquisa de antígenos circulantes do verme.

- a) **Pesquisa de ovos de *Schistosoma* nas fezes:** atualmente é preconizado no Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE), o exame parasitológico de fezes pelo método Kato-Katz, que possibilita, além da identificação, a contagem dos ovos por grama de fezes examinada. Outra técnica utilizada é a sedimentação espontânea ou de Lutz, conhecida por Hoffman, Pons e Janer (HPJ), que permite a identificação dos ovos e sua diferenciação em viáveis ou não. É um bom método, porém não permite a contagem dos ovos.
- b) **Pesquisa de antígenos circulantes:** os antígenos do verme adulto constituem evidência direta de sua presença, quando identificados no soro e na urina de pacientes com esquistossomose.

- c) **Biópsia retal:** empregada em situações especiais, consiste na retirada de fragmentos da mucosa retal e seu exame, para a detecção de ovos em seus diferentes estágios evolutivos. Só é realizada na investigação de casos suspeitos, quando repetidos exames parasitológicos de fezes resultarem negativos.
- d) **Biópsia hepática:** este método é utilizado quando a doença se apresenta clinicamente grave. É realizado por meio do exame de fragmento de fígado, o qual pode ser obtido cirurgicamente ou mediante punção. É utilizada para confirmação da esquistossomose ou sua diferenciação de outras doenças hepáticas, quando os meios empregados não evidenciaram o diagnóstico de certeza.

## 2. Métodos indiretos

Os métodos indiretos são baseados em mecanismos imunológicos, envolvendo reação de antígeno-anticorpo e que têm aplicação quase sempre em inquéritos epidemiológicos, acompanhados ou não de exames de fezes. Às vezes, são também usados em casos clínicos isolados, de difícil diagnóstico pelos métodos diretos tradicionais.

A intradermorreação positiva não é indicativa de infecção ativa, portanto, não está mais recomendada e não autoriza o tratamento da esquistossomose.

### 3.2.5 Diagnóstico por imagem

- a) **Ultra-sonografia do abdômen:** detecta alterações hepáticas que são específicas da esquistossomose hepatoesplênica;
- b) **Radiografia do tórax em PA e perfil:** é importante para diagnosticar a hipertensão arterial pulmonar, conseqüente da arterite pulmonar esquistossomótica;
- c) **Endoscopia digestiva alta:** utilizada no diagnóstico e tratamento das varizes gastroesofágicas, resultantes da hipertensão portal, na esquistossomose hepatoesplênica;
- d) **Ressonância magnética:** exame radiológico de grande importância no diagnóstico da mielorradiculopatia esquistossomótica;
- e) **Eco-doppler-cardiografia:** exame para avaliação da hipertensão pulmonar esquistossomótica.

### 3.2.6 Diagnóstico diferencial

A esquistossomose pode ser confundida com diversas doenças em função das manifestações diferentes que ocorrem durante sua evolução.

- a) Dermatite cercariana: pode ser confundida com manifestações exantemáticas, como dermatite por larvas de helmintos ou por produtos químicos lançados nas coleções hídricas;
- b) Esquistossomose aguda: o diagnóstico diferencial deve ser feito com outras doenças infecciosas agudas, tais como: febre tifóide, malária, hepatite viral anictérica (A e B), strongiloidíase, amebíase, mononucleose, tuberculose miliar e ancilostomose aguda;

- c) Esquistossomose crônica: nessa fase, a doença pode ser confundida com amebíase, estrombiloidíase, giardíase e demais parasitoses, além de outras afecções como: calazar, leucemia, linfoma, salmonelose prolongada, esplenomegalia tropical e cirroses.

### 3.3 TRATAMENTO

O tratamento quimioterápico da esquistossomose por meio de medicamentos de baixa toxicidade, como o **praziquantel** e a **oxamniquina**, deve ser preconizado para a maioria dos pacientes com presença de ovos viáveis nas fezes ou mucosa retal. Contudo, existem condições que contra-indicam seu uso e que devem ser respeitadas.

O **praziquantel** é apresentado em comprimidos e administrado por via oral, em dose única de 50 mg/kg de peso para adultos e 60 mg/kg de peso para crianças. Os efeitos colaterais são leves, não existindo evidências que provoque lesões tóxicas graves no fígado ou em outros órgãos. Dentre as reações adversas observadas, predominam diarreia e dor abdominal. Recomenda-se que a pessoa permaneça em repouso por, pelo menos, três horas após a ingestão do medicamento, prevenindo assim o aparecimento de náuseas e tonturas, que podem incomodar o paciente, embora sejam sintomas passageiros. É o medicamento preferencial para o tratamento da esquistossomose em todas as suas formas clínicas, respeitados os casos de contra-indicação.

**Tabelas 1 e 1a: Tratamento da esquistossomose mansônica com Praziquantel, 600 mg, comprimido**

**Tabela 1 - Tratamento para adulto (50mg/kg) comprimido, 600 mg**

Peso corporal (kg)	Dosagem (nº. de comprimidos)
27 - 32	2,5
33 - 38	3,0
39 - 44	3,5
45 - 50	4,0
51 - 56	4,5
57 - 62	5,0
63 - 68	5,5
69 - 74	6,0
75 - 80	6,5
> 80	7,0

**Tabela 1a - Tratamento para criança até 15 anos (60 mg/kg) comprimido, 600 mg**

Peso Corporal (kg)	Dosagem (nº. de comprimidos)
13 - 16	1,5
17 - 20	2,0
21 - 25	2,5
26 - 30	3,0
31 - 35	3,5
36 - 40	4,0
41 - 45	4,5
46 - 50	5,0
51 - 55	5,5
56 - 60	6,0

Observação: Criança < de 2 anos de idade e/ou < 10 kg de peso corporal, a avaliação médica deve ser criteriosa, visto as possíveis contra-indicações que possam existir (risco/benefício).

A **oxamniquina** é apresentada em cápsulas com 250 mg de sal ativo e solução contendo 50 mg/ml, para uso pediátrico. A dose recomendada é de 20 mg/kg para crianças e 15 mg/kg



para adultos, tomadas de uma só vez, cerca de uma hora após uma refeição. Dentre as reações adversas, podem ser observadas náuseas e tonturas e reações urticariformes.

A distribuição dos medicamentos esquistossomicidas é gratuita e repassada para as Secretarias de Estado de Saúde (SES), pelo Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose, estando disponível na rede de atenção básica a saúde dos municípios ou nas unidades de referência para tratamento da esquistossomose.

### Tratamento da esquistossomose mansônica com Oxamniquina

#### Tratamento da esquistossomose mansônica

Tabela 2 - Tratamento para criança até 15 anos com Oxamniquina, suspensão - lml = 50 mg ou cápsula de 250 mg  
Criança até 15 anos (20 mg/kg)

Peso corporal (kg)	Dosagem suspensão (ml)	Cápsulas
10 - 11	4	-
12 - 13	5	-
14 - 16	6	-
17 - 18	7	-
19 - 20	8	-
21 - 23	9	ou 2
24 - 25	10	ou 2
26 - 27	11	ou 2
28-29	12	ou 2
30-31	13	ou 2
32-33	14	ou 3
34-35	15	ou 3
36-43	-	3
44-54	-	4
55-60	-	5

Observação: Criança < de 2 anos de idade e/ou < 10 kg de peso corporal, a avaliação médica deve ser criteriosa, visto as possíveis contra-indicações que possam existir (risco/benefícios).

Tabela 2 a - tratamento para adulto Oxamniquina, cápsula 250 mg

Adulto (15 mg/kg)	
Peso corporal (kg)	Dosagem (nº. de cápsulas)
26 - 37	2
38 - 54	3
55 - 71	4
> 71	5

Observação: em maiores de 70 anos é necessária criteriosa avaliação médica, visto as possíveis contra-indicações que possam existir (risco/benefícios).

### 3.4 CONTRA-INDICAÇÕES

De maneira geral, recomenda-se não adotar as drogas que compõem a terapêutica anti-esquistossomótica, nas seguintes situações:

- Durante a gestação;
- Durante a fase de amamentação. Se a nutriz for medicada, ela só deve amamentar a criança 72 horas após a administração da medicação. O risco/benefício do tratamento deve ser avaliado pelo médico;
- Crianças menores de dois anos;
- Insuficiência hepática grave (fase descompensada da forma hepatoesplênica);
- Insuficiência renal, ou outras situações graves de descompensação clínica, a critério médico.

### 3.5 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (VE)

O objetivo é a detecção precoce de condições que favorecem a ocorrência de casos e a instalação de focos de transmissão da doença.

A detecção precoce e o tratamento dos portadores de *S. mansoni*, objetiva:

- **evitar ou reduzir** a ocorrência de formas graves e óbitos;
- **reduzir** a prevalência da infecção;
- **reduzir** o risco de expansão da doença.

Dentre as condições que favorecem a ocorrência de casos e a instalação de focos de transmissão da doença, destacam-se:

- a grande área geográfica de distribuição dos caramujos hospedeiros intermediários: *Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila*;
- os movimentos migratórios, de caráter transitório ou permanente, de pessoas oriundas das áreas endêmicas;
- deficiência de saneamento domiciliar e ambiental;
- deficiência de educação em saúde das populações sob risco.

A fim de evitar a instalação de focos urbanos, é importante manter a vigilância ativa nas periferias das áreas urbanas, em virtude do grande fluxo migratório para as cidades.

É importante, ainda, destacar que em todas as áreas com características de transmissão da doença e independente do índice de positividade, o Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose deve atuar em parceria com os demais integrantes da Secretaria de Saúde do município, em especial com as Equipes de Saúde da família. Esse trabalho em parceria, ao otimizar os recursos, previne solução de continuidade ou espaçamento dos ciclos de trabalho, possibilitando maior impacto nos níveis endêmicos.

Nos municípios com localidades positivas e prevalência superior a 25%, a adesão ao programa é maior. Contudo, essa estratégia deve ser buscada em todos os municípios com transmissão. Nas localidades com índice de positividade superior a 5%, a integração deve ocorrer desde a programação do inquérito, coproscópios durante a sua execução e avaliação.

Nas localidades nas quais os inquéritos coproscópicos<sup>1</sup> não estão mais indicados, o objetivo do trabalho em parceria com as instituições locais, deve ser: orientar a rede de Atenção Básica para detecção permanente de casos.

<sup>1</sup> Inquérito coproscópico ou coprológico – realização de exames de fezes em pessoas por meio de busca ativa casa a casa e por localidade, com a finalidade de detectar precocemente os portadores de *S. mansoni*.

### 3.5.1 Vigilância e controle

#### a) Nas áreas indenes e vulneráveis:

- **Área indene:** é aquela em que não há registro de transmissão da esquistossomose.

Está classificada em:

- **Área indene com potencial de transmissão:** é aquela que, embora livre de transmissão, abriga populações de caramujos suscetíveis ao *S. mansoni*, logo é área receptiva à transmissão da esquistossomose;
- **Área indene sem potencial de transmissão:** é aquela em que comprovadamente, não existe a presença de caramujos de importância epidemiológica na transmissão da esquistossomose;
- **Área vulnerável:** é aquela originalmente indene na qual as modificações ambientais produzidas natural ou artificialmente, possibilitam o assentamento de populações e indivíduos infectados, tornando possível, a transmissão da esquistossomose se nenhuma medida for tomada para impedir o estabelecimento de focos da doença.

A vigilância e controle nessas áreas tem como objetivo a detecção precoce das condições favoráveis à instalação da doença.

#### b) Nas áreas focais

Denomina-se **área de foco** aquela surgida no interior de área até então indene, em geral como consequência de alterações ambientais ou sócio-econômicas, que tornaram possível o estabelecimento da transmissão da doença.

O objetivo do controle na área de foco é *conter* a expansão do foco inicial e interromper a transmissão da doença.

Nas áreas focais, as ações de vigilância epidemiológica e controle compreendem:

- a caracterização das condições locais de transmissão e controle dos hospedeiros intermediários;
- a detecção e tratamento dos portadores, por meio da busca ativa de casos e demanda passiva na rede de Atenção Básica;
- a execução de medidas de saneamento domiciliar e ambiental;
- educação em saúde das populações e a avaliação do impacto das ações de controle.

Essas atividades representam os principais instrumentos disponíveis para impedir que a doença se amplie.

### c) Na área endêmica

A área endêmica corresponde a um conjunto de localidades contínuas ou adjacentes em que a transmissão da esquistossomose está plenamente estabelecida. Os objetivos da vigilância e controle na área endêmica são: prevenir o aparecimento de formas graves de esquistossomose e, conseqüentemente, reduzir os óbitos por elas ocasionados; diminuir a prevalência por localidade e evitar a dispersão da endemia por meio das atividades de coproscopia, do tratamento de portadores, da malacologia, das ações de saneamento ambiental e de educação em saúde.

As atividades de vigilância e controle da esquistossomose são:

#### Delimitação epidemiológica

- Objetiva a identificação das localidades com transmissão, caracterizando as condições locais, buscando apontar estratégias específicas de intervenção para cada localidade. Deve-se verificar se existem grupos mais vulneráveis relacionados com os fatores de risco para a esquistossomose como, por exemplo: crianças em atividades recreativas, lavadeiras, pescadores, agricultores, dentre outros.

#### Diagnóstico

- **Busca ativa** – por meio dos inquéritos coproscópicos pelo método Kato-Katz casa a casa, realizados nas localidades com transmissão, com periodicidade média a cada dois anos. No entanto, essa periodicidade pode ser anual, em localidades com alta prevalência, ou superior a dois anos, nas localidades nas quais foram alcançadas prevalências abaixo de 5%.
- **Busca passiva** – quando o paciente é atendido na rede de atenção básica, após solicitação do exame parasitológico de fezes, utilizado na rotina dos serviços.

#### Quimioterapia

- Durante os inquéritos coproscópicos, serão tratados todos os positivos, buscando-se alcançar cobertura de tratamento superior a 80% e observando-se rigorosamente não apenas a posologia (vide tratamento), mas também as contra-indicações definidas para o medicamento em uso.

### 3.5.2 Atividades de Malacologia

- Inspeções de coleções hídricas para determinar a localização de moluscos hospedeiros da esquistossomose (*Biomphalaria glabrata*, *Biomphalaria straminea* e *Biomphalaria tenagophila*);
- Aplicação de substâncias moluscocidas para reduzir a população de caramujos, em situações especiais que não ofereçam risco para a população, sob a devida orientação técnica.

### 3.6 DEFINIÇÃO DE CASO DE ESQUISTOSSOMOSE

#### a) Caso suspeito

Todo o indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com quadro clínico sugestivo das formas: aguda ou crônicas com história de contato com as coleções de águas onde existam caramujos eliminando cercárias. Todo suspeito deve ser submetido a exame parasitológico de fezes.

#### b) Caso confirmado

**Critério clínico laboratorial:** todo o indivíduo residente e/ou procedente de área endêmica para esquistossomose, com quadro clínico sugestivo das formas clínicas agudas ou crônicas de esquistossomose, com história de contato com águas onde existam caramujos eliminando cercárias, e que apresente ovos viáveis de *Schistosoma mansoni* nas fezes.

A realização de biópsia retal ou hepática, quando indicada, pode auxiliar na confirmação do diagnóstico, embora seja mais adequada na rotina, a repetição de vários exames de fezes. Todo caso confirmado deve ser tratado, a não ser que haja contra-indicação médica.

#### c) Caso descartado

Caso suspeito ou notificado sem confirmação laboratorial.

#### 3.6.1 Notificação

É doença de notificação compulsória nas áreas não endêmicas, conforme a Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Entretanto, é recomendável que todas as formas graves, na área endêmica, sejam notificadas. Todos os casos de esquistossomose diagnosticados nas áreas indenes e vulneráveis, bem como nas áreas com focos dos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, devem ser notificados. Os casos investigados e confirmados deverão ser notificados, utilizando-se a Ficha de Investigação de caso Sinan-NET– Esquistossomose (Anexo pág. 171).

#### 3.6.2 Assistência ao paciente

Tratamento ambulatorial e acompanhamento de cura (três exames de fezes em dias sucessivos, no quarto mês após o tratamento). A internação hospitalar é indicada nas formas clínicas graves.

- a) Qualidade da assistência: verificar se as pessoas com confirmação laboratorial (coproscopia positiva para *S. mansoni*) foram investigadas, tratadas e acompanhadas; se foram orientadas e as medidas complementares de educação

em saúde e de proteção ambiental (saneamento domiciliar e ambiental), implementadas.

- b) Proteção individual para evitar a propagação da transmissão: realizar o tratamento de todas as pessoas infectadas ou reinfectedas, positivas para *S. mansoni* ao exame laboratorial.
- c) Confirmação do diagnóstico: laboratorial (presença de ovos de *S. mansoni* nas fezes ou em amostras de tecidos biopsiados).
- d) Proteção da população:
  - busca ativa periódica e sistemática de casos;
  - investigação e exames dos contatos para detecção da (s) fonte(s) de infecção;
  - adoção de medidas de educação em saúde nas comunidades expostas ao risco de contrair a doença;
  - adoção de medidas de vigilância ambiental (inspeção, identificação dos criadouros de caramujos, saneamento ambiental e domiciliar).

### 3.6.3 Investigação

Consiste na obtenção detalhada de dados do caso, mediante o preenchimento da Ficha de Investigação Sinan-NET – Esquistossomose (Anexo, pág. 171), com o objetivo, principalmente, de determinar o local ou locais de risco e onde, possivelmente, ocorreu a transmissão do caso, com vistas ao direcionamento das ações de vigilância epidemiológica e ambiental.

A investigação deve ser realizada em todos os casos notificados nas áreas indenes. Nas áreas focais, em vias de eliminação, e nas áreas endêmicas, somente os casos de formas graves devem ser investigados. Uma vez concluída a investigação, o caso deverá ser classificado como **autóctone**, se a transmissão ocorreu no mesmo município onde ele foi investigado; **importado**, se a transmissão ocorreu em outro município diferente daquele em que ele foi investigado; **indeterminado**, se o local da transmissão é inconclusivo ou desconhecido; **descartado**, se o caso suspeito ou notificado não tiver confirmação laboratorial.

**Roteiro de investigação epidemiológica - Identificação do paciente:** preencher todos os campos dos itens da Ficha de Investigação Esquistossomose do Sinan relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência.

Coleta de dados clínicos e epidemiológicos

- **Para confirmar a suspeita diagnóstica:** anotar na Ficha de Investigação, os dados da história do paciente, as manifestações clínicas e dados laboratoriais;
- **Para identificação da área de transmissão:** verificar o local de procedência do doente, efetuar exame coproscópico dos conviventes e pesquisar os caramujos (hospedeiros intermediários) nas coleções hídricas existentes.

- **Para determinação da extensão da área de transmissão:** observar as condições locais que favorecem a instalação de focos de transmissão da doença:
  - a distribuição geográfica dos caramujos hospedeiros intermediários: *B. glabrata*, *B. straminea* e *B. tenagophila*;
  - os movimentos migratórios de caráter transitório ou permanente de pessoas oriundas das áreas endêmicas;
  - tanto em áreas rurais quanto urbanas, a investigação deve ser conduzida para identificar os locais de transmissão visando à eliminação dos fatores de risco.

### Conduta frente a um surto

A ocorrência de surtos de esquistossomose é rara e, geralmente, só acontece quando grupos (escolares, recrutas, turistas, praticantes de esportes radicais, etc.), residentes em área indene, viajam para uma área endêmica e entram em contato com coleções hídricas contaminadas com cercárias e desenvolvem a forma aguda da doença. Nesses casos, todo o grupo deve ser examinado por meio de exames de fezes, investigado e notificado. Os casos positivos devem ser tratados e acompanhados para verificação de cura.

### 3.6.4 Sistema de Informação do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (SIS-PCE)

O Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose preconiza a utilização de sistemas de informações de acordo com a situação epidemiológica local.

### 3.6.5 Sistema de Informação para área endêmica

É empregado o sistema informatizado do PCE (SIS-PCE) para os registros de dados operacionais dos inquéritos coproscópicos com formulários específicos para entrada de dados no sistema, sendo o principal, o Diário de Coproscopia e Tratamento - Formulário PCE- 101 (Ficha V, pág. 185), e os formulários da rotina das Unidades Básicas de Saúde.

### 3.6.6 Sistema de Informação para área não endêmica

Os estados e os municípios que compõem a **área não endêmica** fazem a notificação compulsória de casos confirmados por meio do Sinan-Net (Ficha de Investigação – Esquistossomose pág. 171).

### 3.6.7 Controle de Cura

Para avaliação da cura parasitológica devem ser realizados três exames de fezes no quarto mês após o tratamento. A biópsia retal negativa para ovos vivos entre o quarto e o sexto mês após o tratamento também se revela confiável na confirmação da cura parasitológica.

### 3.6.8 Atribuições dos profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família no controle da esquistossomose

#### a) Agente Comunitário de Saúde (ACS):

- Identificar os casos suspeitos de esquistossomose e encaminhá-los à unidade de saúde para diagnóstico e tratamento;
- Supervisionar a tomada em dose única da medicação para esquistossomose, quando indicada;
- Agendar o controle de cura, que consiste na realização de três exames de fezes em dias seguidos, após o quarto mês de tratamento;
- Investigar a existência de casos no núcleo familiar e comunidade, a partir do caso confirmado por meio do exame parasitológico de fezes, conforme planejamento e programação da UBS;
- Proceder a distribuição de recipientes de coleta de material para exame parasitológico de fezes;
- Receber o resultado dos exames e providenciar o acesso do paciente ao tratamento imediato e adequado, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde e das diretrizes técnicas do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose (PCE);
- Realizar ações de educação em saúde e de mobilização social;
- Atuar junto aos domicílios informando os moradores sobre a doença – seus sintomas, riscos e o agente transmissor;
- Orientar a população sobre a forma de evitar locais que possam oferecer risco para a formação de criadouros de caramujos;
- Promover reuniões com a comunidade a fim de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da esquistossomose;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle de caramujos, hospedeiros intermediários do *Schistosoma mansoni*;
- Comunicar ao instrutor supervisor dos ACS a existência de criadouros de caramujos;
- Encaminhar ao ACE os casos em que haja necessidade do uso de equipamentos e produtos específicos, como moluscocidas.

#### b) Agentes de Combate às Endemias (ACE)

- Identificar sinais e sintomas da esquistossomose e encaminhar os casos suspeitos para a UBS;
- Acompanhar os portadores de *S. mansoni* em tratamento;
- Supervisionar a tomada em dose única da medicação para esquistossomose, quando indicado, em caso de inquéritos coproscópicos, e agendar o controle de cura;



- Realizar, quando indicado: a aplicação de moluscocidas químicos e biológicos;
- Realizar inquéritos coproscópicos (busca ativa de casos) por localidade, de acordo com a programação da Secretaria Municipal de Saúde;
- Realizar atividades de identificação e mapeamento de coleções hídricas de importância epidemiológica;
- Realizar atividades malacológicas de captura e identificação de caramujos;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle da esquistossomose e outras doenças/agravos em sua área de abrangência;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de esquistossomose;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle dos hospedeiros intermediários da esquistossomose.

c) **Médico(a)**

- Diagnosticar precocemente a esquistossomose, conforme orientações contidas neste caderno e outros documentos técnicos do MS;
- Solicitar exames complementares quando necessário;
- Realizar tratamento imediato e adequado de acordo com esquema terapêutico contidas neste caderno;
- Identificar efeitos colaterais das medicações e interações medicamentosas;
- Encaminhar, quando necessário, os casos graves para a Unidade de Referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Notificar os casos: nas áreas endêmicas e vulneráveis, bem como nas áreas com focos dos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Na área endêmica notificar apenas as formas graves;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à esquistossomose da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem e ACS para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças.

**d) Enfermeiro(a)**

- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à esquistossomose da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;
- Notificar os casos: nas áreas indenes e vulneráveis, bem como nas áreas com focos dos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Na área endêmica notificar apenas as formas graves;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem e ACS para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças.

**e) Auxiliar/Técnico de Enfermagem**

- Participar das atividades de assistência básica realizando procedimentos regulamentados no exercício de sua profissão;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Notificar os casos: nas áreas indenes e vulneráveis, bem como nas áreas com focos dos Estados do Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Goiás, Rio Grande do Sul e Distrito Federal. Na área endêmica apenas as formas graves devem ser notificados.

Para maiores detalhes sobre o tratamento da esquistossomose nas suas diversas formas clínicas (consultar o Manual de Diretrizes Técnicas do Programa de Vigilância e Controle da Esquistossomose).

## 4 HANSENÍASE

É uma doença infecciosa, crônica, de grande importância para a saúde pública devido à sua magnitude e seu alto poder incapacitante, atingindo principalmente a faixa etária economicamente ativa.

Acomete principalmente a pele e os nervos periféricos, mas também manifesta-se como uma doença sistêmica comprometendo articulações, olhos, testículos, gânglios e outros órgãos.

O alto potencial incapacitante da hanseníase está diretamente relacionado à capacidade de penetração do *Mycobacterium leprae* na célula nervosa e seu poder imunogênico.

### 4.1 AGENTE ETIOLÓGICO

O *M. leprae* é um bacilo álcool-ácido resistente e gram-positivo, em forma de bastonete. É um parasita intracelular, sendo a única espécie de micobactéria que infecta nervos periféricos, especificamente as células de Schwann. Este bacilo não cresce em meios de cultura artificiais, ou seja, não é cultivável *in vitro*.

### 4.2 MODO DE TRANSMISSÃO

O homem é considerado a única fonte de infecção da hanseníase. A transmissão se dá por meio de uma pessoa doente (forma infectante da doença - MB), sem tratamento, que elimina o bacilo para o meio exterior infectando outras pessoas suscetíveis. Estima-se que 90% da população tenha defesa natural contra o *M. leprae*, e sabe-se que a susceptibilidade ao *M. leprae* tem influência genética.

A principal via de eliminação do bacilo pelo doente e a mais provável via de entrada deste no organismo são as vias aéreas superiores (mucosa nasal e orofaringe), através de contato íntimo e prolongado, muito freqüente na convivência domiciliar. Por isso, o domicílio é apontado como importante espaço de transmissão da doença. A hanseníase não é de transmissão hereditária (congênita) e também não há evidências de transmissão nas relações sexuais.

#### 4.2.1 Período de Incubação

Devido ao padrão de multiplicação do bacilo, a doença progride lentamente. Entre o contato com a pessoa doente e o aparecimento dos primeiros sinais pode levar em média 2 a 5 anos.

## 4.3 ASPECTOS CLÍNICOS

### 4.3.1 Manifestações Clínicas

Os principais sinais e sintomas da doença são:

- Manchas esbranquiçadas (hipocrômicas), acastanhadas ou avermelhadas, com alterações de sensibilidade (a pessoa sente formigamentos, choques e câimbras que evoluem para dormência – se queima ou machuca sem perceber);
- Pápulas, infiltrações, tubérculos e nódulos, normalmente sem sintomas ;
- Diminuição ou queda de pêlos, localizada ou difusa, especialmente sobrancelhas;
- Falta ou ausência de sudorese no local - pele seca.

As lesões da hanseníase geralmente iniciam com hiperestesia - sensação de queimação, formigamento e/ou coceira - no local, que evoluem para ausência de sensibilidade e, a partir daí, não coçam e o paciente refere dormência - diminuição ou perda de sensibilidade ao calor, a dor e/ou ao tato - em qualquer parte do corpo.

Outros sintomas e sinais que têm sido também observados:

- Dor e/ou espessamento de nervos periféricos;
- Diminuição e/ou perda de sensibilidade nas áreas dos nervos afetados, principalmente nos olhos, mãos e pés;
- Diminuição e/ou perda de força nos músculos inervados por estes nervos, principalmente nos membros superiores e inferiores e por vezes, pálpebras;
- Edema de mãos e pés;
- Febre e artralgia;
- Entupimento, feridas e ressecamento do nariz;
- Nódulos eritematosos dolorosos;
- Mal estar geral;
- Ressecamento dos olhos.



Figura 7: Mácula hipocrômica em face posterior de braço (nessas lesões pode ocorrer hipo e ou hiperestesia)

Hanseníase paucibacilar. Lesão Única

Fonte: atlas dermatologico.com.br



Figura 8: Lesão eritematosa em placa, bordas papulosas e bem delimitadas, com tendência a cura central. Em geral, essas lesões apresentam dormência e caracterizam a forma Paucibacilar.

Fonte: atlasdermatologico.com.br



Figura 9: Placas eritematosas e infiltradas em face anterior de antebraço e braço (nessas lesões pode ocorrer hipo ou hiperestesia) Hanseníase multi bacilar.

Fonte: atlasdermatologico.com.br

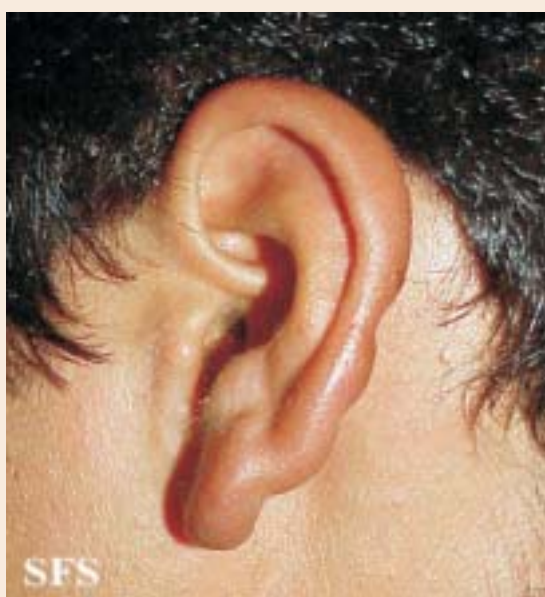


Figura 10: Infiltração e nódulos em pavilhão auricular esquerdo. Hanseníase multi bacilar.

Fonte: atlasdermatologico.com.br

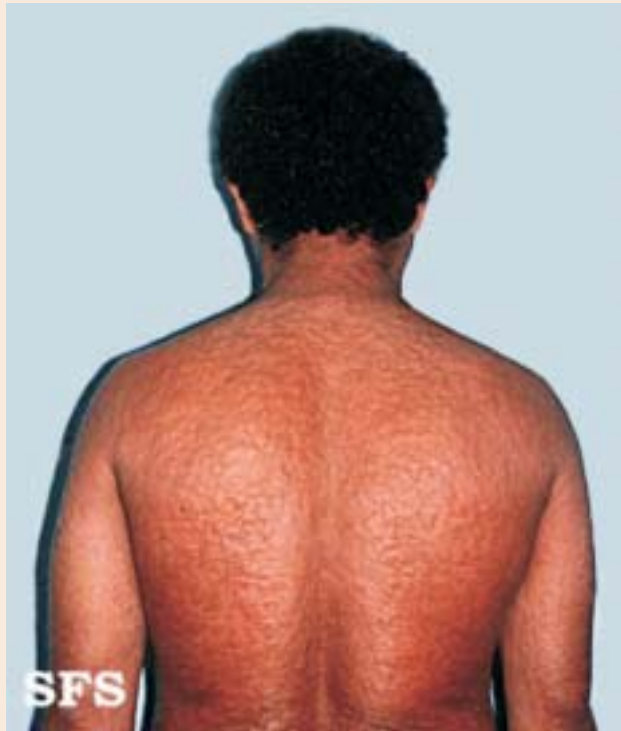


Figura 11: Infiltração difusa com lesões pápulo-nodulares. Hanseníase multibacilar

Fonte: atlasdermatologico.com.br



Figura 12: Atrofia de região hipotenar com alteração da sensibilidade e diminuição de força muscular no 5º dedo de mão e comprometimento de nervo ulnar

## 4.4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de caso de hanseníase na Atenção Básica de Saúde é essencialmente clínico por meio do exame dermatoneurológico para identificar lesões ou áreas de pele com alteração de sensibilidade e/ou comprometimento de nervos periféricos (sensitivo, motor e/ou autonômico). Os casos com suspeita de comprometimento neural sem lesão cutânea (suspeita de hanseníase neural pura) e aqueles que apresentam área(s) com alteração sensitiva e/ou autonômica sem lesão cutânea evidente deverão ser encaminhados para unidades de saúde de maior complexidade para confirmação diagnóstica.

Deve-se abordar, na anamnese, a presença dos sinais e sintomas citados anteriormente e precisá-los; bem como acolher as dúvidas, impressões e opiniões do paciente (ver tópico acolhimento).

### Organize-se!

Para realizar ações de diagnóstico, tratamento, acompanhamento e alta na hanseníase são importantes alguns materiais, tais como:

- materiais para testar a sensibilidade, tais como o conjunto de monofilamentos de náilon de Semmes – Weinstein (estesiômetros), chumaços de algodão, tubos com água quente e fria, caneta esferográfica;
- formulários específicos (ficha individual de notificação do SINAN, boletim de acompanhamento, cartão de aprazamento, cartão de acompanhamento, ficha de avaliação neurológica simplificada, formulários de controle de estoque e dispensação de medicamentos, formulários de referência e contra-referência);
- fio dental fino, sem sabor, com cera;
- tabela de Snellen (acuidade visual);
- lanterna clínica;
- régua;
- caneta nas cores azul, verde, vermelho e preta.

### 4.4.1 Exame dermatológico

Consistem na identificação de lesões de pele por meio de inspeção de toda a superfície corporal do paciente e realização de pesquisa de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil nas lesões e/ou áreas suspeitas para verificar qualquer alteração.

O profissional deverá orientar o paciente como os testes serão realizados, certificando-se de sua compreensão para maior colaboração. É necessária a concentração do examinador e do paciente. Veja as orientações gerais para realizar o teste de sensibilidade.

#### Orientações Gerais para realização do teste de sensibilidade

- Realize o exame em ambiente tranquilo e confortável com o mínimo de interferência externa;
- Posicione o paciente sentado de frente para o examinador com a mão ou pé apoiados, de forma confortável, que proporcione o relaxamento dos membros;
- Demonstre o teste para o paciente utilizando uma área da pele com sensibilidade normal;
- Tape a visão do paciente com uma barreira ou solicitar ao paciente que feche os olhos;
- Inicie o teste, testando os pontos previamente determinados;
- A seqüência de testagem dos pontos pode ser aleatória. Quando o paciente se queixa de dormência ou formigamento em outra área diferente dos pontos padronizados, peça-o para localizar a área e teste-a. Não se esqueça de registrar!

Vários materiais podem ser utilizados para o teste da sensibilidade. Para avaliar a sensibilidade ao calor, usar um tubo com água quente e fria; para usar sensibilidade a dor, usar a cabeça de um alfinete e para a sensibilidade ao tato, um chumaço de algodão.

A sensibilidade térmica é a mais precocemente alterada e o monofilamento verde pode ser utilizado para o exame (veja o tópico “Técnica de Avaliação da Sensibilidade com o Estesiômetro”).

É fundamental registrar em prontuário todo o exame dermatológico, as lesões e alterações de sensibilidade encontradas.

#### 4.4.2 Exame neurológico

Compreende a inspeção, palpação/percussão, avaliação funcional (sensibilidade, força muscular) dos nervos; a partir dele, podemos classificar o grau de incapacidade física.

O exame deve ser feito na seqüência crânio-caudal; isto ajuda o profissional a sistematizar uma rotina de exame e registro.

Enquanto realiza a avaliação neurológica simplificada, vá registrando na ficha específica.

Os principais troncos nervosos periféricos acometidos na hanseníase são:

**Face** – Trigêmeo e Facial: podem causar alterações na face, nos olhos e no nariz;

**Braços** – Radial, Ulnar e Mediano: podem causar alterações nos braços e nas mãos;

**Pernas** – Fibular e Tibial: podem causar alterações nas pernas e nos pés.



A avaliação neurológica deverá ser realizada:

- No início do tratamento;
- Mensalmente, quando possível, ou no mínimo de seis em seis meses;
- Com maior frequência durante neurites e reações, ou quando houver suspeita destas, durante ou após o tratamento;
- Na apresentação de queixas;
- No ato da alta.

A avaliação neurológica inclui:

- História;
- Ocupação e Atividades Diárias;
- Queixas do paciente;
- Inspeção;
- Palpação dos Nervos;
- Teste de Força Muscular;
- Teste de Sensibilidade.

#### 4.4.2.1 Olhos

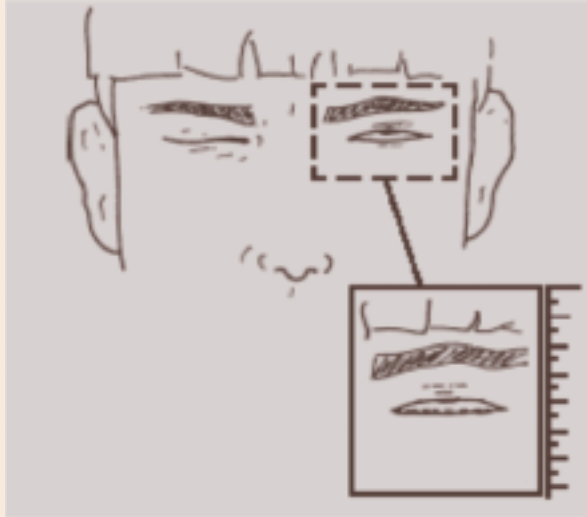
**Anamnese/Inspeção:** Perguntar se a pessoa sente ardor, coceira, vista embaçada, ressecamento, pálpebras pesadas, lacrimejamento ou outros sintomas. Verificar se há hiperemia (vermelhidão), madarose (queda dos pêlos das sobrancelhas, comumente caudal), triquíase (cílios invertidos), ectrópio (eversão da pálpebra), lagofalmo (desabamento da pálpebra inferior) e catarata e opacidade corneana.

#### Teste de força muscular

- Peça ao paciente que feche os olhos sem fazer força. Com a lanterna clínica, avalie se há fenda palpebral; se sim, medir com régua quantos milímetros é a abertura (fenda).



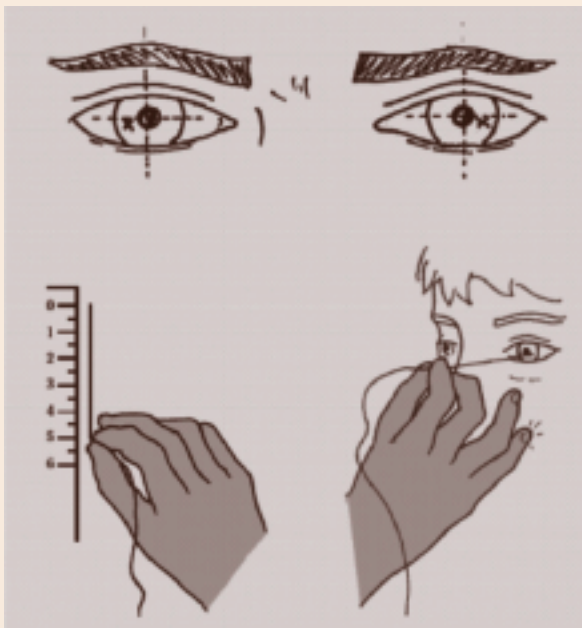
- b) Utilizando o dedo mínimo, eleve a pálpebra superior; sinta a resistência (é forte, diminuída ou ausente?);
- c) Solte e observe a velocidade do retorno à posição inicial;
- d) Agora, peça ao paciente para fechar os olhos com força;
- e) Observe as rugas formadas, comparando um lado com o outro;
- f) Observe se existe fenda e, em caso positivo, medir em milímetros;
- g) Registre os achados.



### Avaliação de sensibilidade córnea

Para realizar a avaliação da sensibilidade córnea, é preciso cortar um pedaço de fio dental, maior que cinco cm; com a régua, medir cinco cm e segurar logo abaixo, no restante do pedaço (figura).

- a) Posicione-se na frente do paciente e peça que ele olhe para sua testa, sem levantar a cabeça;
- b) Toque a córnea em seu quadrante inferior externo, com o fio em posição perpendicular (figura);
- c) Observe se o piscar do paciente é imediato, demorado ou ausente;
- d) Registre a avaliação.



### Acuidade visual

- a) Posicione o paciente assentado de forma confortável em um local bem iluminado. Explique a ele o exame;

- b) A uma distância de 6 metros, fixe a tabela de Snellen à altura do olhar do paciente;
- c) Peça que o paciente tampe um dos olhos e realize o teste de acuidade visual;
- d) Faça o mesmo com o outro olho;
- e) Registre a acuidade visual de cada olho.

Obs.: Se não houver tabela de Snellen disponível, fazer o teste de contar dedos a 6 metros de distância.

#### 4.4.2.2 Nariz

**Anamnese/Inspeção:** Perguntar se a pessoa sente o nariz entupido, se há sangramento ou ressecamento. Verificar se há crostas, fissuras, atrofia, infiltrações, úlceras, perfuração de septo e desabamento da pirâmide nasal.

#### 4.4.2.3 Membros superiores

**Anamnese/Inspeção:** Perguntar se a pessoa sente dor, dormência, perda de força, inchaço ou outros sintomas. Verificar se há edema, garras, ressecamento, fissuras, calosidades, úlceras, reabsorções, atrofia e cicatrizes.



Figura 13: Mão em garra (ulnar e mediano).

Fonte: atlasdermatologico.com.br

Palpação dos troncos nervosos periféricos e avaliação da força muscular: os nervos ulnar, mediano e radial têm que ser palpados e a força muscular correspondente a sua inervação avaliada. Veja algumas regras gerais para a palpação de nervos.

#### Palpação de nervos

- Explicar ao paciente o exame que vai ser realizado;
- Avaliador de frente para o paciente;
- Paciente com braço ou perna a ser examinado relaxado e posicionado de acordo com a descrição específica de cada nervo.

**Local da palpação:** observar e seguir as orientações para cada nervo.

- Acompanhar o trajeto do nervo acima e abaixo da área inicialmente palpada (Obs.: Palpar com cuidado, não tocando com muita força, usando o 2º e 3º dedos de sua mão).

Verificar:

- Queixa de dor espontânea no trajeto do nervo;
- Queixa de choque ou dor à palpação no trajeto do nervo;
- Simetria (comparar sempre o lado direito com o esquerdo);
- Tamanho;
- Forma;
- Consistência (duro ou mole);
- Presença de nódulos.

#### LEMBRE-SE:

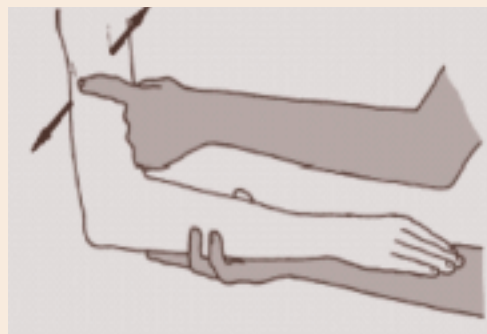
Quando o paciente queixa-se de dor, dormência, formigamento, etc., solicite ao paciente localizar a área, para que você possa palpar os nervos ali existentes, além dos nervos palpados rotineiramente.

#### Teste de força muscular

- Explicar ao paciente o exame que vai ser realizado;
- Avaliador de frente para o paciente;
- Paciente com braço ou perna a ser examinado relaxado e posicionado de acordo com a descrição específica de cada movimento;
- Demonstrar o movimento a ser realizado;
- O avaliador deve posicionar sua mão de forma a conseguir palpar a musculatura a ser testada (vide figuras específicas para cada teste - pág. 186);
- Pedir ao paciente para fazer o movimento e mantê-lo;
- Se o paciente realiza o movimento com amplitude total (de acordo com o padrão normal desse paciente) o avaliador deve aplicar a resistência em sentido contrário ao movimento realizado (vide figuras específicas para cada teste - pág. 186). Manter a resistência por 5 segundos (contar até cinco);
- Se o paciente não realiza o movimento com amplitude total o avaliador não deve aplicar qualquer resistência;
- Registrar o resultado;

**Palpação Nervo Radial**

- Cotovelo fletido (dobrado) com o antebraço apoiado na mão do examinador.
- Local de palpação: ao nível do braço, dois dedos atrás da inserção do deltóide (vide figura).

**Palpação Nervo Radial-cutâneo**

- Punho ligeiramente fletido (dobrado) com a mão do paciente apoiada na mão do examinador.
- Local da palpação: ao nível do punho, próximo ao estilóide radial, na direção do centro da tabaqueira anatômica (vide figura).

**Nervo Radial – teste de força muscular****Movimento: Extensão do Punho**

- Apoiar o antebraço com uma das mãos.

Solicitar ao paciente estender (levantar) o punho o máximo possível.

- O avaliador aplica resistência sobre o dorso da mão, no sentido contrário ao movimento feito pelo paciente (como mostra o desenho).
- Graduar a força muscular (F=Forte D=Diminuída P=Paralisado).

Obs.: A resistência só deve ser colocada quando o paciente realiza o movimento solicitado de forma completa.



### Palpação do nervo ulnar

- Cotovelo fletido (dobrado) com a mão do paciente apoiada no braço do avaliador.
- Local: ao nível do cotovelo na goteira epitrocleana (entre os dois ossinhos) (vide figura).



### Nervo ulnar – teste de força muscular

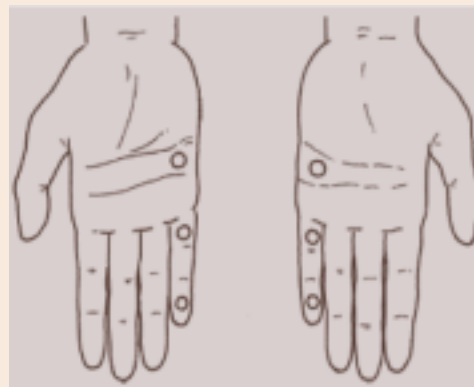
#### Movimento: Abdução do 5º Dedo

- Palma da mão do paciente apoiada sobre a mão do avaliador;
- Solicitar ao paciente que abra (afaste) o 5º dedo o máximo possível;
- O avaliador aplica resistência na falange proximal do 5º dedo, no sentido contrário ao movimento feito pelo paciente (vide desenho);
- Graduar a força muscular (F=Forte D=Diminuída P=Paralisado).

Obs.: A resistência só deve ser colocada quando o paciente realiza o movimento solicitado de forma completa.



### Teste de sensibilidade – nervo ulnar



## Nervo mediano: teste de força muscular

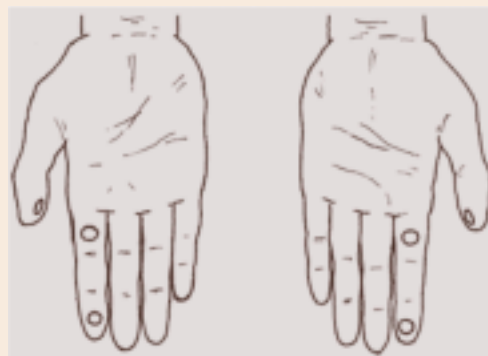
### Abdução do polegar

- Dorso da mão do paciente apoiada sobre a mão do avaliador;
- Solicitar ao paciente que levante o polegar mantendo-o elevado na direção do 3º dedo;
- O avaliador aplica resistência na falange proximal do polegar, no sentido para frente e para baixo (vide desenho);
- Graduar a força muscular (F=Forte D=Diminuída P=Paralisado).

Obs.: A resistência só deve ser colocada quando o paciente realiza o movimento solicitado de forma completa.



### Teste de sensibilidade – nervo mediano



#### 4.4.2.4 Membros inferiores

**Anamnese/Inspeção:** Perguntar se a pessoa sente dor, dormência, perda de força, inchaço ou outros sintomas. Verificar se há edema, ressecamento, fissuras, calosidades, úlceras, reabsorções, atrofia e cicatrizes. Observar a marcha (modo de andar), que pode apresentar características de comprometimento neural (pé caído).



### Testes de força muscular dos membros inferiores

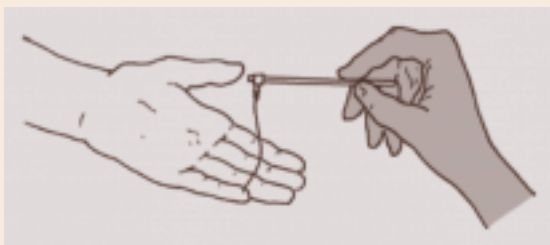
O objetivo é verificar se há comprometimento funcional, ou seja, diminuição ou perda de força dos músculos inervados pelos nervos que passam pelas pernas-fibular comum e tibial posterior.

#### Teste de força muscular do extensor próprio do hálux (dedão do pé)

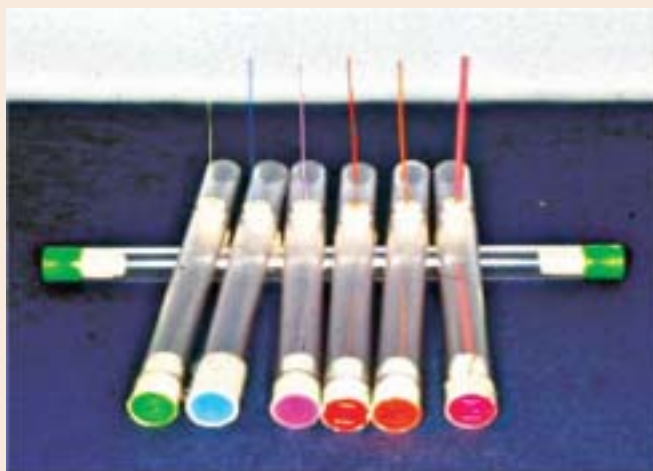
- Peça ao paciente que levante o hálux, o máximo possível;
- Aplique resistência na falange proximal, no sentido contrário ao movimento feito pelo paciente;
- Verifique se a força está normal, diminuída ou ausente.

#### Técnica de avaliação da sensibilidade com estesiômetro

- Antes de iniciar o teste, retire os monofilamentos do tubo e encaixe-os cuidadosamente no furo lateral do cabo. Disponha-os em ordem crescente do mais fino para o mais grosso;
- Segure o cabo do instrumento de modo que o filamento de nylon fique perpendicular à superfície da pele, a uma distância de aproximadamente dois cm. A pressão na pele deve ser feita até obter a curvatura do filamento sem permitir que o mesmo deslize sobre a pele (figura);
- O teste começa com o monofilamento mais fino - 0,05g (verde). Se o paciente não sente o monofilamento, utilize o 0,2g (azul) e assim sucessivamente;
- Aplique os filamentos de 0,05g (verde) e 0,2 (azul) com três toques seguidos sobre a pele testada; nos demais monofilamentos, teste somente com um toque;
- Repita o teste, em caso de dúvida;
- Aplique o teste nos pontos específicos correspondentes aos nervos da mão e do pé.







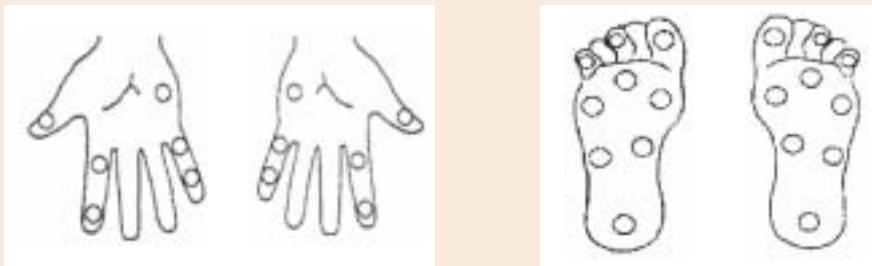
Conjunto de monofilamentos de Semmes-Weinstein

Uso do monofilamento na avaliação da sensibilidade.

Legenda	Cada filamento corresponde a um nível funcional representado por uma cor.	
Verde	●	0,05g - sensibilidade normal na mão e no pé
Azul	●	0,2g - sensibilidade diminuída na mão e normal no pé Dificuldade para discriminar textura (tato leve)
Violeta	●	2,0g - sensibilidade protetora diminuída na mão Incapacidade de discriminar textura Dificuldade para discriminar formas e temperatura
Vermelho (fechado)	●	4,0g - perda da sensibilidade protetora da mão e às vezes no pé Perda da discriminação de textura Incapacidade de discriminar formas e temperatura
Vermelho (marcar com x)	⊗	10g - perda da sensibilidade protetora no pé Perda da discriminação de textura Incapacidade de discriminar formas e temperatura
Vermelho (circular)	○	300g - permanece apenas a sensação de pressão profunda na mão e no pé
Preto	●	sem resposta. Perda da sensação de pressão profunda na mão e no pé

### Avaliação do Grau de Incapacidade

Deve ser realizada obrigatoriamente no momento do diagnóstico e na alta, e também a cada seis meses no tratamento MB. Esse procedimento é fundamental para o planejamento de ações de prevenção de incapacidades e para a obtenção de indicadores epidemiológicos. Esses indicadores possibilitam a análise da efetividade das ações de detecção precoce de casos, e a qualidade da assistência prestada durante o tratamento, podendo indicar a existência de casos não diagnosticados na população.



#### Atenção:

Considera-se grau zero de incapacidade a presença de resposta positiva aos filamentos 0,05 g (cor verde), 0,2 g (cor azul) e 2,0 g (cor violeta).

Considera-se grau um de incapacidade ausência de resposta aos filamentos iguais ou mais pesados que 2,0 g (Violeta).

### Classificação do Grau de Incapacidade

Grau	Características
Zero	Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à hanseníase.
Um	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos. Diminuição ou perda da sensibilidade nas mãos e /ou pés (não sente 2g ou toque da caneta).
Dois	Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquíase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m. Mãos: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; mão caída. Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo.

#### 4.4.3 Diagnóstico Diferencial

A hanseníase pode ser confundida com outras doenças dermatológicas ou neurológicas, que apresentam sinais e sintomas semelhantes aos seus. Portanto, deve ser feito diagnóstico diferencial em relação a essas doenças.

As principais doenças dermatológicas são:

- **Eczemátide** (Pitiríase alba, dartro volante): uma hipomelanose muito comum, sendo uma área esbranquiçada (alba) com descamação (pitiríase), localizadas na face, tronco e membros superiores. A sensibilidade das manchas está preservada.
- **Pitiríase Versicolor** (“pano branco”): micose causada por fungo que parasita a camada córnea da epiderme, produzindo manchas hipocrômicas, hiperocrômicas ou eritematosas, com sensibilidade sempre normal. Localiza-se preferencialmente em tronco, braços, pescoço, face e coxas.
- **Vitiligo**: caracteriza-se clinicamente por mácula acrômica, microscopicamente pela ausência completa de melanócitos e sistematicamente por freqüente associação com determinadas doenças clínicas, como distúrbios da tireóide. Manchas acrômicas são excepcionais em hanseníase.
- **Dermatofitoses** (*Tinea corporis*): é causada por fungos e possui uma tendência a cura central e progressão pelas bordas; as lesões tendem a confluir formando placas extensas. Geralmente há história clínica de ferimentos, cicatrizes superficiais e prurido (coceira) nas lesões. A sensibilidade está normal.
- **Doenças neurológicas**: as principais são a síndrome do túnel do carpo; meralgia parestésica; neuropatia alcoólica, neuropatia diabética e lesões por esforços repetitivos (LER/DORT).

A confirmação do diagnóstico deve ser realizada por um médico.

Os casos com comprometimento neural sem lesão cutânea (suspeita de hanseníase neural pura) e os que apresentam área(s) com alteração sensitiva e/ou autonômica sem lesão cutânea evidente deverão ser encaminhados à unidade de referência (atenção secundária) para confirmação diagnóstica; no entanto a Atenção Básica deve manter-se acompanhando este paciente.

### Classificação Operacional do Caso de Hanseníase

Visando o tratamento com o esquema PQT/OMS (poliquimioterapia), a classificação operacional do caso de hanseníase é baseada no número de lesões cutâneas de acordo com os seguintes critérios:

- Paucibacilar (PB) – casos com até cinco lesões de pele;
- Multibacilar (MB) – casos com mais de cinco lesões de pele.

A baciloscopia de pele (esfregaço dérmico), quando disponível, deve ser utilizada como exame complementar para a classificação dos casos em PB ou MB.

A baciloscopia positiva classifica o caso como MB, independentemente do número de lesões.

- resultado negativo da baciloscopia não exclui o diagnóstico de hanseníase.

## Tratamento

### POLIQUIMIOTERAPIA - PQT/OMS

É constituída por rifampicina, dapsona e clofazimina acondicionados em quatro (quatro) tipos de cartelas, com a composição de acordo com a classificação operacional de cada caso: Paucibacilar Adulto, Paucibacilar Infantil, Multibacilar Adulto e Multibacilar Infantil.

A equipe da Unidade Básica de Saúde deve realizar o tratamento para hanseníase como parte de sua rotina, seguindo esquema terapêutico padronizado de acordo com a classificação operacional.

Seu tratamento é ambulatorial e utiliza os seguintes esquemas terapêuticos padronizados:

#### a) Apresentação:

	<b>Cartela PB</b>	<b>Cartela MB</b>
Adulto	Rifampicina (RFM): duas cápsulas de 300 mg	Rifampicina (RFM): duas cápsulas de 300 mg
	Dapsona (DDS): 28 comprimidos de 100 mg	Dapsona (DDS): 28 comprimidos de 100 mg
		Clofazimina (CFZ): três cápsulas de 100 mg e 27 cápsulas de 50 mg
Criança	Rifampicina (RFM): uma cápsula de 150 mg e uma cápsula de 300mg	Rifampicina (RFM): uma cápsula de 150 mg e um cápsula de 300 mg
	Dapsona (DDS): 28 comprimidos de 50 mg	Dapsona (DDS): 28 comprimidos de 50 mg
		Clofazimina (CFZ): 16 cápsulas de 50 mg

#### b) Esquemas terapêuticos:

##### **Paucibacilar:** seis cartelas

Adulto	Rifampicina (RFM): uma dose mensal de 600 mg (duas cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): uma dose mensal de 100 mg supervisionada e uma dose diária de 100 mg auto-administrada.
Criança	Rifampicina (RFM): uma dose mensal de 450 mg (uma cápsula de 150 mg e um cápsula de 300 mg) com administração supervisionada.
	Dapsona (DDS): uma dose mensal de 50 mg supervisionada e uma dose diária de 50 mg auto-administrada.

**Multibacilar: 12 cartelas**

Adulto	Rifampicina (RFM): uma dose mensal de 600 mg (duas cápsulas de 300 mg) com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): uma dose mensal de 100 mg supervisionada e uma dose diária de 100 mg auto-administrada
	Clofazimina (CFZ): uma dose mensal de 300 mg (três cápsulas de 100 mg) com administração supervisionada e uma dose diária de 50 mg auto-administrada
Criança	Rifampicina (RFM): uma dose mensal de 450 mg (um cápsula de 150 mg e um cápsula de 300 mg) com administração supervisionada
	Dapsona (DDS): uma dose mensal de 50 mg supervisionada e uma dose diária de 50 mg auto-administrada
	Clofazimina (CFZ): uma dose mensal de 150 mg (três cápsulas de 50 mg) com administração supervisionada e uma dose de 50 mg auto-administrada em dias alternados

**Observação:** Em crianças com peso menor que 30 kg, ajustar a dose de acordo com o peso:

Dose Mensal:	Dose Diária:
Rifampicina (RFM) – 10 a 20 mg/kg	—
Dapsona (DDS) – 1,5 mg/kg	Dapsona (DDS) – 1,5 mg/kg
Clofazimina (CFZ) – 5 mg/kg	Clofazimina (CFZ) – 1 mg/kg

**4.4.4 Seguimento de Casos**

Os pacientes devem ser agendados de rotina a cada 28 dias para receberem, além das orientações e avaliações, a administração da dose supervisionada e nova cartela com os medicamentos para doses auto-administradas no domicílio. Orientar o paciente sobre a importância do exame dos contatos; convocá-los, agendá-los e proceder conforme descrito no item investigação de contatos intra-domiciliares.

Os procedimentos devem ser registrados em prontuários e formulários específicos, conforme descrito no item “Registro” (Ficha III, pág. 190).

No ato do comparecimento à unidade de saúde para receber a medicação específica preconizada, supervisionada, o paciente deve ser submetido à revisão sistemática por médico e ou enfermeiro responsáveis pelo monitoramento clínico e terapêutico, objetivando identificação de estados reacionais, efeitos colaterais ou adversos aos medicamentos em uso e surgimento de dano neural.

Orientações sobre técnicas de auto-cuidados deverão fazer parte da rotina de atendimento aos pacientes e suas famílias. Revisar mensalmente a realização destas técnicas para evitar a piora das conseqüências da lesão neurológica. A consulta médica deverá ser realizada sempre que necessário, no mínimo, a cada trimestre e em casos de intercorrências.

Os pacientes que não comparecerem a dose supervisionada por mais de 30 dias deverão ser visitados em seus domicílios, para pesquisar e intervir nas possíveis causas de falta, orientá-los e conseqüentemente evitar a situação de abandono.

Pessoas com hanseníase que apresentem outras doenças associadas (AIDS, tuberculose, nefropatias, hepatopatias e/ou endocrinopatias) deverão ser encaminhadas às unidades de saúde de maior complexidade para avaliação.

Os pacientes deverão ser orientados a comparecer ao serviço de saúde em casos de febre, mal estar, dores no trajeto dos nervos e ou alguma intercorrência clínica.

A gravidez e o aleitamento não contra-indicam o tratamento PQT.

Os casos suspeitos de efeitos adversos às drogas da PQT devem ter seu esquema terapêutico suspenso temporariamente, com imediato encaminhamento para a avaliação em unidades de saúde da média e alta complexidade. Os principais efeitos adversos às drogas específicas da PQT são: anemia hemolítica, hepatite medicamentosa, metahemoglobinemia, agranulocitose, síndrome pseudogripal, síndrome da dapsona, eritrodermia, dermatite esfoliativa e plaquetopenia.

#### 4.4.5 Critérios de Alta Por Cura

O encerramento da poliquimioterapia deve ser estabelecido de acordo com os critérios de regularidade ao tratamento: número de doses e tempo de tratamento.

Os casos paucibacilares terão concluído o tratamento com 06 (seis) doses supervisionadas (seis cartelas PQT/OMS – PB), em até 09 (nove) meses. Ao final da 6ª cartela, os pacientes deverão retornar para exame dermatoneurológico, avaliação do grau de incapacidade e alta por cura, quando serão retirados do registro de casos em curso de tratamento.

Os casos multibacilares terão concluído o tratamento com 12 (doze) doses supervisionadas (12 cartelas PQT/OMS – MB), em até 18 (dezoito) meses. Ao final da 12ª cartela, os pacientes deverão retornar para exame dermatoneurológico, avaliação do grau de incapacidade e alta por cura, quando serão retirados do registro de casos em curso de tratamento.

Os pacientes MB que não apresentarem melhora clínica ao final do tratamento preconizado de 12 doses (cartelas) deverão ser encaminhados para avaliação nas unidades de maior complexidade para verificar a necessidade de um segundo ciclo de tratamento com 12 doses (cartelas).

No caso de aparecimento de novas lesões de pele e/ou de dores nos trajetos dos nervos periféricos, ou piora de déficit sensitivo ou motor, os pacientes deverão ser orientados para retorno imediato à unidade de saúde.

A confirmação de alta por cura deve ser realizada por um médico.

#### 4.4.6 Reinício de Tratamento de Hanseníase

Os pacientes PB e MB que não concluíram o tratamento no período preconizado conforme esquema indicado, deverão reiniciar tratamento, sempre que possível aproveitando doses anteriores desde que os prazos para conclusão sejam cumpridos.

#### 4.4.7 Recidiva

Os casos de recidiva são raros e geralmente ocorrem no período superior a cinco anos após a cura. Todo caso suspeito de recidiva deverá ser encaminhado às unidades de média e alta complexidade para investigação e confirmação diagnóstica. Essas unidades poderão contra-referenciar os casos confirmados de recidiva para tratamento e acompanhamento na unidade básica.

#### 4.4.8 Estados Reacionais

Também conhecidos como reações hansênicas são manifestações agudas ocasionadas por alterações do sistema imunológico da pessoa atingida pela hanseníase, os quais se exteriorizam por meio de manifestações inflamatórias agudas e subagudas, que podem ocorrer antes, durante ou depois do tratamento com PQT/OMS, tanto nos casos PB como nos MB. Podem ser:

I . **Reação Tipo um ou Reação Reversa (RR) caracteriza-se por:**

- infiltração, alterações de cor e edema nas lesões antigas;
- surgimento de novas lesões dermatológicas (manchas ou placas);
- Comprometimento de nervos periféricos (neurite), com ou sem lesões cutâneas agudas.

II . **Reação Tipo dois ou Eritema Nodoso Hansênico (ENH) caracteriza-se por:**

- Apresentar nódulos subcutâneos dolorosos, acompanhados ou não de febre;
- Dores articulares e mal-estar generalizado;
- Irite ou iridociclite;

- Orquiepididimite;
- Mãos e pés reacionais;
- Glomerulonefrite;
- Comprometimento de nervos periféricos (neurite).

Essas ocorrências deverão ser consideradas como situações de urgência e encaminhadas às unidades de referência para tratamento nas primeiras 24 horas. Nas situações em que há dificuldade de encaminhamento imediato, os seguintes procedimentos deverão ser aplicados até a avaliação:

- Orientar repouso do membro afetado em caso de suspeita de neurite;
- Iniciar prednisona na dose de 1mg/kg peso/dia, devendo ser tomadas as seguintes precauções para a sua utilização: registrar o peso, a pressão arterial e a taxa de glicose e fazer tratamento para estrogiloidíase.

O acompanhamento dos casos com reação deverá ser realizado pelas unidades de referência. No documento de referência e contra-referência utilizado pelo município deverão constar as seguintes informações: data do início do tratamento, esquema terapêutico, número de doses administradas, tempo de tratamento.

#### 4.4.9 Prevenção de Incapacidades

A principal forma de prevenir a instalação de incapacidades físicas é o diagnóstico e tratamento precoces. A prevenção de deficiências (temporárias) e incapacidades (permanentes) não deve ser dissociada do tratamento PQT/OMS, necessitando ser desenvolvida durante o acompanhamento do caso e estar integrada às ações na rotina dos serviços.

A prevenção das incapacidades físicas é realizada por meio de técnicas simples e orientação do paciente para a prática regular de auto-cuidados.

O Sistema Único de Saúde deverá dispensar para os pacientes os seguintes insumos: colírio para reposição de lágrima, soro fisiológico para ressecamento do nariz, óleo com ácidos graxos essenciais e creme com uréia a 10% para lubrificar e hidratar a pele.

#### 4.4.10 Auto-Cuidado

É um conjunto de procedimentos que o próprio paciente, devidamente orientado, deverá realizar regularmente no seu domicílio.



## a) OLHOS

Perguntas	Explicação	O que fazer
Sente alguma coisa nos olhos? Sente como estivesse com areia nos olhos? À noite? Durante o dia? Sente a visão embaçada de repente? Tem piscado mais que o normal? Ou não pisca? Os olhos estão ressecados? As pálpebras estão pesadas?	Pode ser reação da doença que atingiu o olho ou um nervo que está sendo afetado Pode ter outras causas além da hanseníase.	Orientar que o paciente examine, observe se há ciscos, limpe cuidadosamente com soro fisiológico para umedecer os olhos e procure atendimento médico. Oriente exercícios de abrir e fechar as pálpebras (olhos), com força.

## b) NARIZ

Perguntas	Explicação	O que fazer
Sente alguma coisa no nariz? O nariz tem ficado entupido com frequência? Tem aparecido “cascas” no nariz? Tem sangrado de repente? Tem sentido um cheiro ruim?	O “osso do nariz” foi atingido pela doença Nesses casos a formação de úlceras e perfuração deve ser prevenida.	Orientar que o paciente examine e observe dentro do nariz, limpe com soro fisiológico, inspirando e expirando o soro, não tire casquinha, pois pode provocar ferida ou aumento da lesão.

## c) MÃOS E BRAÇOS

	Perguntas	Explicação	O que fazer
Mãos e Braços	Sente dor, formigamento, choque nas mãos? Braços? Cotovelos? As mãos estão inchadas? Os objetos estão caindo da mão?	Sinal de nervo afetado A dor, o formigamento, o choque e a dormência são por causa da inflamação do nervo.	Orientar: Repouso do braço afetado; evitar movimentos repetidos; evitar carregar coisas pesadas e procurar o serviço de saúde.

## d) MÃOS

Perguntas	Explicação	O que fazer
Compare os lados das mãos. Você abre a mão esquerda igual à direita? Uma das mãos está mais seca que a outra? Sente a mão cansada? É difícil abrir ou esticar os dedos? Você sentia isso antes, mas está piorando?	O nervo foi atingido e por isso a pele está seca e a mão fraca (ou sem força) o paciente não sente dor quando se machuca.	<p>Oriente hidratar e lubrificar; massagear, indo da palma das mãos até a ponta dos dedos, devagar, para não provocar ferimentos.</p> <p>Oriente os tipos de óleos que o paciente pode usar, para diminuir o ressecamento.</p> <p>Como fazer exercícios para as mãos, eles são para os músculos fracos das mãos e devem ser feitos lentamente, para não causar ou provocar dor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Abra todos os dedos e depois junte os devagar;</li> <li>-Estique a mão e levante os dedos;</li> <li>-Movimente os dedos (como se estivesse contando).</li> </ul>

## e) PÉS

Perguntas	Explicação	O que fazer
Sente dor e câimbras na perna? Sente fraqueza no pé? Sente dormência na planta do pé? Formigamento? Choque? Perde a sandália e não sente? Dá topada com o dedão? Tem feridas? Calos? Bolhas? A pele está ressecada?	O nervo foi atingido e por isso a pele está seca e o pé fraco (ou sem força) o paciente não sente dor quando se machuca.	<p>Oriente: Repouso; não andar muito, só o necessário; andar calçado e ir a unidade de saúde; o uso de sapatos adequados e ter com os pés os mesmos cuidados que tem com as mãos, para prevenir feridas.</p> <p>Como fazer exercícios para os pés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sente-se com as duas pernas penduradas;</li> <li>-Abaixe o peito do pé;</li> <li>-Levante o peito do pé;</li> <li>-Estando em pé, a uma distância de meio metro da parede, coloque as mãos na parede;</li> <li>-Procurando não dobrar os joelhos e sem levantar os pés do chão, procure inclinar-se várias vezes em direção à parede.</li> </ul>

## f) CUIDADO COM OS FERIMENTOS

Perguntas	Explicação	O que fazer
Como foi que aconteceu esse machucado? Como aconteceu esse calo? Como você queimou ou se cortou?	O paciente perdeu a sensação de calor e dor na área afetada, por isso não sente como e quando foi que se queimou ou se cortou.	Oriente o paciente a descobrir a causa do ferimento e se proteger; imobilizar os dedos machucados; não andar descalço; usar sapatos confortáveis, de preferência costurados; usar meias grossas ou duas meias macias sem remendos; examinar os sapatos todos os dias, principalmente a parte interna, para verificar se existem saliências ou pregas que possam causar ferimentos; repouso em casa.

## g) CONDUTAS DIRECIONADAS AO AUTO-CUIDADO

Grau	Avaliação dos olhos	Medidas
zero	Nenhum problema com os olhos.	Cuidado com os olhos. Observação diária dos olhos.
um	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos.	Auto-inspeção diária. Auto-avaliação da acuidade visual. Piscar com frequência. Usar colírio (lubrificação).
dois	Lagofalmo e/ou ectrópio; triquíase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1.	Auto-inspeção diária. Auto-avaliação da acuidade visual. Exercícios. Proteção diurna e noturna. Lubrificação diurna e noturna. Encaminhamento do paciente para centro de referência.

Grau	Avaliação das Mãos	Medidas
zero	Ausência de incapacidade funcional. Sensibilidade protetora presente em toda a superfície palmar: o paciente pode sentir o toque leve com a caneta esferográfica.	Cuidados com a pele. Observação diária das mãos.

(continua)

um	Perda da sensibilidade protetora na superfície palmar: o paciente não sente o toque do monofilamento violeta ou o toque leve com a caneta esfereográfica.	<p>Informar sobre as atividades de vida diária.</p> <p>Auto-inspeção diária.</p> <p>Hidratação e lubrificação no caso de ressecamento.</p> <p>Exercícios.</p> <p>Proteção das áreas com falta de sensibilidade protetora.</p> <p>Encaminhamento do paciente para centros de referência.</p>
dois	Perda da sensibilidade protetora na superfície palmar com outras complicações, tais como: úlceras tróficas e/ou lesões traumáticas. Garras, mão caída. Reabsorção.	<p>Observação diária e autocuidados. Cuidados com as mãos.</p> <p>Hidratação e lubrificação diárias. Cuidados com a pele.</p> <p>Exercícios para manter as articulações móveis e melhorar a força muscular. Encaminhamento do paciente para centros de referência.</p>

<b>Grau</b>	<b>Avaliação dos pés</b>	<b>Medidas</b>
zero	Ausência de incapacidade funcional. Sensibilidade protetora presente em toda a superfície plantar: o paciente pode sentir o toque leve com a caneta esfereográfica.	Cuidados com a pele. Observação diária dos pés.
um	Perda da sensibilidade protetora na superfície plantar: opaco não sente o toque do monofilamento violeta ou o toque leve com a caneta esfereográfica.	<p>Observação diária e autocuidados. Cuidados com o modo de andar. Uso de dois pares de meia. Hidratação e lubrificação diárias. Cuidados com a pele. Exercícios para manter as articulações móveis e melhorar a força muscular.</p> <p>Encaminhamento do paciente para centros de referência, se necessário.</p>
dois	Perda da sensibilidade protetora na superfície plantar com outras complicações, tais como: úlceras tróficas e/ou lesões traumáticas. Garras. Pé caído. Reabsorção. Contratura do tornozelo.	<p>Observação diária e autocuidados. Cuidados com o modo de andar. Uso de dois pares de meia. Hidratação e lubrificação diárias. Cuidados com a pele. Exercícios para manter as articulações móveis e melhorar a força muscular.</p> <p>Encaminhamento do paciente para centros de referência.</p>

#### 4.4.1 Aspectos Epidemiológicos

##### a) Vigilância Epidemiológica

Deve ser organizada em todos os níveis e propiciar o acompanhamento rotineiro das principais ações estratégicas para a eliminação da hanseníase enquanto problema de saúde pública e sua sustentabilidade.

A vigilância epidemiológica da hanseníase no Brasil atualmente utiliza essencialmente o sistema universal e passivo, baseado na notificação dos casos confirmados. Entretanto, é necessário todo empenho e adoção da vigilância de casos comunicantes.

##### b) Definição de Caso

Quando uma pessoa apresenta um ou mais dos seguintes sinais cardinais e que necessita de tratamento poliquimioterápico:

- Lesão(ões) e/ou área(s) da pele com diminuição ou perda de sensibilidade;
- Acometimento de nervo(s) periférico(s) com espessamento associado a alterações sensitivas e/ou motoras e/ou autonômicas;
- Baciloscopia positiva de esfregaço dérmico.

##### c) Descoberta de Caso

É feita por meio da detecção ativa (investigação epidemiológica de contatos, inquéritos e campanhas) e passiva (demanda espontânea e encaminhamento). Caso novo é um caso de hanseníase que não recebeu qualquer tratamento específico. A Unidade Básica de Saúde deve realizar o tratamento para hanseníase como parte de sua rotina, seguindo esquema terapêutico padronizado de acordo com a classificação operacional.

##### d) Notificação

A Hanseníase é uma doença de notificação compulsória em todo Território Nacional e de investigação obrigatória. Cada caso diagnosticado deve ser notificado na semana epidemiológica de ocorrência do diagnóstico, utilizando-se a ficha de notificação e investigação do Sistema Nacional de Agravos de Notificação/SINAN (Ficha 3, pág. 179). Esta é enviada em papel ou meio magnético ao órgão de vigilância epidemiológica hierarquicamente superior, permanecendo uma cópia no prontuário. As fichas de notificação dos casos devem ser preenchidas por profissionais das unidades de saúde onde o paciente tenha sido diagnosticado.

A notificação de casos de recidiva deverá ser realizada pelo serviço de referência que procedeu à confirmação diagnóstica.

### e) Acompanhamento dos Casos

Por ser uma doença infecciosa crônica, os casos notificados demandam a atualização das informações do acompanhamento, na UBS por meio do preenchimento do Boletim de Acompanhamento de Casos/SINAN. Esse deve ser encaminhado ao final de cada mês ao nível hierárquico superior, contendo as informações sobre: data do último comparecimento, tipo de alta, data da alta, avaliação do grau incapacidade na alta, número de contatos examinados, situação administrativa e o número de doses de PQT/OMS administradas. As alterações dos casos no SINAN só poderão ser feitas no primeiro nível informatizado.

### f) Tipos de desenlace possíveis no momento da avaliação do resultado do tratamento

- **Cura:** paciente com avaliação médica, após 6 doses tomadas em até 9 meses para os pacientes PB ou 12 doses tomadas em até 18 meses para os MB.
- **Completo tratamento:** paciente com 6 doses tomadas em 9 meses para PB ou 12 doses em 18 meses para MB, sem avaliação clínica.
- **Óbito.**
- **Transferência:** saída do paciente da esfera de responsabilidade da base geográfica que definiu a coorte.
- **Em tratamento:** paciente que, por irregularidade, reiniciou o esquema terapêutico e está ainda em tratamento no momento da avaliação da coorte.
- **Abandono:** paciente que não completou o número de doses no prazo previsto, e que não compareceu ao serviço de saúde nos últimos 12 meses.

OBS: casos que retornam ao mesmo ou a outro serviço de saúde após abandono do tratamento devem ser notificados como *outros reingressos*.

### g) Investigação Epidemiológica De Contato

Tem por finalidade a descoberta de casos entre os contatos intradomiciliares.

Para fins operacionais considera-se contato intradomiciliar toda e qualquer pessoa que resida ou tenha residido com o doente de hanseníase nos últimos cinco anos.

A investigação consiste no exame dermatoneurológico de todos os contatos intradomiciliares dos casos detectados. Deverá ser feita a orientação quanto ao período de incubação, transmissão, sinais e sintomas precoces da hanseníase. Deve-se ter especial atenção na investigação dos contatos de menores de 15 anos, já que esta situação de adoecimento mostra que há transmissão recente e ativa que deve ser controlada.

Após a avaliação, se o contato for considerado indene (não-doente), avaliar cicatriz vacinal de BCG e seguir a recomendação às novas condutas preconizadas, que não mais deve fazer aprazamento do contato para a segunda dose.

Avaliação da cicatriz vacinal de BCG em contato intradomiciliar	Orientação
Sem cicatriz de BCG	Prescrever uma dose de BCG ID
Com uma cicatriz de BCG	Prescrever uma dose de BCG ID
Com duas cicatrizes de BCG	Não prescrever nenhuma dose de BCG

Também é importante considerar a situação de risco dos contatos para a exposição ao HIV. Para pessoas HIV positivas ou com AIDS devem ser seguidas as recomendações específicas para imunização com agentes biológicos vivos ou atenuados (disponível em [www.aids.gov.br/final/biblioteca/Imunizacao/Imuniza.htm](http://www.aids.gov.br/final/biblioteca/Imunizacao/Imuniza.htm)).

#### 4.4.12 Organização do Serviço

##### a) Acolhimento

É na recepção do usuário do serviço de saúde que se dá o acolhimento, mediante o diálogo e o respeito. É o que vai orientá-lo no trânsito pelos módulos de atenção. Esse aspecto deve ser considerado e toda atenção deve ser dada na capacitação dos profissionais responsáveis por essa atribuição, nos diferentes setores da unidade de saúde, de modo a estimular a entrada e a adesão do portador de hanseníase, ao acompanhamento do seu tratamento e vigilância epidemiológica.

Pessoas com sinais e sintomas compatíveis com hanseníase devem ser estimuladas a procurar a unidade de saúde mais próxima de sua casa. O primeiro atendimento é fundamental para estabelecer uma relação de confiança e respeito entre usuário e profissional.

A abordagem deve estimular a troca de idéias acerca da doença, crenças e pré-conceitos; forma de contágio, cura e importância do envolvimento da família em um possível tratamento, incluindo o exame de contatos. É importante ressaltar que, em nenhum momento – suspeição, diagnóstico, tratamento - a pessoa deve sofrer qualquer tipo de restrição em relação às atividades da vida diária, desempenhadas com a família, no trabalho, escola e lazer.

##### b) Prontuário

Individualizado para cada paciente, utilizado em todos os atendimentos na unidade de saúde, deverá ser acrescido de anexos constituídos por impressos específicos, como cópia da ficha de notificação, ficha de avaliação do grau de incapacidades e informações evolutivas sobre o acompanhamento do caso.

O arquivamento e disposição de guarda dos prontuários dos casos de hanseníase em registro nas unidades básicas devem obedecer aos processos administrativos internos de organização institucional.

**c) Acompanhamento e Agendamento/Aprazamento**

O paciente de hanseníase deverá ser agendado para a tomada da dose supervisionada a cada 28 dias. Deverá ser utilizado o cartão de agendamento, para uso do paciente, onde se deve registrar a data de retorno à unidade de saúde e o controle da adesão ao tratamento. Para controle da unidade de saúde deve-se utilizar a ficha de aprazamento.

No ato do comparecimento à unidade de saúde para receber a medicação específica preconizada, de modo supervisionado, o paciente deve ser submetido à revisão sistemática por médico e enfermeiro responsáveis pelo monitoramento clínico e terapêutico, objetivando identificação de estados reacionais, efeitos colaterais ou adversos aos medicamentos em uso e surgimento de dano neural.

**d) Fluxo de Informação**

Deverá ser construído segundo a lógica do envio sistemático mensal dos dados e atualização permanente do sistema de informações, desde o nível municipal até a esfera federal. Todos os casos novos detectados deverão ser notificados na Ficha de Notificação/Investigação (Ficha 3, pág. 179) que deve ser enviada semanalmente à Secretaria Municipal de Saúde. No acompanhamento mensal dos casos em tratamento, deve ser enviado o Boletim de Acompanhamento (Ficha III, pág. 190).

**e) Programação de Medicamentos e Insumos**

A estimativa de medicamentos PQT/OMS é de responsabilidade da unidade básica de saúde, a fim de garantir o tratamento completo de todos os pacientes. Deverá ser estimado a partir da detecção de novos casos conforme matriz programática específica.

Para o desenvolvimento das ações, pelos profissionais, é importante que seja disponibilizado pelo município os seguinte materiais: algodão, tubo de ensaio, lamparina, alfinete, fio dental, lanterna de olho e o conjunto de monofilamentos de náilon de Semmes – Weinstein.

**f) Referência e Contra-Referência**

Na presença de intercorrências clínicas, reações adversas ao tratamento, estados reacionais e dúvida no diagnóstico, o caso deverá ser encaminhado ao serviço de referência, conforme o sistema de referência e de contra-referência estabelecido pelo município.

O encaminhamento do paciente deverá ser realizado com formulário de parecer em Serviço de Referência, acompanhado de todas as informações necessárias ao atendimento do paciente (formulário com resumo da história clínica, resultados de exames realizados, diagnóstico e evolução clínica), após agendamento prévio do atendimento



na unidade para a qual foi encaminhado. A contra-referência deverá sempre ser acompanhada das informações a respeito do atendimento prestado e das condutas e orientações para o seguimento do paciente no serviço de saúde de origem.

#### 4.4.13 Atribuições dos profissionais de Atenção básica/Saúde da Família no controle da hanseníase

##### a) Do Agente Comunitário de Saúde

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e encaminhar os casos suspeitos para a unidade de saúde;
- Acompanhar os usuários em tratamento e orientá-los: quanto à necessidade de sua conclusão no tempo preconizado e estar atento aos prováveis sinais e sintomas de reações e efeitos adversos da medicação (farmacovigilância);
- Orientar a realização de auto-cuidados, visando a prevenção de incapacidades;
- Realizar busca ativa de faltosos e daqueles que abandonaram o tratamento;
- Supervisionar o uso de medicamentos, quando indicado e conforme planejamento da equipe;
- Encaminhar contatos intradomiciliares para avaliação na unidade de saúde e estimulá-los a realizar o auto-exame, mesmo depois da avaliação;
- Fazer, no mínimo, uma visita domiciliar por mês ao usuário com hanseníase e sua família, estimulando auto-cuidados e auto-exame, de acordo com a programação da equipe, utilizando a ficha B-HAN do SIAB;
- Registrar na ficha A – cadastramento de famílias – os dados sobre as pessoas com hanseníase no campo específico a cada visita, de forma a mantê-la atualizada;
- Compartilhar com a equipe informações colhidas durante a visita domiciliar e participar da consolidação dos dados registrados, através do SSA2;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), relativas à importância do auto-exame; ao controle da hanseníase e combate ao estigma.

##### b) Do Agente de Controle de Endemias

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e encaminhar os casos suspeitos para a unidade de saúde;
- Encaminhar contatos intradomiciliares para avaliação na unidade de saúde e estimulá-los a realizar o auto-exame, mesmo depois da avaliação;

- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), relativas à importância do auto-exame; ao controle da hanseníase e combate ao estigma.

### c) Do Médico

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e avaliar os casos suspeitos encaminhados para a unidade de saúde;
- Realizar avaliação dermatoneurológica dos casos suspeitos;
- Diagnosticar precocemente as pessoas com hanseníase, conforme orientações contidas neste caderno;
- Solicitar exames complementares, quando necessário, orientando acerca de sua indicação e realização, especialmente o raspado dérmico para baciloscopia;
- Realizar tratamento imediato e adequado, de acordo com esquemas terapêuticos preconizados pelo Ministério da Saúde (PQT/OMS), contidos neste caderno;
- Avaliar e registrar o grau de incapacidade física em prontuários e formulários, no diagnóstico e acompanhamento, conforme periodicidade descrita neste caderno;
- Preencher completamente, de forma legível, a ficha individual de notificação para os casos confirmados de hanseníase;
- Orientar o paciente e a família para a realização de auto-cuidados e prescrever e/ou realizar técnicas simples de prevenção de incapacidades físicas;
- Encaminhar para unidade de referência os casos pertinentes, de acordo com as orientações deste caderno, através de ficha de referência e contra-referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento da família;
- Realizar exame dermatoneurológico em todos os contatos intradomiciliares dos casos novos, orientá-los sobre a hanseníase e importância do auto-exame; registrar em prontuários e fichas/boletins de acompanhamento e encaminhar para a vacinação com o BCG os contatos sem sinais da doença;
- Avaliar e registrar grau de incapacidade no momento da alta por cura aos casos de hanseníase conforme preconizado;
- Registrar, em prontuários do usuário e fichas próprias, o exame dermatoneurológico, bem como evoluções, avaliações de grau de incapacidade, administração de dose supervisionada e alta;
- Preencher e analisar mensalmente o Boletim de Acompanhamento de Casos de Hanseníase, referente à sua área de abrangência, objetivando a atualização dos dados e o planejamento e execução das intervenções necessárias para aprimorar a vigilância;

- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação e boletins de acompanhamento, conforme estratégia local;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à hanseníase da área de abrangência da unidade de saúde, nos devidos formulários;
- Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente com a equipe de saúde;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem e ACS para o acompanhamento dos casos em tratamento;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica, combate ao estigma, efeitos adversos de medicamentos/farmacovigilância e prevenção de incapacidades;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), relativas ao controle da hanseníase e combate ao estigma.

#### d) Do Enfermeiro

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e avaliar os casos suspeitos encaminhados para a unidade de saúde;
- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Preencher completamente, de forma legível, a ficha individual de notificação para os casos confirmados de hanseníase;
- Avaliar e registrar o grau de incapacidade física em prontuários e formulários, no diagnóstico e acompanhamento, na periodicidade descrita neste caderno;
- Orientar o paciente e a família para a realização de auto-cuidados;
- Orientar e/ou realizar técnicas simples de prevenção de incapacidades físicas;
- Realizar exame dermatoneurológico em todos os contatos intradomiciliares dos casos novos, orientá-los sobre a hanseníase e importância do auto-exame; registrar em prontuários e fichas/boletins de acompanhamento e realizar a vacinação com o BCG os contatos sem sinais da doença;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;

- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica, combate ao estigma, efeitos adversos de medicamentos/farmacovigilância e prevenção de incapacidades;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à hanseníase da área de abrangência da unidade de saúde, nos devidos formulários;
- Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente com a equipe de saúde;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação e boletins de acompanhamento, conforme estratégia local;
- Realizar ou demandar a realização de curativos aos auxiliares sob sua orientação e supervisão;
- Observar a tomada da dose supervisionada e orientar acerca de efeitos adversos dos medicamentos;
- Realizar a programação e pedidos de medicamentos e controlar o estoque em formulário específico e encaminhá-lo ao nível pertinente;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), importância do auto-exame e relativas ao controle da hanseníase e combate ao estigma.

**e) Do Auxiliar/ Técnico de Enfermagem**

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e encaminhar os casos suspeitos para a unidade de saúde;
- Observar a tomada da dose supervisionada e orientar acerca de efeitos adversos dos medicamentos, quando indicado e conforme planejamento da equipe;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Aprazar doses supervisionadas e organizar arquivos de aprazamento;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação e boletins de acompanhamento, conforme estratégia local;
- Realizar curativos sob a orientação e supervisão do enfermeiro;
- Realizar a vacina BCG nos contatos conforme prescrição;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância

epidemiológica, combate ao estigma, efeitos adversos de medicamentos/farmacovigilância e prevenção de incapacidades;

- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), importância do auto-exame, e relativas ao controle da hanseníase e combate ao estigma.

f) **Do Cirurgião Dentista, Técnico em Higiene Dental – THD e Auxiliar de Consultório Dentário – ACD**

- Identificar sinais e sintomas da hanseníase e encaminhar os casos suspeitos para a unidade de saúde;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização envolvendo a comunidade e equipamentos sociais (escolas, conselhos de saúde, associações de moradores, etc.), relativas à importância do auto-exame, ao controle da hanseníase e combate ao estigma;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica, combate ao estigma, efeitos adversos de medicamentos/farmacovigilância e prevenção de incapacidades;
- Realizar avaliação programática, e também quando demandada, de usuários com hanseníase, com o objetivo de estar atento para as infecções da boca, que são importante causa de predisposição para complicações e estados reacionais.

## 5 MALÁRIA

Doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, caracterizada por febre alta acompanhada de calafrios, suores e cefaléia, que ocorrem em padrões cíclicos, a depender da espécie do parasito infectante.

Possui uma fase sintomática inicial, caracterizada por mal-estar, cefaléia, cansaço, mialgia, náuseas e vômitos, que geralmente precede à clássica febre da malária. O ataque paroxístico inicia-se com calafrio que dura de 15 minutos até uma hora, sendo seguido por uma fase febril, com temperatura corpórea podendo atingir 41°C ou mais. Após um período de duas a seis horas, ocorre defervescência da febre e o paciente apresenta sudorese profusa e fraqueza intensa.

Após a fase inicial, a febre assume um caráter intermitente, dependente do tempo de duração dos ciclos eritrocíticos de cada espécie de plasmódio: 48 horas para *Plasmodium falciparum* (*P. falciparum*) e *Plasmodium vivax* (*P. vivax*) - e 72 horas para *Plasmodium malariae* (*P. malariae*).

De um modo geral, as formas brandas são causadas pelo *P. malariae* e *P. vivax* e as formas clínicas mais graves são causadas pelo *P. falciparum*, especialmente em adultos não imunes, crianças e gestantes, que podem apresentar manifestações mais graves da doença. O quadro clínico pode evoluir para formas clínicas de malária grave e complicada.

Reveste-se de importância epidemiológica, por sua gravidade clínica e elevado potencial de disseminação, em áreas com densidade vetorial que favoreça a transmissão. Concentrada na região Amazônica causa consideráveis perdas sociais e econômicas na população sob risco.

### 5.1 SINONÍMIA

Paludismo, impaludismo, febre palustre, febre intermitente, febre terçã benigna, febre terçã maligna, além de nomes populares, como maleita, sezão, tremedeira, batedeira ou febre.

### 5.2 AGENTE ETIOLÓGICO

No Brasil, três espécies de *Plasmodium* causam malária: *P. malariae*, *P. vivax* e *P. falciparum*. A malária por *Plasmodium ovale* (*P. ovale*) ocorre apenas no continente africano. Entretanto, ocasionalmente pode ser diagnosticado no Brasil casos importados, devendo ser tratado da mesma forma que a malária por *P. vivax*.

**Reservatório** - O homem é o único reservatório importante.

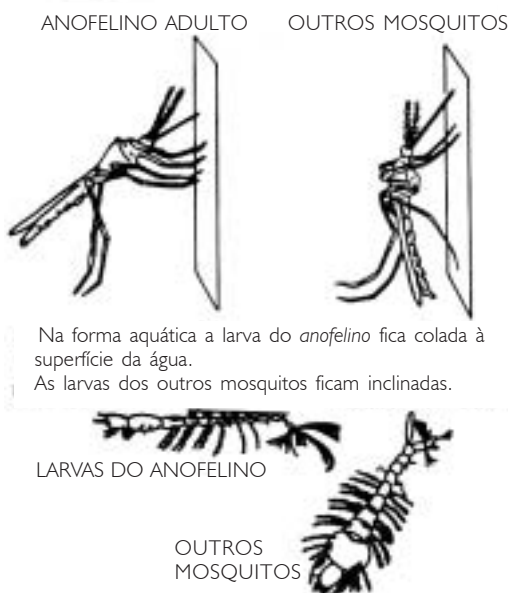
### 5.3 VETORES

Mosquito pertencente à ordem dos dípteros, família *Culicidae*, gênero *Anopheles*. Esse gênero compreende mais de 400 espécies. No Brasil, as principais espécies transmissoras da malária, tanto na zona rural quanto na zona urbana, são: *Anopheles darlingi*, *Anopheles aquasalis*, *Anopheles albitarsis*, *Anopheles cruzii* e *Anopheles bellator*. A espécie *Anopheles darlingi* é o principal vetor no Brasil, destacando-se na transmissão da doença pela distribuição geográfica, antropofilia e capacidade de ser infectado por diferentes espécies de plasmódios.

Popularmente, os vetores da malária são conhecidos por "carapanã", "muriçoca", "sovela", "mosquito-prego" e "bicuda".



*Anopheles* em posição de repouso.

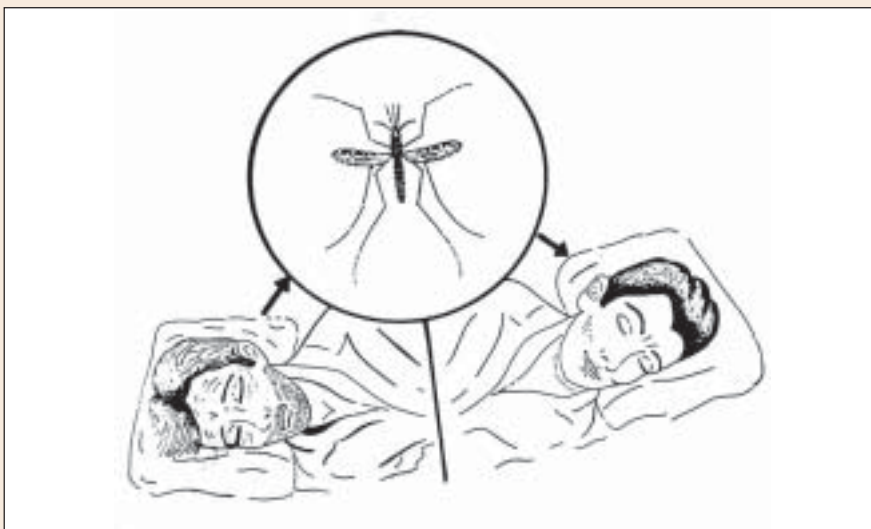


Na forma aquática a larva do *anofelino* fica colada à superfície da água.  
As larvas dos outros mosquitos ficam inclinadas.

Postura em repouso do *anofelino* adulto e aspecto geral das larvas do *anofelino* comparado a outros culicídeos.

## 5.4 MODO DE TRANSMISSÃO

Através da picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, infectada pelo *plasmodium*. Os esporozoítos, formas infectantes do parasito, são inoculados na pele do homem sadio por meio da saliva da fêmea do *Anopheles* infectada por *Plasmodium*. A fêmea é infectada ao sugar o sangue de uma pessoa com formas sexuadas do parasito (gametócitos), que se reproduzem no interior do hospedeiro invertebrado dando origem ao ciclo sexuado ou esporogônico, que dependendo da temperatura e da espécie do *Plasmodium* poder durar de 7 a 15 dias. O vetor tem hábitos alimentares nos horários crepusculares, entardecer e amanhecer; todavia, em algumas regiões da Amazônia, apresentam-se com hábitos noturnos, picando durante todas as horas da noite. Não há transmissão direta da doença de pessoa a pessoa. Raramente podem ocorrer transmissões, por meio de transfusão de sangue infectado, uso compartilhado de seringas e, mais raro ainda, por via congênita.



Forma de transmissão vetorial da malária.

## 5.5 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

O período de incubação da malária varia de acordo com a espécie de plasmódio. Para *P. falciparum*, de 8 a 12 dias; *P. vivax*, 13 a 17; e para *P. malariae*, 18 a 30 dias.



## 5.6 PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE

O mosquito é infectado ao sugar o sangue de uma pessoa com gametócitos circulantes. Os gametócitos surgem, na corrente sanguínea, em períodos que varia de poucas horas para o *P. vivax*, e de 7 a 12 dias para o *P. falciparum*. A pessoa pode ser fonte de infecção, para malária, causada por *P. falciparum*, por até 1 ano; *P. vivax*, até 3 anos; e *P. malariae*, por mais de 3 anos, desde que não seja adequadamente tratado.

Em populações expostas a transmissão por muitos anos, é possível a existência de portadores assintomáticos do *Plasmódium*, podendo também funcionar como fonte de infecção.

## 5.7 COMPLICAÇÕES

Adultos não imunes, bem como crianças e gestantes, podem apresentar manifestações mais graves da infecção, podendo ser fatal no caso de *P. falciparum* em cerca de 1% dos casos. É inquestionável hoje que o principal fator determinante das complicações na malária por *P. falciparum* principalmente de adultos não imunes, é o atraso de seu diagnóstico e a postergação da terapêutica específica. Infecções por *P. vivax* e *P. malariae* são geralmente benignas e os raros casos relatados de morte por essas espécies ocorreram em função de complicações peculiares como a ruptura espontânea do baço ou concomitância com outra entidade patológica de evolução fatal.

Qualquer doente que, em consequência da malária, esteja inapto a receber medicação oral, apresente algum grau de disfunção orgânica, ou tenha alta contagem da parasitemia, encontra-se sob risco de morrer por uma das complicações da doença. O aparecimento de hipertermia, forte cefaléia, sonolência, convulsões, anemia intensa, dispnéia, vômitos repetidos, insuficiência renal aguda, edema pulmonar agudo, hipoglicemia, disfunção hepática, hemoglobinúria (hemólise intravascular aguda maciça) hipotensão arterial, oligúria, icterícia, distúrbio da consciência e choque, constituem os sinais clínicos de alerta de malária grave. As formas graves estão relacionadas à parasitemia elevada, acima de 2% das hemácias parasitadas, podendo atingir até 30% dos eritrócitos.

## 5.8 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de certeza da infecção malárica só é possível pela demonstração do parasito, ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente.



Exame parasitológico para o diagnóstico da malária.

## 5.9 GOTA ESPESSA

É o método oficialmente utilizado no Brasil para o diagnóstico da malária. Mesmo após o avanço de técnicas para o diagnóstico da malária ocorrido nas últimas décadas, o exame da gota espessa de sangue continua sendo um método simples, eficaz, de baixo custo e de fácil realização. Sua técnica baseia-se na visualização do parasito através de microscopia ótica, após coloração com corante vital (azul de metileno e Giemsa), permitindo a diferenciação específica dos parasitos a partir da análise da sua morfologia, e pelos estágios de desenvolvimento do parasito encontrados no sangue periférico. A determinação da densidade parasitária, útil para a avaliação prognóstica, deve ser realizada em todo paciente com malária, especialmente nos portadores de *P. falciparum*.

## 5.10 ESFREGAÇO DELGADO

Estima-se, em teoria, que a gota espessa seja 30 vezes mais eficiente que o esfregaço delgado, na detecção da infecção malárica. Porém, apesar da baixa sensibilidade, o esfregaço delgado é o único método que permite, com facilidade e segurança, a diferenciação específica dos parasitos, a partir da análise da sua morfologia e das alterações provocadas no eritrócito infectado.

### 5.11 TESTES RÁPIDOS PARA DETECÇÃO DE COMPONENTES ANTIGÊNICOS DE PLASMÓDIO

Uma nova metodologia diagnóstica é hoje representada pelos testes imunocromatográficos de diagnóstico rápido da malária. Esses testes são realizados em fitas de nitrocelulose contendo anticorpo monoclonal contra antígenos específicos do parasito. Sensibilidade superior a 95% tem sido observada quando o teste é comparado à gota espessa, e com parasitemia superior a 100 parasitos/ $\mu\text{L}$ . Entretanto, os testes hoje disponíveis discriminam especificamente o *P. falciparum* e as demais espécies simultaneamente, não sendo capazes, portanto, de diagnosticar a malária mista. Pela sua praticidade e facilidade de realização, esses métodos têm sido considerados úteis para a triagem e mesmo para a confirmação diagnóstica, principalmente em situações onde é complicado processar o exame da gota espessa, como áreas longínquas e de difícil acesso aos serviços de saúde, bem como em áreas de baixa incidência da doença.

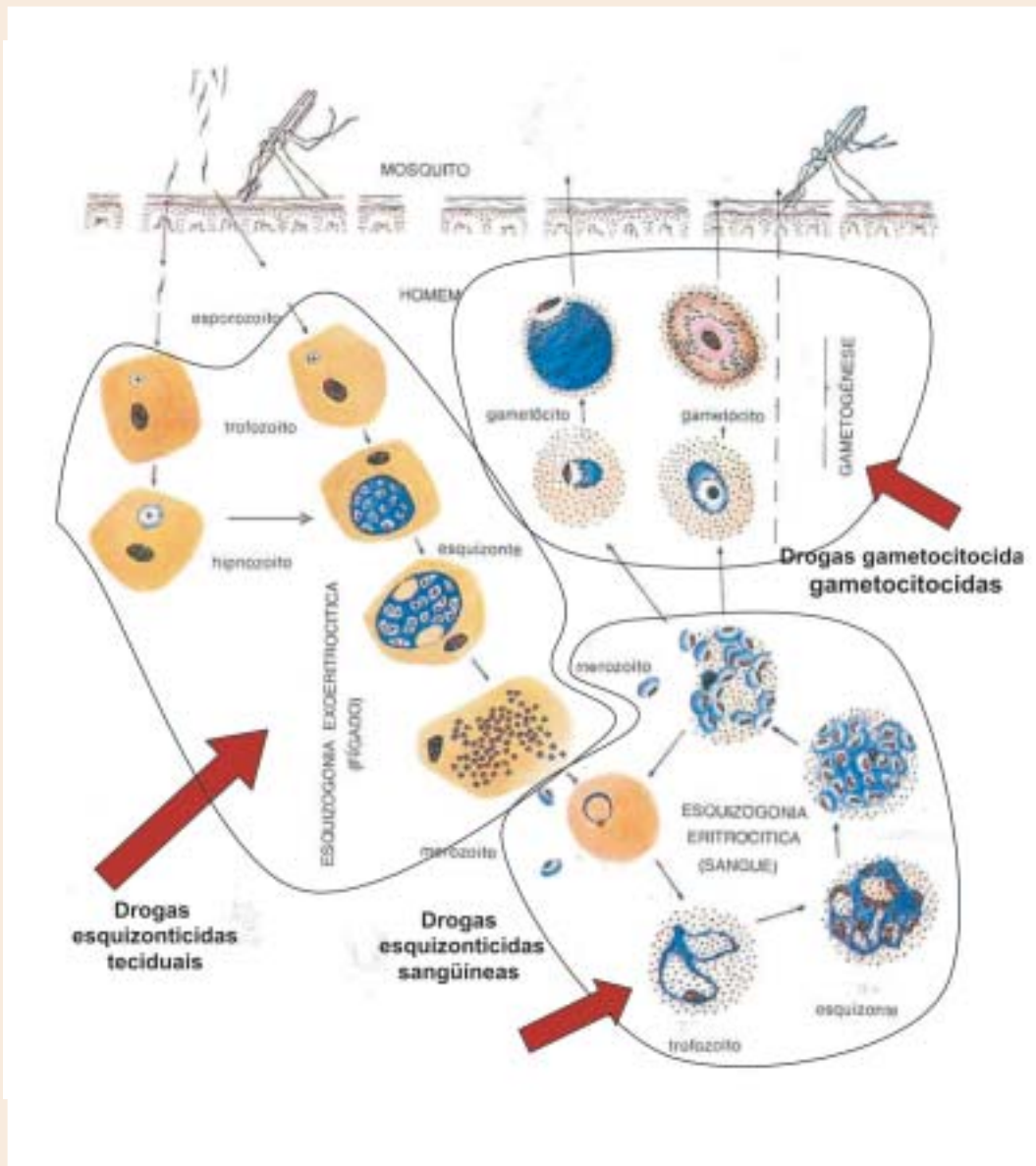
### 5.12 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

É feito com a febre tifóide, febre amarela, leptospirose, hepatite infecciosa, calazar e outros processos febris. Na fase inicial, principalmente na criança, a malária confunde-se com outras doenças infecciosas dos tratos respiratórios, urinário e digestivo, quer de etiologia viral ou bacteriana. No período de febre intermitente, as principais doenças, que se confundem com a malária, são as infecções urinárias, tuberculose miliar, salmoneloses septicêmicas, calazar, endocardite bacteriana e as leucoses. Todas apresentam febre e, em geral, esplenomegalia. Algumas delas apresentam anemia e hepatomegalia.

### 5.13 TRATAMENTO

O tratamento da malária visa principalmente a interrupção da esquizogonia sangüínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção. Entretanto, pela diversidade do seu ciclo biológico, é também objetivo da terapêutica proporcionar a erradicação de formas latentes do parasito no ciclo tecidual (hipnozoítos) do *P. vivax*, evitando assim as recaídas tardias. Para atingir esses objetivos, diversas drogas são utilizadas, cada uma delas agindo de forma específica, tentando impedir o desenvolvimento do parasito no hospedeiro. O Ministério da Saúde disponibiliza gratuitamente essas drogas em todo o território nacional, por intermédio das unidades do Sistema Único de Saúde - SUS.

O tratamento adequado e oportuno da malária é hoje o principal alicerce para o controle da doença. A decisão de como tratar o paciente com malária deve ser precedida de informações sobre os seguintes aspectos: gravidade da doença; espécie de plasmódio; idade do paciente; história de exposição anterior à infecção e suscetibilidade dos parasitos aos antimaláricos convencionais.



Representação esquemática do ciclo biológico dos plasmódios e indicação dos alvos de ação dos antimaláricos

## 5.14 ESQUEMAS DE TRATAMENTO PARA A MALÁRIA RECOMENDADOS PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE

Nas tabelas a seguir, encontram-se os tratamentos preconizados pelo Ministério da Saúde. Caso surjam dúvidas, é indicado recorrer ao texto do Manual de Terapêutica da Malária, editado pelo Ministério da Saúde.

































### 5.15 ESQUEMAS DE PRIMEIRA ESCOLHA

#### 5.15.1 Esquema recomendado para tratamento das infecções por *Plasmodium vivax* ou *Plasmodium malariae* com cloroquina em 3 dias e primaquina em 7 dias

GRUPOS ETÁRIOS	DROGAS e DOSES							
	1º dia			2º e 3º dias			4º ao 7º dias	
	Cloroquina (Comp.)	Primaquina (Comp.)		Cloroquina (Comp.)	primaquina (Comp.)		primaquina (Comp.)	
		Adulto	Infantil		Adulto	Infantil	Adulto	Infantil
Menor de 6 meses	1/4	-	-	1/4	-	-	-	-
6 a 11 meses	1/2	-	1	1/2	-	1	-	1
1 a 2 anos	1	-	1	1/2	-	1	-	1
3 a 6 anos	1	-	2	1	-	2	-	2
7 a 11 anos	2	1	1	1 e 1/2	1	1	1	1
12 a 14 anos	3	1 e 1/2	-	2	1 e 1/2	-	1 e 1/2	-
15 ou mais anos	4	2	-	3	2	-	2	-

Observação: A cloroquina e a primaquina deverão ser ingeridas preferencialmente às refeições. Primaquina: Comprimidos para adultos com 15 mg da base e para crianças com 5 mg da base. Na malária por *Plasmodium malariae* não usar primaquina. Não administrar primaquina para gestantes e crianças até 6 meses de idade. Se surgir icterícia, suspender a primaquina.

### 5.15.2 Esquema de primeira escolha, recomendado para tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com a associação de artemeter + lumefantrina (Coartem®) em 3 dias

PESO/IDADE = De 5 a 14 Kg. ou 6 meses a 2 anos				PESO/IDADE = De 15 a 24 Kg. ou 3 a 8 anos			
 Amanhecer				 Amanhecer			
	1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA		1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA
 Entardecer				 Entardecer			
PESO/IDADE = De 25 a 34 Kg. ou 9 a 14 anos				PESO/IDADE = Maior de 35 Kg. ou maior de 14 anos			
 Amanhecer				 Amanhecer			
	1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA		1.º DIA	2.º DIA	3.º DIA
 Entardecer				 Entardecer			

Observação: Cada tratamento com Coartem® vem em uma cartela individual, para tratar uma só pessoa. O Coartem® vem em quatro tipos de cartelas de acordo com o peso ou idade das pessoas. O medicamento deve ser tomado de 12 em 12 horas, durante 3 dias, compreendendo 6 doses, para o tratamento completo. Apenas no primeiro dia, a segunda dose pode ser administrada em intervalo entre 8 e 12 horas. Para crianças, esmague o comprimido, e se possível, misture com alimentos ou líquidos (de preferência leite) para facilitar a ingestão e a absorção. Os comprimidos quando ingeridos junto com alimentos (especialmente com alto teor de gorduras), aumenta a absorção do medicamento. Não administrar à gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez nem em crianças menores de 6 meses de idade (nesses casos, usar o esquema de quinina isolada ou quinina + clindamicina).

### 5.15.3 Esquema de segunda escolha, recomendado para o tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com quinina em 3 dias, doxiciclina em 5 dias e primaquina no 6º dia .

GRUPOS ETÁRIOS	DROGAS E DOSES			
	1º, 2º e 3º dias		4º e 5º dias	6º dia
	Quinina comprimido	Doxiciclina comprimido	Doxiciclina comprimido	Primaquina comprimido
8 a 11 anos	1 e 1/2	1	1	1
12 a 14 anos	2 e 1/2	1 e 1/2	1 e 1/2	2
15 ou mais anos	4	2	2	3

Observação: A dose diária da quinina e da doxiciclina devem ser divididas em 2 tomadas de 12/12 horas. A doxiciclina e a primaquina não devem ser dadas a gestantes e crianças menores de 8 anos.

### 5.15.4 Esquema recomendado para o tratamento das infecções por *Plasmodium vivax* e *Plasmodium falciparum* (malária mista) com a associação de artemeter+lumefantrina (Coartem®) em 3 dias + primaquina por 7 dias

1º ao 3º dia	4º ao 10º dia		
(combinação de artemeter + lumefantrina COARTEM®)	Primaquina (Comprimido)		
	Grupos etários	Adulto	Infantil
	Menor de 6 meses	-	-
	6 a 11 meses	-	1
	1 a 2 anos	-	1
	3 a 6 anos	-	2
	7 a 11 anos	1	1
	12 a 14 anos	1 e 1/2	-
	15 ou mais	2	-

Observação: Cada tratamento com Coartem® vem em uma cartela individual, para tratar uma só pessoa. O Coartem® vem em quatro tipos de cartelas de acordo com o peso ou idade das pessoas. O medicamento deve ser tomado de 12 em 12 horas, durante 3 dias, compreendendo 6 doses, para o tratamento completo. Apenas no primeiro dia, a segunda dose pode ser administrada em intervalo entre 8 e 12 horas. Para crianças, esmague o comprimido, e se possível, misture com alimentos ou líquidos (de preferência leite) para facilitar a ingestão e a absorção. Os comprimidos quando ingeridos junto com alimentos (especialmente com alto teor de gorduras), aumenta a absorção do medicamento. Não administrar à gestantes durante o primeiro trimestre de gravidez nem em crianças menores de 6 meses de idade (nesses casos, usar o esquema de quinina isolada ou quinina + clindamicina).

### 5.15.5 Esquema recomendado para tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* na gestante com malária não complicada

<b>Todo o período (particularment e o 1º. trimestre)</b>	<b>quinina 30 mg do sal/Kg/dia durante três dias + clindamicina 20 mg/kg/dia, dividida em três doses ao dia, durante cinco dias.</b>
2º. e 3º. trimestres	Artemeter + lumefantrina (Coartem®)

## 5.16 ESQUEMAS ALTERNATIVOS

### 5.16.1 Tratamento alternativo para tratamento das infecções por *Plasmodium falciparum* com quinina em 7 dias

Grupos Etários	DROGAS e DOSES
	Quinina comprimidos (Dose diária durante 7 dias)
Menor de 6 meses	1/4
6 a 11 meses	1/2
1 a 2 anos	3/4
3 a 6 anos	1
7 a 11 anos	1 e 1/2
12 a 14 anos	2
15 ou mais anos	3

Observação: A dose diária de quinina deve ser fracionada em 3 tomadas de 8 em 8 horas.

### 5.16.2 Esquema de prevenção de recaída da malária por *Plasmodium vivax*, com cloroquina em dose única semanal, durante 3 meses

Peso (Kg)	Idade	Número de comprimidos de cloroquina (150 mg/base) por semana
3 a 6	< 4 meses	1/4
7 a 14	4 meses a 2 anos	1/2
15 a 18	3 a 4 anos	3/4
19 a 35	5 a 10 anos	1
36 ou mais	11 ou mais anos	2

Observação: Esquema recomendado para pacientes que apresentam recaídas após tratamento correto, e para gestantes e crianças menores de 1 ano. Só deve ser iniciado após término do tratamento com cloroquina em 3 dias. Este esquema só deve ser utilizado após ter certeza de que o paciente tenha aderido ao tratamento convencional da malária por *Plasmodium vivax*. Recomenda-se, portanto, que se repita o tratamento com Cloroquina em 3 dias e Primaquina em 14 dias (0,25 mg/kg/dia), antes de optar por este esquema de tratamento.



## 5.17 TRATAMENTO DA MALÁRIA GRAVE E COMPLICADA

5.17.1 Esquema recomendado de tratamento para malária grave por *P. falciparum*

Droga	Observações importantes
<p>1. Primeira escolha</p> <p>Derivados da artemisinina</p> <p>A. Artesunato endovenoso: 2,4 mg/kg como dose de ataque e 1,2 mg/kg nos momentos 4, 24 e 48 horas. Diluir cada dose em 50ml de solução isotônica (de preferência glicosada a 5% ou 10%), via endovenosa em uma hora; ou,</p> <p>B. Artemeter intramuscular: aplicar 3,2 mg/kg de peso em dose única no 1º dia. Após 24 horas, aplicar 1,6 mg/kg de peso a cada 24 horas, por 4 dias, totalizando 5 dias de tratamento.</p>	<p>Completar o tratamento com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-clindamicina, 20 mg/kg de peso/dia, por 5 dias, dividida em duas tomadas (12 em 12 horas), via oral; ou,</li> <li>-doxiciclina, 3,3 mg/kg de peso/dia, dividida em duas tomadas (12 em 12 horas), por 5 dias, via oral; ou,</li> <li>-mefloquina, 15-20 mg/kg de peso, em dose única, via oral.</li> </ul> <p>Estes medicamentos devem ser administrados ao final do tratamento com os derivados da artemisinina. <b>A doxiciclina não deve ser administrada a gestantes e menores de 8 anos. A mefloquina não deve ser usada em gestantes do primeiro trimestre.</b></p>
<p>2. Segunda escolha</p> <p>Quinina endovenosa</p> <p>Infusão de 20-30 mg do sal de dicloridrato de quinina/kg/dia, diluída em solução isotônica, de preferência glicosada, a 5% ou 10% (máximo de 500 ml), a cada 8 horas.</p> <p><b>Importante:</b> esta infusão deve ser administrada lentamente, durante 4 horas.</p> <p>3. Terceira escolha</p> <p>Quinina endovenosa associada à clindamicina endovenosa.</p>	<p>Quando o paciente estiver em condições de ingestão oral e a parasitemia em declínio, utiliza-se a apresentação oral de sulfato de quinina, na mesma dosagem, a cada 8 horas. <b>Manter o tratamento até 48 horas após a negatização da gota espessa (em geral, 7 dias).</b></p>
<p>A quinina na mesma dosagem da segunda escolha até 3 dias. Simultaneamente, administrar a clindamicina, 20 mg/kg de peso, dividida em 2 doses, uma a cada 12 horas, diluída em solução glicosada a 5% ou 10% (15 ml/kg de peso), infundida, gotaa-gota, em uma hora, por 7 dias.</p>	<p>Esquema indicado para gestantes, pela sua inocuidade para a mãe e para o feto.</p>

**Importante:** Para outras alternativas de tratamento da malária grave, consultar a conduta geral e os esquemas alternativos contidas no Tratamento da Malária Grave e Complicada - Guia de Condutas Práticas, editado pelo Ministério da Saúde com autorização da Organização Mundial da Saúde.

### Observação

Todos os profissionais de saúde envolvidos no tratamento da malária, desde o auxiliar de saúde da comunidade até o médico, devem orientar adequadamente, com linguagem compreensível, os pacientes quanto ao tipo de medicamento que está sendo oferecido, a forma de ingeri-lo e os respectivos horários. Muitas vezes, os pacientes sequer dispõem de relógio para verificar as horas.

O uso de expressões locais para a indicação do momento da ingestão do remédio é recomendável. As expressões de 8 em 8 horas ou de 12 em 12 horas muitas vezes não ajudam os pacientes a saber quando devem ingerir os medicamentos. Por outro lado, sempre que possível, deve-se também orientar os acompanhantes ou responsáveis, além dos próprios pacientes, que, geralmente, além de humildes, encontram-se desatentos como conseqüência da febre, da dor e do mal-estar causados pela doença.

Para o tratamento da malária são utilizadas, em geral, duas ou três diferentes drogas associadas. É muito fácil haver confusão e troca de medicamentos. Em vários lugares, as pessoas que distribuem os remédios e orientam o seu uso utilizam envelopes de cores diferentes para cada medicamento. O importante é evitar a ingestão incorreta dos remédios, pois as conseqüências podem ser graves.

## 5.18 CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Estima-se que mais de 40% da população mundial está exposta ao risco de adquirir malária. O Brasil, no ano de 2006, registrou 549.182 casos de malária, sendo a espécie *P. vivax* de maior incidência (73,4%). A região da Amazônia Legal concentra 99,7% dos casos de malária, tendo sido identificados nessa região 90 municípios como sendo de alto risco para a malária, ou seja, com um Índice Parasitário Anual (IPA) igual ou maior que 50 casos por 1.000 habitantes. A transmissão nessa área está relacionada a fatores: (1) biológicos (presença de alta densidade de mosquitos vetores); (2) geográficos (altos índices de pluviosidade, amplitude da malha hídrica e a cobertura vegetal); (3) ecológicos (desmatamentos, construção de hidroelétricas, estradas e de sistemas de irrigação, açudes); (4) sociais (presença de numerosos grupos populacionais, morando em habitações com ausência completa ou parcial de paredes laterais e trabalhando próximo ou dentro das matas e dos criadouros).

## 5.19 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Objetiva-se estimar a magnitude da morbidade e mortalidade da malária; identificar tendências, grupos e fatores de risco; detectar surtos e epidemias; evitar o restabelecimento da endemia, nas áreas onde a transmissão já foi interrompida; recomendar as medidas necessárias para prevenir ou controlar a ocorrência da doença e avaliar o impacto das medidas de controle.

## 5.20 NOTIFICAÇÃO

Toda suspeição de malária deve ser notificada às autoridades de saúde, tanto na área endêmica, pelo Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Malária (Sivep-Malária), por meio da ficha em anexo, quanto na área não-endêmica, pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), por meio da ficha em anexo.

### 5.21 DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO

**Área endêmica** - toda pessoa que apresente quadro febril, que seja residente, ou que tenha se deslocado para área onde haja transmissão de malária no período de 8 a 30 dias, anteriores à data dos primeiros sintomas;

**Área não endêmica** - toda pessoa que apresente quadro de paroxismo febril com os seguintes sintomas: calafrios, tremores generalizados, cansaço, mialgia, e que seja procedente de área onde haja transmissão de malária, no período de 8 a 30 dias anteriores à data dos primeiros sintomas.

### 5.22 CONFIRMADO

**Critério clínico laboratorial** - toda pessoa, cuja presença de parasita no sangue, cuja espécie e parasitemia tenham sido identificadas, por meio de exame laboratorial;

**Recaída** - (*P. vivax*, *P. ovale*) ou Recrudescência (*P. falciparum*, *P. malariae*):

**Lâmina de Verificação de Cura (LVC)** - na área endêmica, o caso será classificado como Lâmina de Verificação de Cura (recaída ou recrudescência) quando o exame apresentar resultado positivo, até no máximo 60 dias, a partir da data do início do tratamento para *P. vivax*; e até 40 dias, no caso de *P. falciparum*. Em área não endêmica, essa classificação dependerá do acompanhamento, que é feito junto ao paciente.

**Descartado** - Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo para malária.

## 5.23 MEDIDAS A SEREM ADOTADAS

1. **Assistência ao paciente** - atendimento ambulatorial ao paciente suspeito, para coleta da amostra de sangue e exame parasitológico. O caso confirmado recebe tratamento, em regime ambulatorial. O caso grave deverá ser hospitalizado de imediato. No paciente, com resultado negativo para malária, outras doenças deverão ser pesquisadas.

2. **Qualidade da assistência** - um dos indicadores, para se avaliar a qualidade da assistência, é o tempo verificado entre a coleta da amostra de sangue para exame e o início do tratamento, que não deve ser superior a 24 horas. Outra forma de garantir boa assistência é o monitoramento do tratamento, por meio de visitas domiciliares, ou de idas do paciente à unidade de saúde, para assegurar a cura.

3. **Confirmação diagnóstica** - coletar material para diagnóstico laboratorial, de acordo com as orientações técnicas.

4. **Proteção da população** - Tratamento imediato dos casos diagnosticados; busca de casos junto aos comunicantes; investigação epidemiológica; orientação à população quanto à doença, uso de repelentes, cortinados, mosquiteiros, roupas protetoras, telas em portas e janelas; investigação entomológica.

5. **Controle vetorial** - O Programa de Controle da Malária utiliza produtos químicos do grupo dos piretróides em nebulizações espaciais e em borrifações intra-domiciliares. Atividades de saneamento ambiental devem ser adotadas caso haja justificativa e indicação precisa, visando a eliminação de criadouros de anofelinos (drenagem e retificação).



Coleta de larvas de *Anopheles*



Borrifação residual

## 5.24 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DAS EQUIPES DE ATENÇÃO BÁSICA/ SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA MALÁRIA

### 5.24.1 Agente Comunitário de Saúde (Portaria No 44, de 3 de Janeiro de 2002, que no Art. 2º Estabelece atribuições do Agente Comunitário de Saúde (ACS) na prevenção e controle da malária)

#### Em Zona Urbana:

- Realizar ações de educação em saúde e de mobilização social;
- Orientar o uso de medidas de proteção individual e coletiva;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental para o controle de vetores;
- Identificar sintomas da malária e encaminhar o paciente à unidade de saúde para diagnóstico e tratamento;
- Promover o acompanhamento dos pacientes em tratamento, ressaltando a importância de sua conclusão;

- Investigar a existência de casos na comunidade, a partir de sintomático;
- Preencher e encaminhar à Secretaria Municipal de Saúde a ficha de notificação dos casos ocorridos.

### Em Área Rural:

Além das atribuições relacionadas no item I:

- Proceder à aplicação de imunotestes, conforme orientação da Coordenação Municipal dos ACS e da ESF;
- Coletar lâminas de sintomáticos, e enviá-las ao profissional responsável para leitura e, quando não for possível esta coleta de lâmina, encaminhar as pessoas para a Unidade Básica de Saúde;
- Receber o resultado dos exames e providenciar o acesso ao tratamento imediato e adequado, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde e do Programa Nacional de Controle da Malária;
- Coletar lâmina para verificação de cura (LVC) após conclusão do tratamento e encaminhá-la para leitura de acordo com a estratégia local.

### 5.24.2 Agentes de Endemias

- Realizar ações de educação em saúde e de mobilização social;
- Identificar sinais e sintomas de malária e providenciar o início do tratamento;
- Acompanhar os pacientes em tratamento;
- Orientar o paciente quanto à necessidade de concluir o tratamento;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para prevenção da malária;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental com o objetivo de fazer o controle de vetores;
- Realizar o diagnóstico precoce com os imunotestes;
- Realizar o tratamento imediato e adequado conforme Tabelas de Tratamento deste caderno e outras que forem introduzidas pelo Manual de Terapêutica da Malária do Ministério da Saúde;
- Colher lâminas de pessoas suspeitas de malária, residentes em áreas endêmicas de difícil acesso e encaminhar para leitura conforme estratégia local;
- Receber o resultado e instituir o tratamento conforme as Tabelas;
- Quando não for possível a realização do imunoteste ou a coleta de lâmina, encaminhar a pessoa suspeita de malária para Unidade de Referência;

- Coletar lâmina para verificação de cura (LVC) após a conclusão do tratamento e encaminhá-la para leitura conforme estratégia local;
- Receber o resultado da lâmina de LVC e se for positiva, repetir o tratamento;
- Orientar medidas de proteção individual como:
  - Uso de repelentes;
  - Uso de roupas e acessórios apropriados para diminuir o contato vetor-homem;
  - Uso de mosquiteiros e cortinas impregnados ou não com inseticidas;
  - Telagem das portas e janelas das casas.
- Preencher e encaminhar ao setor competente a ficha de notificação de casos de malária conforme a estratégia local;
- Realizar captura de mosquitos para identificação das espécies de anofelinos existentes no local;
- Realizar a aplicação de larvicidas químicos e biológicos quando indicado;
- Realizar a borrifação intradomiciliar de efeito residual, quando indicado;
- Realizar aplicação espacial de inseticidas por meio de nebulizações térmicas e ultra-baixo-volume, quando indicado;
- Realizar provas biológicas de parede e de gaiola para avaliar a efetividade dos inseticidas aplicados;
- Preencher adequadamente e encaminhar ao setor competente os boletins de atividades entomológicas e de aplicação de inseticidas.

### 5.24.3 Médicos

- Identificar suspeitos de malária;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados de malária;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local;
- Diagnosticar precocemente os casos de malária;
- Solicitar exames complementares, quando necessário;
- Realizar tratamento imediato e adequado dos casos de malária com esquema terapêutico preconizado pelo Ministério da Saúde, e orientá-lo quanto à necessidade do tratamento completo e medidas de prevenção;
- Solicitar o retorno do paciente após o término do tratamento para a coleta de lâmina de verificação de cura (LVC);

- Orientar os ACS e ACE para acompanhamento dos casos em tratamento e, em ocasiões, especiais realizarem o tratamento supervisionado;
- Identificar sinais e sintomas de malária grave e encaminhá-los para a Unidade de Referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da malária;
- Enviar semanalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à malária da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local;
- Identificar e tratar outros agravos à saúde do paciente, quando o resultado do exame for negativo para malária;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário.

#### 5.24.4 Enfermeiro

- Identificar suspeitos de malária;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados de malária;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local;
- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Solicitar o retorno do paciente após o término do tratamento para a coleta de lâmina de verificação de cura (LVC);
- Orientar os ACS e ACE para acompanhamento dos casos em tratamento e em ocasiões especiais realizar o tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da malária;
- Enviar semanalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à malária da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;



## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS.

**5.24.5 Auxiliares de Enfermagem**

- Solicitar o retorno do paciente após o término do tratamento e, em situações especiais, realizar o tratamento supervisionado;
- Identificar sinais e sintomas de malária grave e referenciar o doente grave a Unidade de Referência;
- Identificar sinais e sintomas de malária e coletar a lâmina para o diagnóstico;
- Realizar procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Acompanhar os pacientes em tratamento;
- Orientar o paciente quanto à necessidade de concluir o tratamento;
- Investigar a existência de outros casos na comunidade, quando da constatação de um caso de malária, encaminhar à Unidade Básica de Saúde;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local.

## 6 TRACOMA

É uma inflamação crônica da conjuntiva ocular e da córnea - uma ceratoconjuntivite recidivante, cujo agente etiológico é a bactéria *Chlamydia trachomatis*. É considerada a principal causa de cegueira evitável do mundo.

Nos períodos iniciais da infecção o tracoma aparece sob a forma de uma conjuntivite folicular, com hipertrofia papilar e infiltração inflamatória que atinge toda a conjuntiva especialmente a da pálpebra superior. Com as re-infecções e infecções bacterianas associadas, os folículos evoluem para cicatrizes na conjuntiva da pálpebra superior. As principais seqüelas do tracoma são: a triquíase (direção anormal dos cílios que tocam a conjuntiva e a córnea) e o entrópio (deformação interna da margem da pálpebra). Os cílios em posição anormal atritam a córnea produzindo a sua ulceração e opacidade, que obscurecem as margens da pupila e podem levar à perda da visão.

### 6.1 AGENTE ETIOLÓGICO

A doença é causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis*, sorotipos A, B, Ba e C.

### 6.2 MODOS DE TRANSMISSÃO

A principal forma de transmissão é a direta, de olho a olho, ou indireta, através de objetos contaminados (toalhas, lenços, lençóis e/ou fronhas). Alguns insetos como a mosca doméstica (*Musca domestica*) e ou a lambe-olhos (*Hippelates sp.*) podem atuar como vetores mecânicos. A transmissão só ocorre na fase ativa (formas inflamatórias) da doença. O racionamento, a falta de água, a eliminação inadequada de dejetos, associadas às deficientes condições sanitárias e de higiene propiciam a disseminação da doença.

### 6.3 MANIFESTAÇÃO DA DOENÇA

A doença tem duas fases e cinco formas clínicas:

- 1- Fase inflamatória (que é transmissível);
- 2- Fase seqüelar (que não é transmissível).

### 6.3.1 Fase inflamatória

Para fazer o diagnóstico é necessário realizar a eversão da pálpebra superior do olho e observar sinais do tracoma inflamatório



#### 1.a - Tracoma Inflamatório Follicular - TF

Quando estão presentes no mínimo 5 folículos (formação arredondadas e mais claras) com pelo menos 0,5 mm de diâmetro, na conjuntiva da pálpebra superior do olho em sua região central.



#### 1.b - Tracoma Inflamatório Intenso - TI

Quando ocorre espessamento da conjuntiva da pálpebra superior que se apresenta enrugada e avermelhada, não permitindo a visualização de mais de 50% dos vasos tarsais profundos.

### 6.3.2 Fase Seqüelar



#### 2.a - Tracoma Cicatricial - TS

Quando se encontram presentes cicatrizes na conjuntiva da pálpebra superior. A conjuntiva tem uma aparência esbranquiçada, fibrosa com bordas retas, angulares ou estreladas.



#### 2.b - Triquíase Tracomatosa - TT

Quando pelo menos um dos cílios atrita o globo ocular, ou quando há evidências de remoção recente de cílios invertidos, associados à presença de cicatrizes na conjuntiva da pálpebra superior.

#### 2.c - Opacificação Cornena - CO de origem tracomatosa

Quando ocorre um obscurecimento de pelo menos uma parte da borda da pupila.

## 6.4 SINTOMAS

1. Nas formas clínicas inflamatórias do tracoma (Tracoma Inflamatório Folicular -TF e Tracoma Inflamatório Intenso -TI) os sintomas mais comuns são: lacrimejamento, sensação de corpo estranho no olho, discreta fotofobia (sensibilidade à luz), prurido e sinais de secreção purulenta, em pequena quantidade.

Porém, uma proporção de casos de tracoma é assintomático.

2. Nas formas clínicas seqüelares, especialmente a Triquíase Tracomatosa - TT e a Opacificação Corneana - CO os sintomas mais comuns são: dor causada pelo atrito do cílio no globo ocular, fotofobia intensa, olho seco e diminuição da acuidade visual.

## 6.5 DIAGNÓSTICO

É essencialmente clínico-epidemiológico e é realizado através do exame ocular externo, por profissional de saúde capacitado, utilizando-se lupa binocular de 2,5 vezes de aumento e iluminação adequada, com luz do dia ou foco luminoso.

Cada olho deve ser examinado cuidadosamente para a detecção de anormalidades. Examinar as pálpebras, os cílios, a conjuntiva e a córnea. Os sinais de tracoma devem ser claramente visualizados para serem considerados presentes. Na dúvida considera-se sinal ausente.

As pálpebras superiores devem ser delicadamente evertidas à procura de sinais de inflamação tracomatosa (TF e TI) na área central da conjuntiva tarsal, excluindo-se os ângulos e as bordas. Cada olho deve ser examinado separadamente.

O diagnóstico de tracoma foi padronizado pela Organização Mundial de Saúde em 5 formas clínicas - TF, TI, TS, TT e CO descritas anteriormente.

## 6.6 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

É utilizado para a constatação da circulação do agente etiológico (*Chlamydia trachomatis*) no ambiente e consiste na coleta de raspado conjuntival da pálpebra superior do olho e fixação em lâmina específica. A técnica mais utilizada, pela facilidade de recursos, é a Imunofluorescência Direta para *Chlamydia trachomatis*.

## 6.7 TRATAMENTO

O objetivo do tratamento do tracoma é a cura da infecção e a interrupção da cadeia de transmissão da doença.

Podem ser usados vários tipos de antibióticos de uso local/tópico - pomadas e colírios e de uso sistêmico - comprimidos e suspensões.

### 6.7.1 Tratamento tópico:

- Tetraciclina a 1% - pomada oftálmica usada duas vezes ao dia durante seis semanas.
- Sulfa - colírio usado quatro vezes ao dia durante seis semanas

### 6.7.2 Tratamento Sistêmico:

Atualmente está sendo utilizado em dose única oral o antibiótico Azitromicina. O tratamento deve ser administrado nas seguintes dosagens:

I - Azitromicina Suspensão - dose de 20 mg por Kg de peso, em dose única oral. (pessoas < 12 anos de idade, até 45 Kg/peso);

II -Azitromicina Comprimido - 500 mg = 1g em dose única oral (pessoas > ou igual a 12 anos de idade e acima de 45 Kg). - 2 comprimidos de 500 mg/pessoa

Observar antes da administração medicamentosa, os seguintes procedimentos:

- Medir o peso da criança sem sapato e calcular a dose necessária. A medicação deverá ser administrada, no mínimo 1 (uma) hora antes da refeição ou 2 (duas) horas após a refeição;
- Verificar se o indivíduo tem outras doenças ou se está fazendo uso de outra medicação. Neste caso deve ser avaliado e analisado o caso com o máximo critério;

O Ministério da Saúde regulamentou o uso da azitromicina para tratamento do tracoma, conforme Portaria do Ministério da Saúde Nº 67 - de 22/12/2005.

### 6.7.3 Tratamento em massa

A Organização Mundial de Saúde orienta a utilização de tratamento em massa da população quando as prevalências de tracoma inflamatório em crianças de 1 a 9 anos de idade são maiores ou iguais a 10%, em localidades, comunidades, distritos.

### 6.7.4 Tratamento Cirúrgico

Os casos de Entrópio e/ou de Triquíase Tracomatosa devem ser encaminhados para referência oftalmológica para correção cirúrgica.

### 6.7.5 Controle e Alta Clínica do Caso

- Todos os casos positivos de tracoma inflamatório, devem ser examinados aos 6 e aos 12 meses após o início tratamento.

- A alta clínica do caso ativo ocorre quando transcorridos 6 (seis) meses após o início do tratamento não se evidenciam sinais clínicos do Tracoma Inflamatório (TF/TI).
- A alta curado(a) sem cicatrizes ocorre quando após 12 meses de início do tratamento não se evidenciam sinais clínicos do tracoma ativo - TF/TI. O critério para encerramento do caso é o da alta curado(a) sem cicatrizes, quando o indivíduo sai do sistema de informação.
- Indivíduos que apresentam formas clínicas seqüelares - TS, TT e/ou CO sempre serão casos de tracoma e permanecem em registro no sistema de informações.

## 6.8 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### 6.8.1 Caso suspeito

Deve ser considerado caso suspeito de tracoma os indivíduos que apresentam história prolongada de conjuntivites ou referem sintomas oculares de longa duração (prurido, fotofobia, etc.). Os comunicantes de casos confirmados também devem ser considerados casos suspeitos.

### 6.8.2 Notificação

O tracoma não é uma doença de notificação compulsória, entretanto é uma doença sob vigilância epidemiológica de interesse nacional, sendo orientado o registro de todos os casos confirmados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação Sinan NET, sob a forma de modulo agregado, em boletim específico (Ficha VI, pág. 192). Além do Sinan NET, o registro dos casos deve ocorrer em fichas específicas do agravo, no nível local, para acompanhamento e controle.

### 6.8.3 Investigação epidemiológica

Desde que haja a confirmação da existência de um ou vários casos numa comunidade deverão ser desencadeadas medidas de vigilância epidemiológica, visando a busca ativa de outros casos.

Não é comum a existência de casos de tracoma isolados. Um caso diagnosticado deve ser acompanhado de investigação epidemiológica dos seus comunicantes.

A investigação epidemiológica deve dirigir-se prioritariamente aos domicílios e às instituições educacionais e/ou assistenciais que constituem locais onde existe maior probabilidade de transmissão da doença.

#### 6.8.4 Investigação domiciliar

A investigação domiciliar deve ser realizada para todos os casos novos de Tracoma Inflamatório (TF/TI) de forma a identificar casos associados ao caso índice.

#### 6.8.5 Investigação em Instituições Educacionais

A busca ativa em escolas e creches deve ser sistemática nos locais onde haja suspeita de casos de tracoma. Medidas de educação em saúde envolvendo pais, professores, funcionários e crianças são fundamentais para o controle do tracoma

#### 6.8.6 Medidas de Vigilância e Controle

As medidas de vigilância epidemiológica e de controle são:

1 - Busca ativa de casos e comunicantes, tratamento precoce, monitoramento do tratamento e da situação epidemiológica;

2 - Ações educativas destinadas à promoção da saúde, prevenção e controle da doença;

3 - Articulação com setores de saneamento básico, educação e habitacional para garantir melhorias nas condições de vida, habitação, acesso ao abastecimento de água e saneamento básico.

#### 6.8.7 Competências

Para diagnosticar e classificar as formas clínicas do tracoma o profissional da equipe de saúde deve ser treinado em capacitação específica para desenvolver ações/atribuições de examinador, de acordo com orientações de padronização de diagnóstico definida pela Organização Mundial de Saúde.

### 6.9 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DOS PROFISSIONAIS DE ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DO TRACOMA

#### 6.9.1 Do Agente Comunitário de Saúde

- Identificar casos de triquíase tracomatosa (cílios tocando o globo ocular), pessoas com sinais e sintomas como lacrimejamento, sensação de corpo estranho no olho, prurido, discreta fotofobia (sensibilidade à luz) e secreção purulenta e encaminhar à UBS;

- Acompanhar os usuários em tratamento e orientá-los quanto à importância da necessidade de sua conclusão;
- Orientá-los quanto à necessidade de adotar medidas para prevenção do tracoma como lavar a face várias vezes ao dia, evitar dormir em camas com várias pessoas e compartilhar lençóis e toalhas;
- Realizar busca de casos, após a notificação do caso índice, em domicílio, escolas, creches, orfanatos, entre outros;
- Registrar os casos confirmados, em ficha específica – e no Sinan NET, informando à Secretaria Municipal de Saúde, que deverá seguir o fluxo definido neste Caderno.
- Acompanhar os demais profissionais da equipe de saúde nas visitas de controle de casos positivos após o tratamento, para avaliação da sua evolução:
- 1ª visita de controle do caso - deve ser realizada após 6 (seis) meses do início do tratamento.
- 2ª visita de controle do caso - deve ser realizada após 12 (doze) meses do início do tratamento.
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas à promoção da saúde, prevenção e ao controle do tracoma em sua área de abrangência;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de higiene, especialmente orientar a lavagem freqüente do rosto das crianças e de melhorias de hábitos no cuidado com o corpo e das condições sanitárias e ambientais.

### 6.9.2 Do Agente de Controle de Endemias

- Identificar casos de triquíase tracomatosa (cílios tocando o globo ocular), pessoas com sinais e sintomas como lacrimejamento, sensação de corpo estranho no olho, prurido, discreta fotofobia (sensibilidade à luz) e secreção purulenta e encaminhar à UBS;
- Acompanhar os usuários em tratamento e orientá-los quanto à importância da necessidade de sua conclusão;
- Orientá-los quanto à necessidade de adotar medidas para prevenção do tracoma como lavar a face várias vezes ao dia, evitar dormir em camas com várias pessoas e compartilhar lençóis e toalhas;
- Realizar busca de casos, após a notificação do caso índice, em domicílio, escolas, creches, orfanatos, entre outros;
- Registrar os casos confirmados, em ficha específica – e no SINAN NET, informando à Secretaria Municipal de Saúde, que deverá seguir o fluxo definido neste Caderno;



- Acompanhar a equipe de saúde nas visitas de controle de casos positivos após o tratamento, para avaliação da sua evolução:
- 1ª visita de controle do caso – deve ser realizada após 6 (seis) meses do início do tratamento.
- 2ª visita de controle do caso – deve ser realizada após 12 (doze) meses do início do tratamento.
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas à promoção da saúde, prevenção e ao controle do tracoma em sua área de abrangência;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de higiene, especialmente orientar a lavagem freqüente do rosto das crianças e de melhorias de hábitos no cuidado com o corpo e das condições sanitárias e ambientais.

### 6.9.3 Do Médico

- Diagnosticar e tratar precocemente as pessoas acometidas por tracoma, conforme as orientações contidas neste Caderno;
- Solicitar exames complementares, quando necessário;
- Realizar tratamento imediato e adequado, de acordo com esquema terapêutico preconizado pelo Ministério da Saúde, Portaria GM nº 67 de 22/12/2005;
- Encaminhar, quando necessário, os casos que necessitam de um atendimento em Unidade de Referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Registrar os casos confirmados, em ficha específica – e no Sinan NET, informando à Secretaria Municipal de Saúde, que seguirá o fluxo definido neste Caderno;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento;
- Capacitar e supervisionar membros da equipe quanto às ações de vigilância epidemiológica e controle do tracoma.

### 6.9.4 Do Enfermeiro

- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;

- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos auxiliares / técnicos de enfermagem e ACS;
- Registrar os casos confirmados, em ficha específica – e no Sinan NET, informando à Secretaria Municipal de Saúde, que seguirá o fluxo definido neste Caderno;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento;
- Capacitar e supervisionar membros da equipe quanto às ações de vigilância epidemiológica e controle do tracoma.

#### 6.9.5 Do Auxiliar/Técnico de Enfermagem

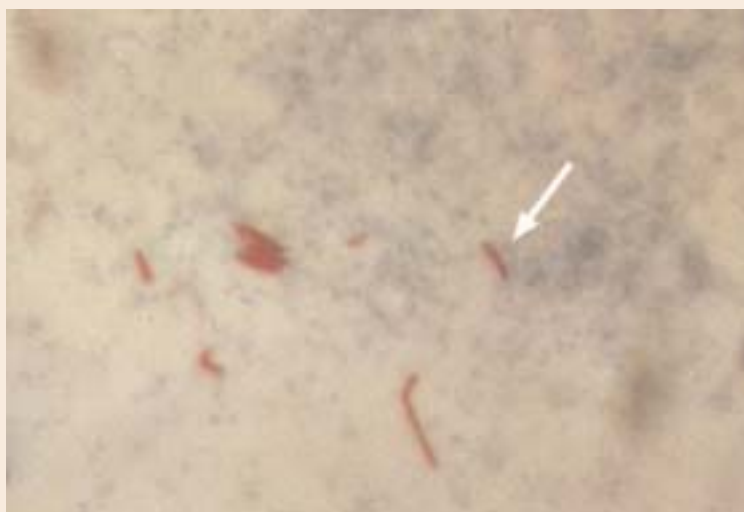
- Realizar procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Registrar os casos confirmados, em ficha específica - e no SINAN NET, informando à Secretarias Municipal de Saúde, que seguirá o fluxo definido neste Caderno;
- Identificar casos de triquíase tracomatosa (cílios tocando o globo ocular), pessoas com sinais e sintomas como lacrimejamento, sensação de corpo estranho no olho, prurido, discreta fotofobia (sensibilidade à luz) e secreção purulenta e encaminhar à consulta médica.

## 7 TUBERCULOSE

É uma doença infecciosa e contagiosa, causada por uma bactéria, o *Mycobacterium tuberculosis*, também denominado de Bacilo de Koch (BK). O termo tuberculose se origina no fato da doença causar lesões chamadas tubérculos.

### 7.1 MODOS DE TRANSMISSÃO

A transmissão ocorre por meio de gotículas contendo os bacilos expelidos por um doente com tuberculose pulmonar ao tossir, espirrar ou falar. Quando essas gotículas são inaladas por pessoas saudáveis, podem provocar a infecção tuberculosa.



*Mycobacterium tuberculosis*

A propagação do bacilo da tuberculose está associada principalmente às condições de vida da população. Prolifera em áreas de grande concentração humana, com precários serviços de infra-estrutura urbana, como saneamento e habitação, onde coexistem a fome e a miséria. Por isso, a sua incidência é maior nas periferias das grandes cidades, podendo, porém, acometer qualquer pessoa, inclusive em áreas rurais. A transmissão ocorre geralmente em ambientes fechados, nos quais as partículas expelidas pelo doente de Tuberculose (TB) podem permanecer no ar, principalmente em locais escuros e pouco ventilados, por longos períodos.

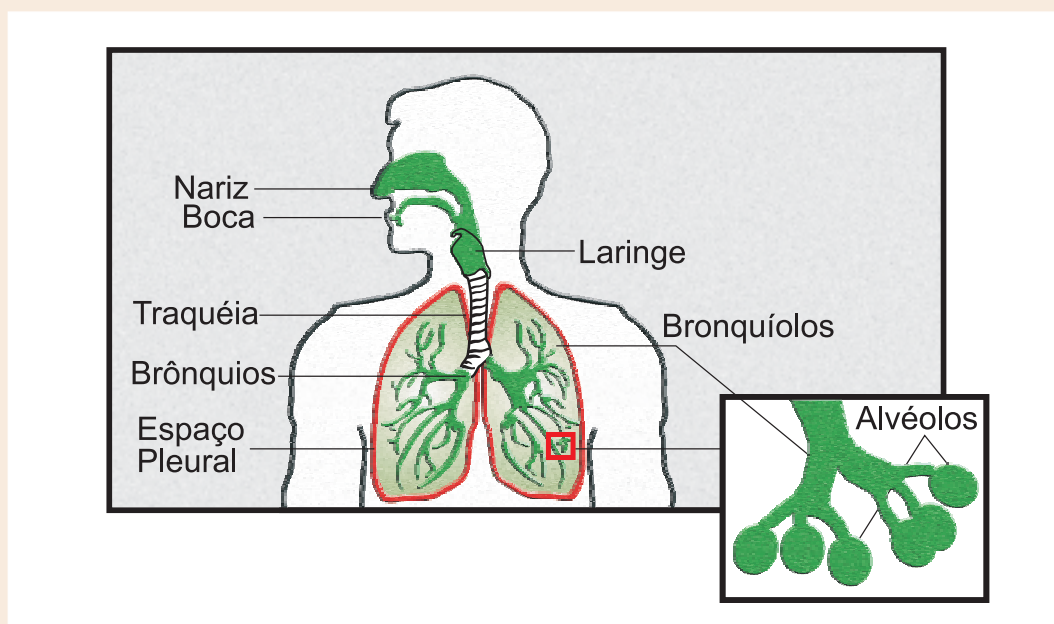
A ventilação constante e a luz solar direta removem as partículas e matam rapidamente os bacilos.

A infecção pode ocorrer em qualquer idade, mas no Brasil, geralmente acontece na infância. Nem todas as pessoas expostas ao bacilo da tuberculose se infectam, assim como nem todas as pessoas infectadas desenvolvem a doença. A probabilidade de que a TB seja transmitida depende de alguns fatores:

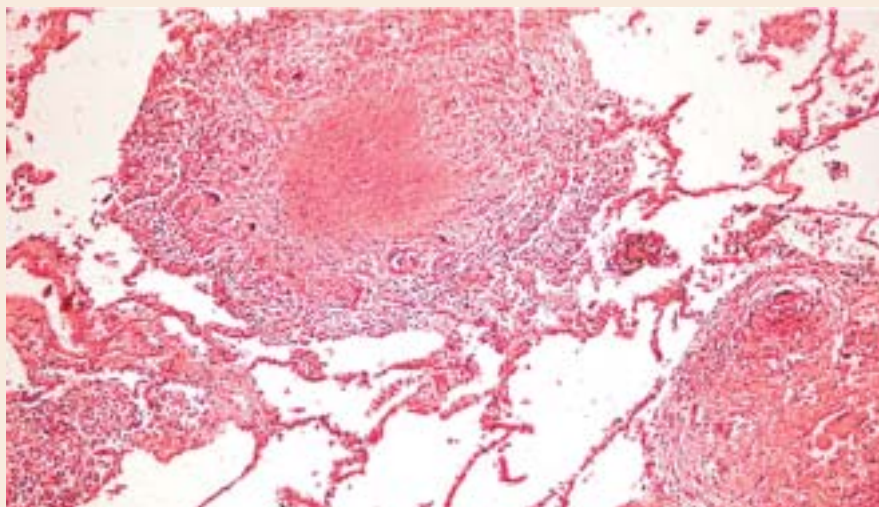
- O potencial de contágio do caso índice: o doente bacilífero, isto é, com baciloscopia direta positiva, é a principal fonte de infecção;
- A concentração de bacilos no ar contaminado: determinada pelo tipo de ambiente em que a exposição ocorreu: ambientes fechados, escuros ou com pouca ventilação;
- Duração da exposição: o tempo que o doente e seus contatos respiram nesse ambiente;
- A suscetibilidade genética ou predisposição dos contatos.

Quando uma pessoa inala as gotículas contendo os bacilos, muitos deles ficam retidos no trato respiratório superior (garganta e nariz). Se chegarem aos brônquios, os bacilos são aprisionados na secreção (catarro) e eliminados pelo movimento ciliar. Contudo, quando os bacilos atingem os alvéolos, a infecção pode se estabelecer.

## 7.2 OS PULMÕES E OS ALVÉOLOS



Nos alvéolos, os bacilos multiplicam-se e um pequeno número entra na circulação sanguínea, disseminando-se por todo o corpo. Dentro de 2 a 10 semanas, no entanto, o sistema imunológico intervém, principalmente por meio das células brancas sanguíneas, chamadas linfócitos e macrófagos, as quais impedem que os bacilos continuem a se multiplicar, bloqueando, assim, a evolução da infecção para tuberculose-doença. Os linfócitos e macrófagos formam o granuloma, uma espécie de barreira em torno dos bacilos provocando sua destruição por meio da fagocitose. Graças à formação do granuloma, a pessoa pode permanecer infectada, não desenvolvendo a doença e, portanto, não transmitindo o germe para as pessoas suscetíveis.



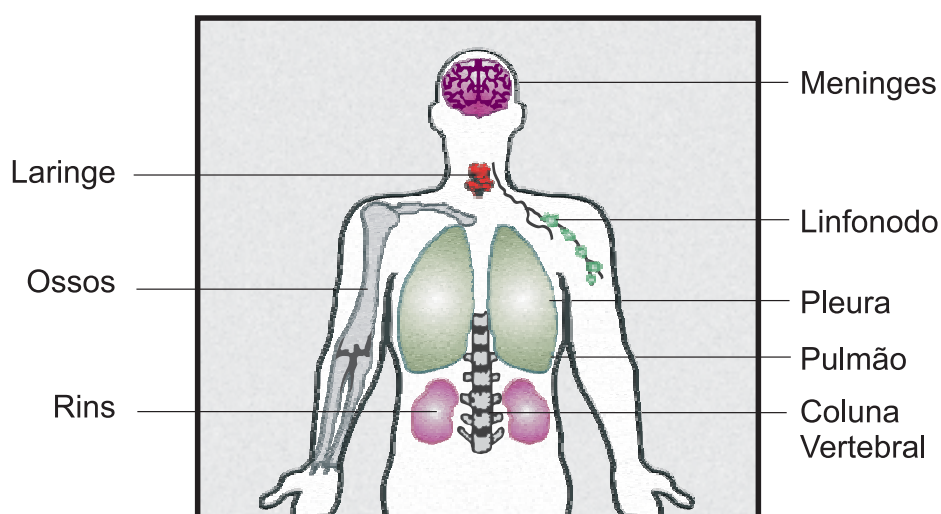
Granuloma

### 7.2.1 Formas Clínicas

Uma vez infectada, a pessoa pode desenvolver tuberculose doença em qualquer fase da vida. Isso acontece quando o sistema imunológico não pode mais manter os bacilos sob controle, permitindo que eles se multipliquem rapidamente.

Qualquer órgão pode ser atingido pela tuberculose; mais freqüentemente pulmões, gânglios linfáticos, pleura, laringe, rins, cérebro e ossos. Apenas cerca de 10% das pessoas infectadas adoecem, mais da metade delas durante os dois primeiros anos após a infecção, e o restante ao longo da vida.

Órgãos mais freqüentemente acometidos pela tuberculose doença



Algumas condições que debilitam o sistema imunitário podem contribuir para o adoecimento pela tuberculose como, por exemplo:

- Infecção pelo HIV;
- Diabetes;
- Tratamento prolongado com corticosteróides;
- Terapia imunossupressora;
- Doenças renais crônicas;
- Neoplasias;
- Desnutrição protéico-calórica.

### 7.2.2 Detecção de Casos

Quanto maior o número de Unidades Básicas de Saúde (UBS) e de profissionais capacitados desenvolvendo ações de controle da tuberculose, mais abrangente será a busca, maior será a detecção de casos, mais rápido o início do tratamento e mais eficiente a supervisão do tratamento, o que favorece a cura e a quebra da cadeia de transmissão.

A busca de casos deve ser feita principalmente entre:

- Sintomáticos respiratórios, isto é, portadores de tosse com expectoração há pelo menos três semanas.
- Portadores que apresentem sintomatologia compatível com tuberculose: além da tosse com expectoração, febre vespertina, suores noturnos, perda de peso, escarro sanguíneo (hemoptóico) e/ou dor torácica.
- Pacientes com história de tratamento anterior para tuberculose;
- Contatos de casos de tuberculose (pessoas parentes ou não que coabitam com um paciente de tuberculose);
- Populações de risco: pessoas privadas de liberdade, asilos, instituições psiquiátricas, abrigos;
- Portadores de doenças debilitantes (diabetes, neoplasias);
- Imunodeprimidos por uso de medicamentos;
- Imunodeprimidos por infecções, como o HIV;
- Usuários de drogas;
- Moradores de rua;
- Trabalhadores da área de saúde.

As equipes de saúde devem mobilizar a comunidade para identificar aqueles que têm tosse crônica nas famílias, clubes, igrejas e comunidades fechadas referidas anteriormente, com o objetivo de encaminhá-los para fazer exame de escarro.

As UBS devem contar com o apoio de uma unidade de referência de média complexidade, mas devem manter a sua autonomia na descoberta e no tratamento de casos de tuberculose.

### 7.2.3 Diagnóstico

#### Exame Bacteriológico Direto do Escarro

É método fundamental para o diagnóstico. Esse exame, quando executado corretamente, permite detectar de 70 a 80% dos casos de tuberculose pulmonar em uma comunidade.

A baciloscopia direta do escarro deve sempre ser solicitada para:

- pacientes adultos que procurem o serviço de saúde por apresentarem queixas respiratórias ou, informarem ter tosse e expectoração há três semanas ou mais;
- pacientes que apresentem alterações pulmonares na radiografia de tórax;
- contatos de casos de tuberculose pulmonar bacilíferos que apresentem queixas respiratórias.

### 7.2.4 Coleta do Escarro

#### Qualidade e quantidade da amostra

Uma boa amostra de escarro é a que provém da árvore brônquica, obtida após esforço de tosse, e não a que se obtém da faringe ou por aspiração de secreções nasais, nem tampouco a que contém somente saliva. O volume ideal está compreendido entre 5 a 10 ml.

Quando o paciente referir que não tem expectoração, o profissional deve orientá-lo sobre como obter a amostra de escarro (ver instruções abaixo) e fazer que ele tente fornecer material para o exame. Caso obtenha êxito, deve enviar a amostra ao laboratório para ser examinado, independentemente da qualidade e quantidade.

Recomenda-se, para o diagnóstico, a coleta de duas amostras de escarro:

- A primeira, coletada quando o sintomático respiratório procura o atendimento na unidade de saúde, aproveitando sua presença e garantindo, assim, a realização do exame laboratorial. Não é necessário estar em jejum.
- A segunda, coletada na manhã do dia seguinte, assim que o paciente despertar pela manhã; deve lavar a boca, sem escovar os dentes, inspirar profundamente, prender a respiração por um instante e escarrar após forçar a tosse. Repetir essa operação até obter duas eliminações de escarro, evitando que esse escorra pela parede externa do pote. Essa amostra, em geral, tem uma quantidade maior de bacilos porque é composta da secreção acumulada na árvore brônquica por toda a noite.

### 7.2.5 Recipiente para coleta de escarro para exame bacteriológico

O material deve ser coletado em potes plásticos com as seguintes características: descartáveis, com boca larga (50 mm de diâmetro), transparente, com tampa de rosca, capacidade entre 35 e 50 ml. A identificação (nome do paciente e data da coleta) deve ser feita no corpo do pote e nunca na tampa, utilizando-se, para tal, fita gomada ou caneta para retroprojektor.



Recipiente para coleta de escarro para exame bacteriológico

### 7.2.6 Local da coleta

As amostras devem ser coletadas em local aberto, de preferência ao ar livre ou em sala bem arejada.

#### Orientações aos profissionais da unidade

A fase inicial do exame, que compreende coleta, conservação e transporte do escarro, é de responsabilidade do profissional da UBS.

As equipes das unidades de saúde devem orientar o paciente com informações simples e claras em relação à coleta do escarro, devendo proceder da seguinte forma:

- Entregar o recipiente ao paciente, verificando se a tampa do pote fecha bem e se já está devidamente identificado (nome do paciente e a data da coleta no corpo do pote);
- Orientar o paciente quanto ao procedimento de coleta;
- Informar que o pote deve ser tampado e colocado em um saco plástico com a tampa para cima, cuidando para que permaneça nessa posição;
- Orientar o paciente a lavar as mãos após esse procedimento.



### 7.2.7 Conservação e transporte

As amostras devem ser preferencialmente enviadas e processadas no laboratório imediatamente após a coleta. Para aquelas amostras coletadas fora da unidade de saúde, esta deverá recebê-las em qualquer hora de seu período de funcionamento e conservá-la, se possível, sob refrigeração até o seu processamento. Para o transporte de amostras, deve-se considerar duas condições importantes: 1. proteção contra a luz solar; 2. acondicionamento adequado para que não haja risco de derramamento.

Para transportar potes de escarro de uma UBS a outra de maior complexidade, as amostras de escarro poderão ficar em temperatura ambiente, protegidas da luz solar, por um período máximo de 24 horas para que a baciloscopia seja confiável.

Se a demora para o envio ao laboratório for no máximo de 7(sete) dias, as amostras de escarro deverão ser mantidas refrigeradas entre 2°C e 8°C, em geladeira exclusiva para armazenar material contaminado.

Nunca colocar a requisição de exame junto com o pote, dentro do isopor.

Com vistas à padronização e, portanto, à confiabilidade dos resultados da baciloscopia, os laboratórios, tanto públicos como privados, devem estar credenciados pelo Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN) do estado ou do município e devem observar as instruções relativas ao material e ao fornecimento dos resultados (em cruces para as lâminas positivas), bem como ao controle de qualidade, tanto do esfregaço como da microscopia.

### 7.2.8 Cultura do Bacilo de Koch (BK)

É indicada para:

- Os casos suspeitos de tuberculose pulmonar negativos ao exame direto do escarro;
- O diagnóstico das formas extrapulmonares, como: meningoencefálica, renal, pleural, óssea ou ganglionar;
- Os casos com suspeita de resistência bacteriana às drogas; nestes deve ser realizado o teste de sensibilidade;
- Os casos com suspeita de infecção por micobactérias não-tuberculosas, notadamente nos doentes HIV positivos ou com Aids, nos quais deverá ser realizada a tipificação do bacilo;
- Em pacientes com história de tratamento anterior para tuberculose, com imagens radiológicas sugestivas, porém com baciloscopia persistentemente negativa; nestes casos o objetivo é de afastar a possibilidade de seqüela.

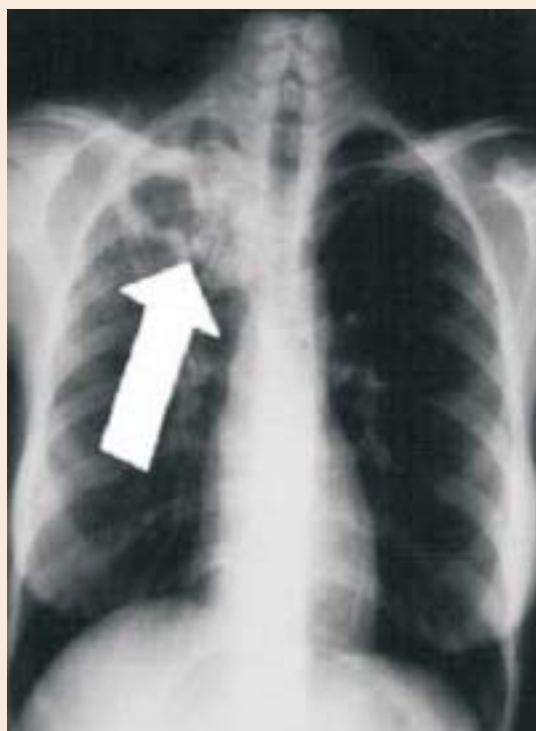
### 7.2.9 O exame radiológico

É auxiliar no diagnóstico da tuberculose, justificando-se sua utilização, se possível, nos casos suspeitos. É sempre indispensável realizar o exame bacteriológico para um diagnóstico correto:

- O exame radiológico permite a identificação de pessoas portadoras de imagens sugestivas de tuberculose ou de outras patologias;
- O exame radiológico, em pacientes com baciloscopia positiva, tem como função principal a exclusão de outra doença pulmonar associada, que necessite de tratamento concomitante, além de permitir avaliação da evolução radiológica dos pacientes, sobretudo naqueles que não responderam à quimioterapia.

Os resultados das radiografias de tórax deverão obedecer à seguinte classificação:

- Normal: não apresenta imagens patológicas nos campos pleuro-pulmonares;
- Suspeito: apresenta imagens sugestivas de tuberculose;
- Seqüela: apresenta imagens sugestivas de lesões cicatriciais;
- Outras doenças: o exame radiológico apresenta imagens sugestivas de pneumopatias não-tuberculosas (infecções bacterianas, micoses, abscessos ou neoplasias).



### 7.2.10 Prova Tuberculínica

A prova tuberculínica é indicada como método auxiliar no diagnóstico da tuberculose. Pessoa reatora ao teste isoladamente é um indicativo tão somente da presença de infecção, não sendo suficiente para o diagnóstico da doença tuberculose.

No Brasil, a tuberculina usada é o PPD RT23, aplicado por via intradérmica, no terço médio da face anterior do antebraço esquerdo, na dose de 0,1 ml, equivalente a 2 UT (unidades de tuberculina). A tuberculina mantém-se ativa por 6 meses, conservada a uma temperatura de 4° a 8° C. Não deve ser, entretanto, congelada ou exposta à luz solar direta. A injeção do líquido faz aparecer uma pequena pápula de limites imprecisos, pálida e de aspecto pontilhado como casca de laranja.



A - Injeção intradérmica da tuberculina



B - Formação de pápula de inoculação

A leitura da prova tuberculínica é realizada 72 a 96 horas após a aplicação, medindo-se com régua milimetrada o maior diâmetro transverso da área de endurecimento palpável. O resultado, registrado em milímetros, classifica-se como:

- 0 a 4 mm - não reator - indivíduo não infectado pelo *M. tuberculosis* ou com hipersensibilidade reduzida;
- 5 a 9 mm - reator fraco - indivíduo infectado pelo *M. tuberculosis* ou por outras micobactérias;
- 10 mm ou mais - reator forte - indivíduo infectado pelo *M. tuberculosis*, que pode estar ou não doente, e indivíduos vacinados com BCG nos últimos dois anos.



Mensuração Correta

### 7.2.11 Observações em relação à Prova Tuberculínica:

- Algumas circunstâncias podem interferir no resultado da prova tuberculínica como, por exemplo: desnutrição, Aids, sarcoidose, neoplasias, doenças linfoproliferativas, tratamentos com corticosteróides, drogas imunodepressoras, gravidez, etc.
- Todos os indivíduos infectados pelo HIV devem ser submetidos ao teste tuberculínico. Nesses casos, considera-se reator aquele que apresenta endurecimento de 5 mm ou mais e não reator, aquele com endurecimento entre 0 e 4 mm. Para pacientes não reatores e em uso de terapia anti-retroviral, recomenda-se fazer o teste seis meses após o início da terapia, devido a possibilidade de restauração da resposta tuberculínica.

- Nos indivíduos vacinados com BCG, sobretudo entre aqueles imunizados há até dois anos, a prova tuberculínica deve ser interpretada com cautela porque, em geral, apresenta reações de tamanho médio, podendo alcançar 10 mm ou mais.
- Recomenda-se realizar o teste tuberculínico em todos os profissionais dos serviços de saúde por ocasião de sua admissão.

### 7.2.12 O exame sorológico anti-HIV

A todo doente com diagnóstico de tuberculose confirmado, deve ser oferecido o teste sorológico anti-HIV. O profissional de saúde deve conversar com o doente sobre a possibilidade de associação das duas infecções e dos benefícios do diagnóstico precoce e tratamento da infecção pelo HIV.

Caso o exame seja positivo, o doente deve ser encaminhado à unidade de saúde de média complexidade (ou de referência para AIDS) mais próxima de sua residência e que esteja capacitada a tratar as duas infecções.

## 7.3 DEFINIÇÃO DE CASO DE TUBERCULOSE

### 7.3.1 Tuberculose pulmonar positiva

- Duas baciloscopias diretas positivas; ou,
- Uma baciloscopia direta positiva e cultura positiva; ou,
- Uma baciloscopia direta positiva e imagem radiológica sugestiva de tuberculose; ou,
- Duas ou mais baciloscopias diretas negativas e cultura positiva.

### 7.3.2 Tuberculose pulmonar negativa

Quando apresenta duas baciloscopias negativas, com imagem radiológica sugestiva e achados clínicos ou outros exames complementares que permitam ao médico efetuar o diagnóstico de tuberculose.

### 7.3.3 Tuberculose extrapulmonar

Com base nos achados clínicos e em exames complementares a tuberculose pode ainda se expressar por formas disseminadas, como a miliar, ou formas extrapulmonares, classificadas segundo a localização: pleural, ganglionar periférica, ósteo-articular, geniturinária, meningoencefálica e outras.

## 7.4 TRATAMENTO

A tuberculose é uma doença grave, porém curável em praticamente 100% dos casos, desde que os princípios da quimioterapia sejam seguidos. A associação medicamentosa adequada, doses corretas, uso por tempo suficiente, com supervisão da tomada dos medicamentos, são os meios para evitar a persistência bacteriana e o desenvolvimento de resistência às drogas, assegurando assim a cura do paciente.

Nas UBS deverá ser considerado para tratamento imediato o paciente com diagnóstico de tuberculose pulmonar bacilífera que estiver enquadrado nos seguintes casos:

1. Se uma das amostras for positiva e a outra negativa e não houver disponibilidade de Raio X de tórax pelo SUS, deve-se realizar o exame de uma 3.<sup>a</sup> amostra, com todo o cuidado para a obtenção de material adequado (escarro e não saliva). Se essa 3.<sup>a</sup> amostra for positiva, deve-se considerar como tuberculose pulmonar. Se for negativa, o paciente deverá ser encaminhado para uma unidade de referência para investigação e diagnóstico. Quando houver disponibilidade para realização de Raio X de tórax pelo SUS, esse deve ser solicitado para investigação e solicitação de parecer da unidade de referência;

2. Se as duas (ou três) amostras forem negativas, o paciente deverá ser encaminhado para consulta médica na unidade de referência;

3. Pacientes com suspeita de TB extra-pulmonar devem ser encaminhados a uma unidade de referência para investigação diagnóstica e tratamento;

4. Serão encaminhados à consulta médica ou de enfermagem os indivíduos com sintomas respiratórios.

O tratamento dos bacilíferos é a atividade prioritária no controle da tuberculose, uma vez que permite anular rapidamente as maiores fontes de infecção. Poucos dias após o início da quimioterapia correta, os bacilos da tuberculose praticamente perdem seu poder infectante. Assim, os doentes pulmonares positivos não precisam nem devem ser segregados do convívio familiar e da comunidade.

O tratamento para casos suspeitos de tuberculose sem comprovação bacteriológica deve ser iniciado após tentativa de tratamento inespecífico com antibiótico de largo espectro, apenas quando não houver melhora dos sintomas. Uma vez iniciado o tratamento, ele não deve ser interrompido, salvo após uma rigorosa revisão clínica e laboratorial que determine mudança de diagnóstico.

Os casos suspeitos de tuberculose que tiverem o diagnóstico confirmado além daqueles com baciloskopias persistentemente negativas (ou sem escarro) e os casos de tuberculose extra-pulmonar deverão ser encaminhados às respectivas UBS de origem, para aí receberem acompanhamento e orientações até a alta.

### 7.4.1 Regimes de tratamento

Antes de iniciar a quimioterapia, é necessário orientar o paciente quanto ao tratamento. Para isso, deve-se explicar, em uma entrevista inicial e em linguagem acessível:

- As características da doença;
- O esquema de tratamento que será seguido (drogas, duração e benefícios do uso regular da medicação);
- Conseqüências advindas do abandono do tratamento e;
- Possíveis efeitos adversos dos medicamentos.

A Estratégia do Tratamento Supervisionado (DOTS, em inglês), preconizada pelo Ministério da Saúde, tem como objetivo principal a supervisão da tomada da medicação por um profissional de saúde, garantindo adesão ao tratamento e reduzindo o risco de transmissão da doença na comunidade.

A administração dessa estratégia de tratamento requer a supervisão da ingestão dos medicamentos, na unidade de saúde, na residência ou no local de trabalho, assegurando-se que o doente os tome de acordo com os esquemas detalhados abaixo.

A ingestão dos medicamentos deve ser assistida no local de escolha do doente pelo profissional de saúde ou outra pessoa desde que devidamente preparada para essa atividade. A supervisão da tomada da medicação deverá ser feita diariamente, ou pelo menos, três observações semanais, nos primeiros dois meses e duas observações por semana nos quatros meses subseqüentes.

Compete aos serviços de saúde prover os meios necessários para garantir que todo indivíduo com diagnóstico de tuberculose possa, sem atraso, ser adequadamente tratado.



## 7.5 ESQUEMAS DE TRATAMENTO E POSOLOGIA

### 7.5.1 Casos novos de todas as formas de tuberculose

#### ESQUEMA BÁSICO (ESQUEMA I) - 2RHZ/4RH

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg (mg/kg/dia)	Mais de 20 kg e até 35 kg (mg/kg/dia)	Mais de 35 kg e até 45 kg (mg/kg/dia)	Mais de 45 kg (mg/kg/dia)
1.ª fase (2 meses - RHZ)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
2.ª fase (4 meses - RH)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Síglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z.

As drogas deverão ser administradas preferencialmente em jejum, em uma única tomada ou, em caso de intolerância digestiva, junto com uma refeição.

Em casos individualizados cuja evolução clínica inicial não tenha sido satisfatória, a administração dos medicamentos deverá ser feita com a orientação de especialistas; o tempo de tratamento poderá ser prolongado, na sua 2.ª fase, por mais três meses (2RHZ/7RH).

Os casos de tuberculose associados ao HIV devem ser encaminhados para unidades de referência, em seu município ou em municípios vizinhos, para serem tratados para os dois agravos (TB/HIV).

### 7.5.2 Casos de Tuberculose meningoencefálica

#### (ESQUEMA II) - 2 RHZ/7RH

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Doses para todas as idades mg/kg/dia	Mais de 20 kg e até 35 kg (mg/kg/dia)	Mais de 35 kg e até 45 kg (mg/kg/dia)	Mais de 45 kg (mg/kg/dia)
1.ª fase (2 meses - RHZ)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
2.ª fase (4 meses - RH)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400

Síglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z.



Nos casos de concomitância entre tuberculose meningoencefálica e qualquer outra localização, usar o esquema II.

A internação é mandatória sempre que se suspeitar do diagnóstico de tuberculose meningoencefálica.

Nos casos de tuberculose meningoencefálica em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides (prednisona, dexametasona ou outros) por um período de 1 a 4 meses, no início do tratamento.

Na criança, a prednisona é administrada na dose de 1 a 2 mg/kg de peso corporal, até a dose máxima de 30 mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.

A fisioterapia na tuberculose meningoencefálica deverá ser iniciada o mais cedo possível.

### 7.5.3 Casos de recidiva após cura ou retorno após abandono

#### ESQUEMA BÁSICO + ETAMBUTOL (ESQUEMA IR) - 2RHZE/4RHE

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg (mg/kg/dia)	Mais de 20 kg e até 35 kg (mg/kg/dia)	Mais de 35 kg e até 45 kg (mg/kg/dia)	Mais de 45 kg (mg/kg/dia)
1. <sup>a</sup> fase (2 meses - RHZE)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	Z	35	1.000	1.500	2.000
	E	25	600	800	1.200
2. <sup>a</sup> fase (4 meses - RHE)	R	10	300	450	600
	H	10	200	300	400
	E	25	600	800	1.200

Siglas: Rifampicina = R; Isoniazida = H; Pirazinamida = Z; Etambutol = E.

Os casos de recidiva de esquemas alternativos por toxicidade ao esquema I devem ser avaliados em unidades de referência para prescrição de esquema individualizado.

O paciente que apresentar alteração da visão deverá ser encaminhado para uma unidade de referência com o objetivo de avaliar o uso do etambutol.

### 7.5.4 Casos de falência de tratamento

#### ESQUEMA PARA FALÊNCIA (ESQUEMA III) - 3SZEEt/9EEt

Fases do tratamento	Drogas	Peso do doente			
		Até 20 kg (mg/kg/dia)	Mais de 20 kg e até 35 kg (mg/kg/dia)	Mais de 35 kg e até 45 kg (mg/kg/dia)	Mais de 45 kg (mg/kg/dia)
1.ª fase (3 meses – SZEEt)	S	20	500	1.000	1.000
	Z	35	1.000	1.500	2.000
	E	25	600	800	1.200
	Et	12	250	500	750
2.ª fase (9 meses – EEt)	E	25	600	800	1.200
	Et	12	250	500	750

Síglas: Estreptomicina = S; Pirazinamida = Z; Etambutol = E; Etionamida = Et.

Os casos de suspeita de falência aos esquemas I ou IR devem ser encaminhados à unidade de referência para avaliação.

A estreptomicina deve ser usada IM. Em situações especiais, pode ser aplicada IV, diluída a 50 ou 100 ml de soro fisiológico, correndo por um mínimo de ½ hora.

Em casos especiais com dificuldades de aceitação de droga injetável ou para facilitar seu uso supervisionado na unidade de saúde, o regime de uso da estreptomicina pode ser alterado para aplicações de 2.ª a 6.ª feira, por dois meses, e duas vezes semanais, por mais 4 meses.

Em pessoas maiores de 60 anos, a estreptomicina deve ser administrada na dose de 500 mg/dia.

A estreptomicina pode levar a quadros de ototoxicidade; nesses casos encaminhar imediatamente para unidade de saúde de média complexidade (referência).

### 7.5.5 Tratamento da tuberculose multirresistente (TBMR)

Pacientes que não se curam após tratamento com os esquemas padronizados e portadores de bacilos resistentes a mais de duas drogas, dentre as quais a rifampicina e a isoniazida, constituem um grupo de doentes classificados no último Consenso Brasileiro de Tuberculose como portadores de tuberculose multirresistente (TBMR).

Esses pacientes e seus familiares serão atendidos por equipe multiprofissional especializada, em centros de referência que cumpram as normas de biossegurança e estejam credenciados no Centro de Referência Professor Hélio Fraga.

### 7.5.6 Esquemas de tratamento segundo a situação do caso

Considera-se, caso novo ou sem tratamento anterior, os pacientes que nunca se submeteram à quimioterapia antituberculosa; que fizeram tratamento por menos de 30 dias ou há mais de cinco anos. Verificar insistentemente com o paciente e seus familiares, se não houve tratamento antituberculoso prévio, superior a 30 dias.

Define-se como retratamento, a prescrição de um esquema de drogas para o doente já tratado por mais de 30 dias, que venha a necessitar de nova terapia por recidiva após cura (RC), retorno após abandono (RA) ou por falência do esquema I ou esquema IR.

Considera-se caso de abandono, o doente que, após iniciado o tratamento para tuberculose, deixou de comparecer à unidade de saúde por mais de 30 dias consecutivos, após a data aprazada para seu retorno.

Para o tratamento supervisionado, a definição de abandono é: considera-se caso de abandono, o doente que, após iniciado o tratamento para tuberculose, não tomou a medicação, por mais de 30 dias consecutivos após a data da última observação da ingestão do medicamento.

Considera-se caso de recidiva, o doente com tuberculose em atividade que já se tratou anteriormente e recebeu alta por cura, desde que a data da cura e a data do diagnóstico de recidiva não ultrapassem cinco anos. Se esse intervalo exceder cinco anos, o caso é considerado como caso novo e o tratamento preconizado é o esquema básico.

Entende-se por falência, a persistência da positividade do escarro ao final do 4º ou 5º mês de tratamento, tendo havido ou não negatificação anterior do exame. São aqueles doentes que, no início do tratamento, são fortemente positivos (+ + ou + + +) e mantêm essa situação até o 4º mês, ou aqueles com positividade inicial seguida de negatificação e nova positividade por dois meses consecutivos, a partir do 4º mês de tratamento.

O aparecimento de poucos bacilos no exame direto do escarro, na altura do 5º ou 6º mês, isoladamente, não significa, necessariamente, falência do esquema, em especial se acompanhado de melhora clínico-radiológica.

SITUAÇÃO	ESQUEMA INDICADO
Caso novo: caso sem tratamento anterior, ou com tratamento por menos de 30 dias, ou com tratamento anterior, mesmo que completo, há mais de 5 anos.	Esquema básico
Com tratamento anterior (retratamento): recidiva após cura com cura com esquema básico ou retorno após abandono do esquema básico	Esquema básico + etambutol (esquema IR)
Tuberculose meningoencefálica	Esquema para Tuberculose meningoencefálica (esquema III)
Falência dos esquemas básicas ou básico + etambutol	Esquema para falência (esquema III)

**a) Importante:**

- A associação de, pelo menos, três drogas, usadas por tempo nunca inferior a seis meses, sob supervisão direta, é orientação fundamental para evitar o desenvolvimento de resistência bacteriana e a persistência bacteriana, que favorecem as recaídas.
- As drogas deverão ser administradas preferencialmente em jejum, em uma única tomada ou, em caso de intolerância digestiva, junto com uma refeição.
- No tratamento da associação tuberculose e HIV, independente da fase de evolução da infecção viral, o tratamento será de seis meses.
- Atenção especial deve ser dada ao tratamento dos grupos considerados de alto risco de intoxicação, como pessoas com mais de 60 anos ou em mal estado geral ou alcoólatras.
- A rifampicina interfere na ação dos contraceptivos orais, devendo as mulheres em idade fértil em uso dessas drogas, receber orientação para utilizar outros métodos anticoncepcionais.
- O esquema I (básico) e o esquema básico + etambutol (indicado para os casos de retratamento) podem ser usados pelas gestantes em qualquer período da gestação, em dose plena.
- O esquema III deve ser realizado em unidades mais complexas. Sempre que possível, deve-se realizar o teste de sensibilidade às drogas, no início do tratamento, para definir claramente a possibilidade de sucesso desse esquema ou sua modificação.
- Casos de falência do esquema III devem ser considerados como portadores de tuberculose multirresistente (TBMR) e encaminhados para unidades de referência credenciadas para o acompanhamento desse tipo de paciente.
- Nos casos de concomitância entre tuberculose meningoencefálica e qualquer outra localização, usar o esquema II.
- Na tuberculose meningoencefálica, em qualquer idade, recomenda-se o uso de corticosteróides (prednisona, dexametazona ou outros) por um período de 1 a 4 meses, no início do tratamento.
- A prednisona é administrada na dose de 1 a 2 mg/kg de peso corporal; em crianças, a dose máxima é de 30 mg/dia. No caso de se utilizar outro corticosteróide, aplicar a tabela de equivalência entre eles.
- A estreptomicina deve ser usada por via intramuscular (IM). Em situações especiais, pode ser aplicada por via intravenosa (IV), diluída em 50 ou 100 ml de soro fisiológico, correndo em pelo menos meia hora.

- Em casos especiais com dificuldades de aceitação de droga injetável ou para facilitar seu uso supervisionado na Unidade de Saúde, o regime de uso da estreptomicina pode ser alterado para aplicações de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> feira por 2 meses e duas vezes semanais, por mais 4 meses. Em pessoas maiores de 60 anos, a estreptomicina deve ser administrada na dose de 500 mg/dia.

### 7.5.7 Acompanhamento do tratamento

Condições básicas para o êxito do tratamento:

- Tratamento descentralizado, realizado na UBS sob supervisão direta.
- Unidade de saúde com pessoal treinado para fazer o diagnóstico e acompanhamento do doente.
- Acesso fácil do paciente ao serviço de saúde.
- Laboratório municipal para realização de baciloscopia visando o diagnóstico e o acompanhamento dos casos.
- Fornecimento gratuito e ininterrupto de medicação específica.
- Realização mensal da baciloscopia de controle, sendo indispensáveis as do 2.º, 4º e 6º meses de tratamento, no esquema básico (esquema I) e esquema básico + etambutol (esquema IR) e no 3º, 6º, 9º e 12º meses, nos casos do esquema III e esquemas especiais.
- São importantes, nas consultas médicas mensais e/ou de enfermagem, a identificação de queixas e de sintomas, que possam avaliar a evolução da doença com a introdução dos medicamentos, e a detecção de manifestações adversas com seu uso. A avaliação do peso do doente é um bom indicador de resposta ao tratamento para os doentes com TB pulmonar e baciloscopias negativas e para aqueles com formas de TB extrapulmonar. Nas unidades com recursos de exame radiológico, esse pode ser utilizado, se necessário, para acompanhar a regressão ou o agravamento das lesões na forma pulmonar da doença, em especial na ausência de expectoração.

A adesão ao tratamento, o compromisso do paciente com o seu tratamento e conseqüentemente a regularidade na tomada dos medicamentos, vão depender, em grande parte, da maneira como o doente é atendido no serviço de saúde. Estabelecer uma relação de confiança com o paciente é um dever do profissional de saúde. Essa é uma atividade de educação para a saúde que deve ser desenvolvida durante as consultas e entrevistas, tanto iniciais como subseqüentes.

Estudos também demonstram que a adesão do paciente ao tratamento depende do seu conhecimento sobre:

- A doença;
- A duração do tratamento prescrito;
- A importância da regularidade no uso das drogas;
- As graves conseqüências advindas da interrupção ou do abandono do tratamento.

### 7.5.8 Reações adversas ao uso de drogas antituberculose

A grande maioria dos pacientes submetidos a tratamento para tuberculose apresenta boa tolerância aos medicamentos e completa o tempo recomendado sem sentir qualquer efeito colateral. Todavia, os maiores determinantes dessas reações se referem à dose, horários de administração da medicação, além daqueles fatores predisponentes, como alcoolismo, idade avançada, estado nutricional comprometido, doença hepática ou renal ou infecção pelo HIV.

Intolerância gástrica, manifestações cutâneas variadas, icterícia e dores articulares são os efeitos mais freqüentemente descritos durante o tratamento com o esquema I. Os pacientes devem ser advertidos sobre estas possibilidades; caso ocorram, devem ser orientados a procurar o serviço de saúde para consulta, o mais rapidamente possível.

A conduta adequada está apresentada de forma esquemática nos quadros abaixo, conforme a classificação: efeitos menores e efeitos maiores. Os efeitos menores ocorrem entre 5% a 20% dos casos e são assim classificados porque não implicam em modificação imediata do esquema padronizado; os efeitos maiores são aqueles que implicam interrupção ou alteração do tratamento e são menos freqüentes, ocorrendo em torno de 2%, podendo chegar a 8% em serviços especializados.

Os efeitos adversos menores, em sua maioria, requerem condutas que podem ser resolvidas em Unidades Básicas de Saúde enquanto os casos de efeitos adversos maiores demandam atendimento especializado e devem ser enviados para as unidades de referência.

## EFEITOS MENORES

EFEITOS	DROGAS CAUSADORAS	CONDUTAS
Irritação gástrica (náusea, vômito) Epigastralgia e dor abdominal	Rifampicina Isoniazida Pirazinamida	Reformular os horários de administração da medicação e avaliar a função hepática
Artralgia ou artrite	Pirazinamida Isoniazida	Medicar com ácido acetilsalicílico
Neuropatia periférica (queimação das extremidades)	Isoniazida Etambutol	Medicar com piridoxina (vit. B6)
Cefaléia e mudança de comportamento (euforia, insônia, ansiedade e sonolência)	Isoniazida	Substituir de acordo com orientações abaixo
Suor e urina de cor de alaranjada	Rifampicina	Substituir de acordo com orientações abaixo
Prurido cutâneo	Isoniazida Rifampicina	Medicar com anti-histamínico
Hiperuricemia (com ou sem sintomas)	Pirazinamida Etambutol	Orientação dietética (dieta hipopurínica)
Febre	Rifampicina Isoniazida	Substituir de acordo com orientações abaixo

## EFEITOS MAIORES

EFEITOS	DROGAS CAUSADORAS	CONDUTA
Exantemas	Estreptomicina Rifampicina	Suspender o tratamento; reintroduzir o tratamento droga a droga após resolução; substituir de acordo com orientações abaixo nos casos graves ou reincidentes.
Vertigem e nistagmo	Estreptomicina	Suspender a droga e substituir de acordo com orientações abaixo.
Hipoacusia	Estreptomicina	Suspender a droga e substituir de acordo com orientações abaixo.
Psicose, crise convulsiva, encefalopatia tóxica e coma	Isoniazida	Substituir de acordo com orientações abaixo.
Neurite ótica	Etambutol Isoniazida	Substituir de acordo com orientações abaixo.
Hepatotoxicidade (vômitos, hepatite, alteração das provas de função hepática)	Todas as drogas	Suspender o tratamento temporariamente até resolução.
Trombocitopenia, leucopenia, eosinofilia, agranulocitose, vasculite	Rifampicina Isoniazida	Dependendo da gravidade, suspender o tratamento e reavaliar e esquema de tratamento.
Nefrite intersticial	Rifampicina principalmente intermitente	Suspender o tratamento e encaminhar para referência.
Rabdomiólise com mioglobinúria e insuficiência renal	Pirazinamida	Suspender o tratamento e encaminhar para referência.

Não é raro que pacientes que apresentem efeitos adversos menores ao uso dos medicamentos, passem a tolerar o esquema após alguns dias de suspensão, acompanhada de reidratação venosa. Aconselha-se em caso de irritação gástrica:

- Suspender o tratamento por 48 a 72 horas, recomendando o uso de sintomáticos. Reiniciar o tratamento com a tomada da pirazinamida, após o almoço, e da rifampicina + isoniazida, após o desjejum;
- Persistindo as queixas, suspender todas as drogas por mais 24 horas e reiniciar o tratamento utilizando uma droga a cada 48 horas, na seguinte ordem: pirazinamida, isoniazida e, finalmente, a rifampicina (associada à isoniazida).



### 7.5.9 Substituição de Drogas Frente aos Efeitos Adversos

Uma vez identificada a droga que está produzindo os sintomas, substituí-la da seguinte maneira:

- Intolerância à pirazinamida: substituir pelo etambutol, durante os dois meses previstos para o uso da pirazinamida (2 RHE/4RH);
- Intolerância à isoniazida: substituir pelo etambutol e pela estreptomicina, nos 2 primeiros meses, e etambutol, durante os quatro últimos meses (2 RESZ/4RE);
- Intolerância à rifampicina: substituir pela estreptomicina e etambutol, durante os dois primeiros meses, e pelo etambutol, durante os 10 meses restantes, devendo o período de tratamento passar a ser de 12 meses (2 SEHZ/10 HE).

Obs.: ao estimar o tempo total de tratamento, considerar, inclusive, o que antecedeu a intolerância medicamentosa.

### 7.5.10 Hepatotoxicidade

As drogas usadas nos esquemas de tratamento da tuberculose apresentam interação com outras drogas e entre si, que aumentam o risco de hepatotoxicidade. Em pequeno percentual dos pacientes, observa-se, nos dois primeiros meses de tratamento, elevação assintomática dos níveis séricos das enzimas hepáticas, seguida de normalização espontânea, sem qualquer manifestação clínica e sem necessidade de interrupção ou alteração do esquema terapêutico. É importante considerar o peso do paciente, quando indicar a dose do medicamento.

Conduta: O tratamento só deve ser interrompido quando as enzimas atingirem três vezes o valor normal, com início de sintomas logo se manifestando a icterícia. Deve-se, então, encaminhar o doente a uma unidade de referência para acompanhamento clínico e laboratorial, além da adequação do tratamento, caso seja necessário.

### 7.5.11 Hiperuricemia e artralgia

A hiperuricemia é causa de graves problemas renais: nefrolitíase, nefropatia por uratos ou por ácido úrico, que podem evoluir para insuficiência renal. A hiperuricemia assintomática é um efeito adverso, freqüente durante o uso da pirazinamida e, em menor freqüência, com o uso do etambutol, sendo, nesses casos, a gota uma manifestação rara. As artralgias, quando não relacionadas à hiperuricemia, são freqüentemente associadas ao uso da pirazinamida. A artrite é descrita com uso de isoniazida; no entanto, não se caracteriza como efeito adverso comum.

Conduta: na presença de hiperuricemia, deve-se fazer orientação dietética (dieta hipopurínica). A artralgia e a artrite costumam responder ao uso de antiinflamatórios não esteróides.

### 7.5.12 Manifestações neurológicas e psiquiátricas

A neuropatia periférica é associada ao uso da isoniazida em cerca de 17% dos pacientes que utilizam doses maiores de 300 mg/dia e, em menor freqüência, ao uso do etambutol. A neurite ótica se manifesta com redução do campo visual ou redução da acuidade ou da visão de cores; é incomum durante o uso da isoniazida e está relacionada ao etambutol, em geral, em doses altas ou por uso prolongado.

Os distúrbios do comportamento, as alterações do ritmo do sono, a redução da memória e as psicoses foram descritas durante o uso da isoniazida. Crise convulsiva e coma foram referidos pela ingestão excessiva da isoniazida.

A toxicidade acústica (ou vestibular) é complicação relacionada ao uso da estreptomina. O alcoolismo, o diabetes, a desnutrição e a uremia são fatores predisponentes para todas as manifestações neurológicas e psiquiátricas aqui relacionadas.

Conduta: a suplementação de piridoxina (vitamina B6) pode amenizar os sintomas de neuropatia periférica, sem interferir com o efeito antibacteriano. Nos casos de efeitos mais graves como, por exemplo, crise convulsiva, o paciente deve ter a medicação imediatamente interrompida e ser encaminhado à unidade de maior complexidade.

Paciente em uso de etambutol deve ser orientado a procurar a unidade de saúde, caso perceba qualquer alteração na acuidade visual, e aquele paciente em uso de estreptomina deve informar sobre perda de equilíbrio, zumbidos ou redução da acuidade auditiva.

### 7.5.13 Nefrotoxicidade

A nefrite intersticial, descrita durante o uso da rifampicina ou da pirazinamida (por depósito de cristais de uratos), e a rabdomiólise, com conseqüente mioglobinúria, observada como complicação ao uso da pirazinamida, são causas de insuficiência renal aguda, identificada por oligúria e, algumas vezes, por exantema e febre. Exame do sedimento urinário, bioquímica sérica e hemograma, realizados regularmente, podem auxiliar na identificação precoce do problema. A nefrotoxicidade, devida ao uso de estreptomina, é menos freqüente do que com outros aminoglicosídeos.

### 7.5.14 Alterações hematológicas

A trombocitopenia, a leucopenia, a eosinofilia, a agranulocitose, a anemia e a vasculite, com formação de anticorpos antinucleares, são alterações relacionadas à hipersensibilidade ao uso da isoniazida ou à adoção do esquema intermitente com rifampicina.

### 7.5.15 Outras reações

Febre, adenomegalia, exantema, acne, síndrome semelhante ao do lupus eritematoso sistêmico foram descritas durante o uso da isoniazida. Pacientes que usam rifampicina irregularmente podem queixar-se de falta de ar ou de uma síndrome semelhante à gripe, caracterizada por cefaléia, mialgia, tonteira, febre com calafrios e dor nos ossos ou choque.

Conduta: nos casos de falta de ar ou choque, a rifampicina deve ser imediatamente interrompida. Em geral, a síndrome gripal regride com a regularização das doses; em casos graves, recomenda-se a interrupção do antimicrobiano.

### 7.5.16 Critérios para encerramento do tratamento

#### a) Alta por cura

- Será dada alta por cura quando os pacientes pulmonares, inicialmente positivos, apresentarem durante o tratamento, pelo menos duas baciloscopias negativas: uma na fase de acompanhamento e outra no final do tratamento.
- **Completo tratamento:** quando a alta for dada após completar o tratamento, com base em critérios clínicos e radiológicos:
  - Quando o paciente não tiver realizado os exames de escarro de controle por ausência de expectoração e obtiver alta com base em dados clínicos e exames complementares;
  - Em caso de tuberculose pulmonar inicialmente negativa;
  - Em caso de tuberculose extrapulmonar.

#### b) Alta por abandono

- Paciente, após uso dos medicamentos por mais de um mês, deixa de tomá-los por um período superior a trinta dias da data do último aprazamento.

#### c) Alta por óbito por TB:

- Paciente morre durante o tratamento, em consequência da tuberculose ou em decorrência dos efeitos adversos das drogas utilizadas nos esquemas terapêuticos.

#### d) Alta por óbito por outra causa

- Paciente morre durante o tratamento em decorrência de fatores alheios à doença e/ou ao tratamento.

**e) Alta por mudança de diagnóstico**

- Constatado erro no diagnóstico durante o tratamento.

**f) Alta por transferência**

- A alta por transferência ocorre quando o paciente é formalmente transferido para outro município; ou quando o paciente, durante o tratamento, é formalmente transferido para outro serviço, onde é comprovadamente acolhido, fora da abrangência da unidade de origem.

Observação: A transferência de um paciente atendido em uma Unidade Básica de Saúde para outra, dentro do mesmo município, não deve ser considerada alta por transferência.

**g) Encaminhamento para unidade de referência**

- Quando houver antecedentes ou evidências clínicas de hepatopatia aguda (hepatite) ou crônica (cirrose, hepatopatia alcoólica);
- Se o paciente está vivendo com HIV/AIDS;
- Quando houver antecedentes ou evidências clínicas de nefropatias (insuficiência renal crônica, pacientes em regime de diálise).

**7.5.17 Hospitalização**

A hospitalização é admitida somente em casos especiais e de acordo com as seguintes prioridades:

- Meningoencefalite;
- Indicações cirúrgicas em decorrência da tuberculose;
- Complicações graves da tuberculose;
- Intolerância medicamentosa incontrolável em ambulatório;
- Intercorrências clínicas e/ou cirúrgicas graves;
- Estado geral que não permita tratamento em ambulatório;
- Em casos de exclusão social, como ausência de residência fixa ou grupos com maior possibilidade de abandono, especialmente se for um caso de retratamento ou falência.

O teste de sensibilidade às drogas não é rotineiro no País. Quando realizado e apresentar resistência a apenas um dos medicamentos em uso, com o paciente apresentando boa evolução clínica e laboratorial, o regime não deve ser alterado. A associação medicamentosa de três drogas é proposta, entre outras razões, justamente para contemplar essa possibilidade.

### 7.5.18 A criança com suspeita de tuberculose

- As manifestações clínicas sugestivas de tuberculose na criança e adolescente podem ser variadas. Os dados que chamam atenção na maioria dos casos é a febre, habitualmente moderada, persistente por mais de 15 dias e freqüentemente vespertina. São comuns irritabilidade, tosse, perda de peso, sudorese noturna, às vezes profusa.
- Muitas vezes a suspeita de tuberculose é feita em casos de pneumonia de evolução lenta que não vêm apresentando melhora com o uso de antimicrobianos para bactérias comuns. Em crianças e adolescentes, há predomínio da localização pulmonar sobre as formas de tuberculose extrapulmonares.
- Deve-se também suspeitar de tuberculose quando a criança apresentar linfadenopatia cervical ou axilar, após excluir adenite infecciosa aguda com evidentes sinais flogísticos. Na presença de reação forte ao PPD, está indicado o tratamento.
- Os achados radiográficos mais sugestivos de tuberculose nessa faixa etária são: adenomegalias hilares e/ou paratraqueais (gânglios mediastínicos aumentados de volume); pneumonias com qualquer aspecto radiológico, de evolução lenta, às vezes associada a adenomegalias mediastínicas, ou que cavitam durante a evolução e o infiltrado nodular difuso (padrão miliar).
- Deve-se sempre investigar se houve contato prolongado com adulto doente de tuberculose pulmonar bacilífera ou com história de tosse por três semanas ou mais.
- Os casos suspeitos de tuberculose em crianças e adolescentes devem ser encaminhados para a unidade de referência para investigação e confirmação do diagnóstico.
- Após definição do diagnóstico e estabelecido o tratamento, a criança deverá voltar para acompanhamento na UBS.
- Em crianças menores de cinco anos, que apresentem dificuldade para ingerir os comprimidos, recomenda-se o uso das drogas na forma de xarope ou suspensão.

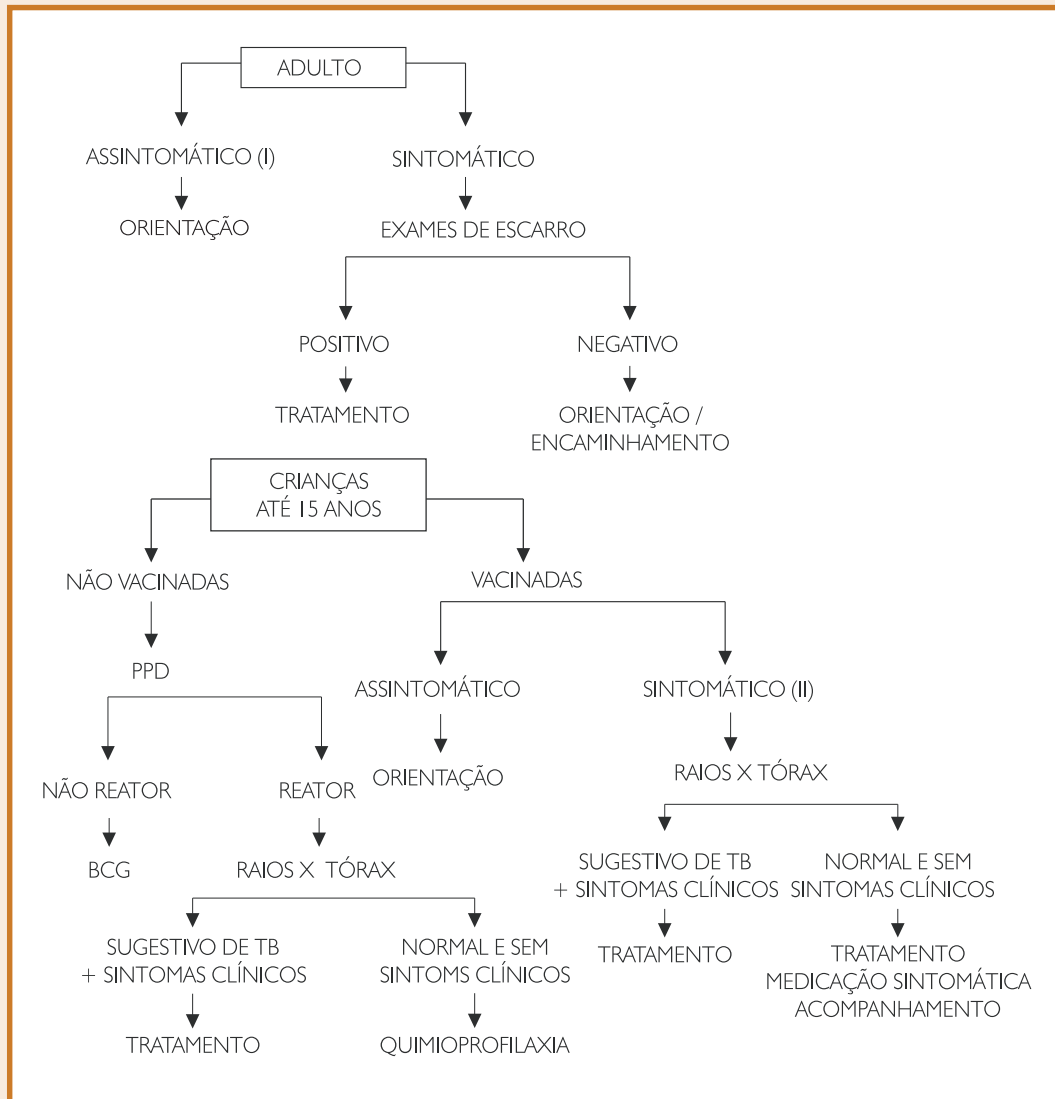
### 7.5.19 Prevenção

#### a) Exame de contatos

Todos os contatos dos doentes de tuberculose, especialmente os intradomiciliares, devem comparecer à unidade de saúde para exame:

- Os sintomáticos respiratórios deverão submeter-se à rotina prevista para o diagnóstico de tuberculose;
- Os assintomáticos deverão realizar radiografia de tórax, quando houver disponibilidade desse recurso.

## AVALIAÇÃO DOS CONTATOS DOMICILIARES DE CASOS DE TUBERCULOSE PULMONAR COM BACILOSCOPIA POSITIVA



(I) No serviço que dispuser do aparelho de Raios X, o exame deverá ser realizado

(II) Quando houver presença de escarro, realizar baciloscopia para diagnóstico de tuberculose

O meio mais eficaz de prevenir a tuberculose é a detecção precoce dos casos existentes na comunidade e o seu tratamento correto, principalmente dos casos positivos na baciloscopia do escarro, que são a principal fonte de infecção e de adoecimento pela enfermidade.

### 7.5.20 Vacinação BCG

A vacina BCG oferece proteção contra as manifestações da tuberculose primária, como as disseminações hematogênicas (TB miliar) e a meningite tuberculosa. Essa proteção se mantém por cerca de 10 a 15 anos. A vacina, entretanto, não protege as pessoas já infectadas pelo *M. tuberculosis*.

A vacina BCG está indicada para crianças na faixa de 0 a 4 anos, desde que não exiba cicatriz vacinal. É obrigatória para menores de 1 ano. Pessoas com PPD reator não necessitam ser vacinadas por já estarem infectadas.

A aplicação da vacina é intradérmica, no braço direito, na altura da inserção inferior do músculo deltóide. Ela pode ser aplicada com outras vacinas, inclusive as de vírus vivos.

### 7.5.21 Contra-indicações da vacina BCG

#### a) Relativa

- Recém-nascidos com peso inferior a 2 kg;
- Afecções dermatológicas generalizadas ou no local da aplicação;
- Uso de imunossupressores;
- OBS: nesses casos, superada a causa, superada a contra-indicação.

#### b) Absoluta

- Adulto HIV+ (sintomático ou não) e crianças HIV+ sintomáticas;
- Portadores de imunodeficiência congênita.

#### c) Vacinação e Cicatriz da Vacina BCG



O enfartamento ganglionar axilar não supurado pode ocorrer durante a evolução normal da lesão vacinal, desaparecendo espontaneamente, sem tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico.

A maior parte das complicações da aplicação da vacina BCG resulta de erro de técnica, como aplicação profunda, dose excessiva ou contaminação. Os efeitos adversos mais freqüentes são abscesso no local da aplicação, úlcera de tamanho exagerado e gânglios regionais flutuantes e fistulizados.

O tratamento dessas complicações é feito com a administração de isoniazida na dose de 10 mg/kg/dia, até o máximo de 300 mg, até a regressão da lesão, o que ocorre, geralmente, no prazo de 45 dias. Os abscessos frios e gânglios enfartados podem ser puncionados, quando flutuantes, mas não devem ser incisados.

Cicatriz quelóide pode ocorrer em indivíduos geneticamente predispostos, independentemente da técnica de aplicação. Outras complicações, como lupus vulgaris e osteomielite, são raras e, em geral, associadas à deficiência imunológica.

### 7.5.22 Quimioprofilaxia

Deve ser administrada a pessoas infectadas pelo *M. tuberculosis*, com a isoniazida na dosagem de 10 mg/kg de peso, com total máximo de 300 mg diariamente, durante seis meses.

Na atualidade, há consenso de que a quimioprofilaxia deve ser dirigida aos grupos de alto risco de tuberculose, entre estes, especialmente os co-infectados pelo HIV e pelo *M. tuberculosis*.

### 7.5.23 Indicações da quimioprofilaxia

a) Recém-nascidos coabitantes de foco tuberculoso ativo. A isoniazida é administrada por três meses e, após esse período, faz-se a prova tuberculínica. Se a criança for reatora, a quimioprofilaxia deve ser mantida por mais três meses; senão, interrompe-se o uso da isoniazida e vacina-se com BCG.

b) Crianças menores de 15 anos, não vacinadas com BCG, que tiveram contato com um caso de tuberculose pulmonar bacilífera, sem sinais compatíveis de tuberculose doença, reatores à tuberculina de 10mm ou mais. Na eventualidade de contágio recente, a sensibilidade à tuberculina pode não estar exteriorizada, sendo negativa a resposta à tuberculina. Deve-se, portanto, nesse caso, repetir a prova tuberculínica entre 40 e 60 dias. Se a resposta for positiva, indica-se a quimioprofilaxia; se negativa, vacina-se com BCG.

c) Indivíduos com viragem tuberculínica recente (até 12 meses), isto é, que tiveram um aumento na resposta tuberculínica de, no mínimo, 10 mm.



d) População indígena: neste grupo, a quimioprofilaxia está indicada em todo o contato de tuberculose bacilífero, reator forte ao PPD, independente da idade e do estado vacinal, após avaliação clínica e afastada a possibilidade de tuberculose-doença, através de baciloscopia e do exame radiológico.

e) Imunodeprimidos por uso de drogas ou por doenças imunodepressoras e contatos

f) intradomiciliares de tuberculosos, sob criteriosa decisão médica.

g) Co-infectados HIV e *M. tuberculosis*: este grupo deve ser submetido a prova tuberculínica, sendo de 5 mm em vez de 10 mm, o limite da reação ao PPD, para considerar-se uma pessoa infectada pelo *M. tuberculosis*.

h) Reatores fortes à tuberculina, sem sinais de tuberculose ativa, mas com condições clínicas associadas a alto risco de desenvolvê-la (encaminhar para referência), como:

- Alcoolismo;
- Diabetes insulino dependente;
- Silicose;
- Nefropatias graves;
- Sarcoidose;
- Linfomas;
- Pacientes com uso prolongado de corticoesteróides em dose de imunodepressão;
- Pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica;
- Pacientes submetidos a tratamento com imunodepressores;
- Portadores de imagens radiográficas compatíveis com tuberculose inativa, sem história de quimioterapia prévia.

<b>Quimioprofilaxia para tuberculose em pacientes HIV+</b>	
<b>INDICAÇÕES</b> <sup>(1) (2)</sup>	<p>Indivíduo sem sinais ou sintomas sugestivos de tuberculose:</p> <p>A. Com radiografia de tórax normal e: 1) reação ao PPD maior ou igual a 5 mm<sup>(3)</sup>; 2) contatos intradomiciliares ou institucionais de tuberculose bacilífera, ou 3) PPD não reator ou com endureção entre 0-4 mm, com registro documental de ter sido reator ao teste tuberculínico e não submetido a tratamento ou quimioprofilaxia na ocasião.</p> <p>B. Com radiografia de tórax anormal: presença de cicatriz radiológica de TB sem tratamento anterior (afastada possibilidade de TB ativa através de exames de escarro e radiografias anteriores), independentemente do resultado do teste tuberculínico (PPD).</p>
<b>ESQUEMA</b> <sup>(4)</sup>	Isoniazida, VO, 5 - 10 mg/kg/dia (dose máxima: 300 mg/dia) por seis meses consecutivos.

(1) O teste tuberculínico (PPD) deve ser sempre realizado na avaliação inicial do paciente HIV+, independente do seu estado clínico ou laboratorial (contagem de células CD4+ e carga viral), devendo ser repetido anualmente nos indivíduos não reatores. Nos pacientes não reatores e em uso de terapia antiretroviral, recomenda-se fazer o teste a cada seis meses no primeiro ano de tratamento, devido à possibilidade de restauração da resposta tuberculínica.

(2) A quimioprofilaxia com isoniazida (H) reduz o risco de adoecimento a partir da reativação endógena do bacilo, mas não protege contra exposição exógena após a sua suspensão. Portanto, em situações de possível re-exposição ao bacilo da tuberculose, o paciente deve ser reavaliado quanto à necessidade de prolongamento da quimioprofilaxia, caso esteja em uso de isoniazida ou de instauração de nova quimioprofilaxia, diante da suspensão da mesma.

(3) Em pacientes com imunodeficiência moderada/grave e reação ao PPD > 10 mm, sugere-se investigar cuidadosamente a tuberculose ativa (pulmonar ou extrapulmonar), antes de se iniciar a quimioprofilaxia.

(4) Indivíduos HIV+, contatos de pacientes bacilíferos com tuberculose isoniazida - resistente documentada, deverão ser encaminhados a uma unidade de referência para realizar quimioprofilaxia com rifampicina.

#### Observações:

a) Não se recomenda a utilização da quimioprofilaxia nos HIV positivos, não reatores à tuberculina, com ou sem evidências de imunodeficiência avançada. Deve-se repetir a prova tuberculínica, a cada seis meses;

b) Em pacientes com Raios X normal, reatores à tuberculina, deve-se investigar outras doenças ligadas à infecção pelo HIV antes de iniciar a quimioprofilaxia, devido à concomitância de agentes oportunistas e micobacteriose atípica;

c) Recomenda-se suspender imediatamente a quimioprofilaxia, no surgimento de qualquer sinal de tuberculose ativa, monitorá-la nos casos de hepatotoxicidade e administrá-la com cautela nos alcoólicos.

d) Nos indivíduos HIV positivos e tuberculino-positivos com Raio X normal, sem sinais e sem sintomas de tuberculose, devem-se destacar (investigar) os contatos institucionais (casas de apoio, presídios, asilos, etc.)

### 7.5.24 Sistema de Informação

#### a) Notificação do caso de tuberculose

Os casos novos, os reingressos após abandono, as recidivas e os casos que são transferidos oficialmente ou não, para tratamento em outra unidade de saúde devem ser notificados utilizando a Ficha Individual de Notificação/Investigação de Tuberculose (Ficha 6, pág. 183), segundo o fluxo e a periodicidade estabelecidos por portaria nacional e complementados por portarias estaduais/municipais.

#### b) Acompanhamento do Caso de TB

Os dados referentes às baciloscopias de controle e outros exames realizados, o número de contatos examinados, a situação do tratamento até o 9º ou 12º mês (se meningite) e no encerramento, bem como a data de encerramento, compõem as informações do acompanhamento do tratamento e possibilitam a avaliação do resultado do tratamento. Portanto, é importante que esses dados sejam registrados pela Unidade de Saúde.

O instrumento de coleta dos dados de acompanhamento do tratamento (pág. 184) para digitação no SINAN é o Boletim de Acompanhamento de Casos de Tuberculose. Esse deverá ser emitido pelo primeiro nível informatizado do sistema e enviado às unidades de saúde, pelo menos quatro vezes ao ano (janeiro, abril, julho e outubro), para preenchimento e digitação.

#### c) Atividades de Controle da TB nas Unidades Básicas de Saúde

A avaliação das atividades de tuberculose compreende a avaliação da situação epidemiológica da tuberculose e das medidas de controle que são utilizadas. A avaliação das medidas de controle permite estimar a extensão do alcance das metas e objetivos planejados e, para tal, é importante que esses tenham sido definidos previamente e que indicadores epidemiológicos e operacionais tenham sido estabelecidos para a estimativa das metas. O PNCT recomenda o acompanhamento contínuo e permanente das metas estabelecidas no Plano Nacional de Controle da Tuberculose, por meio dos indicadores de busca, diagnóstico e acompanhamento dos casos de tuberculose e dos indicadores de resultado de tratamento, a partir de dados provenientes das unidades de saúde dos municípios (ver quadros a seguir).

## INDICADORES DE BUSCA, DIAGNÓSTICO E ACOMPANHAMENTO DOS CASOS DE TB

163

VARIÁVEL	INDICADOR	OBJETIVO E OPERACIONALIZAÇÃO
<p>DETECÇÃO: Número e proporção de adultos sintomáticos respiratórios detectados que realizaram baciloscopia de escarro.</p>	<p>1.1 Número de sintomáticos respiratórios detectados entre todos os adultos que se consultam na UBS por qualquer motivo;</p> <p>1.2 Percentual de pacientes com baciloscopia positiva entre todos os sintomáticos respiratórios examinados.</p>	<p>Necessário para dar idéia de cobertura do Programa e para o planejamento de recursos para os serviços.</p> <p>Dados do Registro Geral das UBSs e do Livro de Laboratório.</p>
<p>II QUALIDADE DO DIAGNÓSTICO: Número de casos de tuberculose diagnosticados no último trimestre segundo localização, resultado da baciloscopia e tratamento anterior.</p> <p>A avaliação dessa variável é adequada quando: Mais de 50% dos casos diagnosticados são de localização pulmonar e com baciloscopia positiva;</p> <p>Todos os casos pulmonares em adultos realizaram baciloscopias</p>	<p>2.1 Localização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>percentual de casos pulmonares;</li> <li>percentual de casos extrapulmonares.</li> </ul> <p>2.2 Baciloscopia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>percentual de positivos;</li> <li>percentual de negativos.</li> </ul> <p>2.3 Tratamento anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>percentual de casos novos;</li> <li>percentual de casos de retratamento.</li> </ul>	<p>Verificar se os profissionais de saúde estão utilizando, prioritariamente, a baciloscopia para efetuar o diagnóstico.</p> <p>Verificar a tendência do percentual de casos de retratamento (indicador de acompanhamento dos casos).</p> <p>Dados do Livro de Registro e Acompanhamento dos casos de tuberculose.</p>

## INDICADORES DE RESULTADO DO TRATAMENTO DOS CASOS DE TUBERCULOSE

VARIÁVEL	INDICADOR	OBJETIVOS E OPERACIONALIZAÇÃO
<p>III - RESULTADO DO TRATAMENTO: Proporção de casos novos de TB pulmonar bacilíferos tratados, segundo critério de alta.</p> <p>Realiza-se a análise da coorte que inclui todos os casos novos pulmonares positivos registrados no trimestre um ano antes.</p> <p>Considera-se uma avaliação adequada quando se obtêm mais de 85% de “sucesso” (alta por cura e alta por completar o tratamento) e menos de 5% de alta por abandono.</p>	<p>3.1 Percentual de altas por cura (comprovada por negatificação da baciloscopia).</p> <p>3.2 Percentual de altas por completar o tratamento.</p> <p>3.3 Percentual de altas por abandono.</p> <p>3.4 Percentual de altas por mudança de diagnóstico.</p> <p>3.5 Percentual de altas por óbito.</p> <p>3.6 Percentual de altas por falência.</p> <p>3.7 Percentual de altas por transferência.</p>	<p>Verificar a qualidade do acompanhamento dos casos e supervisão do tratamento.</p> <p>Analisar a tendência do percentual de sucesso do tratamento.</p> <p>Dados do Livro de Registro e Acompanhamento dos casos de TB.</p>

O Livro de Registro e Acompanhamento de Casos de Tuberculose permite acompanhar a evolução e o resultado do tratamento dos doentes e analisar os resultados e a qualidade das atividades de controle desenvolvidas nas unidades básicas de saúde. A análise realizada no nível local (UBS, ESF, distritos e municípios) permite redirecionar as estratégias de controle mais rapidamente, aprimorando, dessa forma, a vigilância à tuberculose. Por exemplo, uma baixa proporção de sintomáticos respiratórios examinados e uma alta proporção de baciloskopias para diagnóstico positivas indicam utilização insuficiente da baciloscopia, com demora diagnóstica, que resulta em um maior risco de transmissão e maior gravidade dos casos.

### 7.5.25 Atribuições específicas dos profissionais de Atenção Básica/Saúde da Família no controle da tuberculose

#### a) Agente Comunitário de Saúde

- Identificar os sintomáticos respiratórios nos domicílios e na comunidade;
- Encaminhar ou comunicar o caso suspeito à equipe;
- Orientar e encaminhar os contatos à UBS para consulta, diagnóstico e tratamento, quando necessário;

- Orientar a coleta e o encaminhamento do escarro dos sintomáticos respiratórios;
- Supervisionar a tomada da medicação, conforme planejamento da equipe;
- Fazer visita domiciliar de acordo com a programação da equipe, usando a ficha do SIAB (B-TB) e mantendo-a atualizada;
- Verificar, no Cartão da Criança, a sua situação vacinal: se faltoso, encaminhar à UBS;
- Realizar busca ativa de faltosos e aqueles que abandonaram o tratamento;
- Verificar a presença de cicatriz da vacina BCG no braço direito da criança. Caso não exista e não haja comprovante no Cartão, encaminhar a criança para vacinação;
- Realizar ações educativas junto à comunidade;
- Participar, com a equipe, do planejamento de ações para o controle da tuberculose na comunidade.

**b) Agente de Controle de Endemias**

- Identificar os sintomáticos respiratórios nos domicílios e na comunidade;
- Encaminhar casos suspeitos e contatos para avaliação na UBS;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle da tuberculose, em sua área de abrangência.

**c) Médico**

- Identificar os sintomáticos respiratórios;
- Solicitar baciloscopia do sintomático respiratório para diagnóstico (duas amostras);
- Orientar quanto à coleta de escarro;
- Solicitar Raio X de tórax segundo critérios definidos neste caderno;
- Aconselhar a todo paciente com diagnóstico de tuberculose confirmado, o teste sorológico anti-HIV;
- Iniciar e acompanhar o tratamento para tuberculose dos pacientes com tuberculose pulmonar;
- Explicar ao paciente porque o tratamento supervisionado é necessário e quem vai realizar a supervisão;
- Convocar os contatos para consulta;
- Iniciar quimioprofilaxia para os contatos de acordo com este Caderno;
- Orientar pacientes e familiares quanto ao uso da medicação, esclarecer dúvidas e desmistificar tabus e estigmas;

- Solicitar baciloscopias para acompanhamento do tratamento;
- Iniciar e acompanhar tratamento dos casos de tuberculose pulmonar com baciloscopias negativas e dos casos de tuberculose extrapulmonar quando o diagnóstico for confirmado após investigação em uma unidade de referência;
- Dar alta aos pacientes após o tratamento;
- Encaminhar, quando necessário, os casos que necessitam de um atendimento em Unidade de Referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Orientar os Auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à tuberculose da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;
- Notificar os casos confirmados de tuberculose;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local.

**e) Enfermeiro**

- Identificar os sintomáticos respiratórios;
- Realizar assistência integral às pessoas e famílias na UBS e, quando indicado ou necessário, no domicílio e/ou nos demais espaços comunitários;
- Orientar quanto à coleta de escarro;
- Aplicar a vacina BCG;
- Fazer teste tuberculínico. Caso não tenha capacitação para tal, encaminhar para a unidade de referência;
- Realizar consulta de enfermagem, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Realizar consultas de enfermagem, solicitar exames complementares e prescrever medicações, observadas as disposições legais da profissão e conforme os protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo Ministério da Saúde;
- Convocar os contatos para investigação;

- Orientar pacientes e familiares quanto ao uso da medicação, esclarecer dúvidas e desmistificar tabus e estigmas;
- Convocar o doente faltoso à consulta e o que abandonar o tratamento;
- Acompanhar a ficha de supervisão do tratamento preenchida pelo ACS;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS, técnicos e auxiliares de enfermagem.;
- Orientar os Auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento e/ou tratamento supervisionado;
- Contribuir e participar das atividades de educação permanente dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças;
- Enviar mensalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à tuberculose da área de atuação da UBS. Analisar os dados e planejar as intervenções juntamente à equipe de saúde;
- Notificar os casos confirmados de tuberculose;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação, conforme estratégia local.

**f) Auxiliar/Técnico de Enfermagem**

- Identificar os sintomáticos respiratórios;
- Realizar procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Convocar os contatos para consulta médica;
- Identificar o pote de coleta do escarro;
- Orientar a coleta do escarro;
- Encaminhar o material ao laboratório;
- Receber o resultados dos exames protocolá-los e anexá-los ao prontuário;
- Aplicar a vacina BCG e fazer teste tuberculínico, após capacitação;
- Supervisionar o uso correto da medicação nas visitas domiciliares e o comparecimento às consultas de acordo com a rotina da equipe;
- Agendar consulta extra, quando necessário;
- Convocar o doente faltoso à consulta e o que abandonar o tratamento;
- Dispensar os medicamentos, conforme prescrição;



## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

- Orientar pacientes e familiares quanto ao uso da medicação, esclarecer dúvidas e desmistificar tabus e estigmas;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Programar os quantitativos de medicamentos necessários ao mês, para cada doente cadastrado na Unidade Básica de Saúde, de forma a assegurar o tratamento completo de todos;
- Preencher o Livro de Registro e Acompanhamento dos Casos de Tuberculose na UBS;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico;
- Notificar os casos suspeitos de tuberculose.

## 8 FICHAS DE NOTIFICAÇÃO OBRIGATÓRIA

169

### 8.1 DENGUE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
		FICHA DE INVESTIGAÇÃO		DENGUE		
<b>CASO SUSPEITO:</b> Paciente com febre com duração máxima de 7 dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaleia, dor retroorbital, mialgia, artralgia, prostração, exantema e com exposição à área com transmissão de dengue ou com presença de <i>Aedes aegypti</i> nos últimos quinze dias.						
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação: 2 - Individual		3	Data da Notificação	
	2	Agravado(a): <b>DENGUE</b>		4	Código (CID10): A 90	
	4	UF	5	Município de Notificação	6	Código (BGE)
Dados Individuais	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		7	Data dos Primeiros Sintomas	
	8	Nome do Paciente		9	Data de Nascimento	
	10	Sexo M. Masculino F. Feminino I. Ignorado	11	Estado Civil 1 - Casado 2 - Solteiro 3 - Viúvo 4 - Divorciado 5 - Não informado	12	Raça/Cor 1 - Branco 2 - Preto 3 - Amarelo 4 - Pardo 5 - Indígena 6 - Ignorado
	14	Escolaridade 1 - Analfabeto 2 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 4 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 6 - Ensino médio incompleto (antigo colégio ou 2º grau) 7 - Ensino médio completo (antigo colégio ou 2º grau) 8 - Educação superior incompleta 9 - Educação superior completa 0 - Ignorado 10 - Não se aplica				
Dados de Residência	15	Número do Cartão SUS		16	Nome da Mãe	
	17	UF	18	Município de Residência	19	Código (BGE)
	20	Bairro		21	Cidade	
	22	Número		23	Logradouro (rua, avenida, ...)	
	24	Outro campo 1		25	Outro campo 2	
	26	Ponto de Referência		27	CEP	
Dados Laboratoriais e conclusão (dengue clássico)	28	DDD Telefone		29	Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	
	30	País (se residente fora do Brasil)				
	31	Data da Investigação		32	Ocupação	
Dados Laboratoriais	33	Data da Coleta		34	Resultado 1 - Reagente 2 - Não Reagente 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
	35	Data da Coleta		36	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
	37	Data da Coleta		38	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
	39	Data da Coleta			40	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado
Conclusão	41	Data da Coleta		42	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
	43	Data da Coleta		44	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
	45	Data da Coleta		46	Resultado 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Inconclusivo 4 - Não Realizado	
Os casos de dengue com complicações, FHD e SCD: preencher a página seguinte.						
Local Provável de Infecção (no período de 15 dias)						
47	Município		48	UF	49	País
50	Código (BGE)		51	Cidade	52	Bairro
53	Ocupação Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		54	Evolução do Caso 1 - Cura 2 - Óbito por dengue 3 - Óbito por outras causas 9 - Ignorado		
55	Data do Óbito		56	Data do Encerramento		
Dengue		Sinan NET		SVS 35/04/2008		





### 8.3 HANSENÍASE

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO **HANSENÍASE**

N°

**Caso de Hanseníase:** pessoa que apresenta uma ou mais das seguintes características e que requer poliquimioterapia  
- lesão (ões) de pele com alteração de sensibilidade;  
- acometimento de nervo (s) com espessamento neural;  
- baciloscopia positiva.

Dados Casos	1 Tipo de Notificação	2 - Individual		
	2 Agravado(a)	<b>HANSENÍASE</b>		
	3 Código (CID 10)	3 Data da Notificação		
Dados de Localização	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)	
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificador)	Código	7 Data do Diagnóstico	
	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento		
Notificação Individual	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Estado	
	13 Escolaridade	14 Raça/Cor		
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe		
	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito
Dados de Residência	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida...)		
	22 Número	23 Complemento (apto., sala...)	24 Geo campo 1	
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	
	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	
	<b>Dados Complementares do Caso</b>			
Dados Clínicos	31 N° do Prontuário	32 Ocupação		
	33 N° de Lesões Cutâneas	34 Forma Clínica	35 Avaliação do Grau de Incapacidade Física no Diagnóstico	
Acometimento	37 Modo de Entrada	38 Classificação Operacional		
	39 Modo de Detecção do Caso Novo	36		
Tratamento	40 Data do Início do Tratamento	41 Esquema Terapêutico Inicial		
	42	43		
Méd. Cont.	44 Número de Contatos Registrados	45		
	Observações:			
Assinaturas	Município/Unidade de Saúde		Código de Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura	
	Hanseníase	Sinan NET	SUS 15/01/2007	



## 8.5 TRACOMA

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº
		FICHA DE INVESTIGAÇÃO		<b>MALÁRIA</b>
<b>CASO SUSPEITO (área não endêmica):</b> Paciente que apresente quadro de paroxismo febril com os seguintes sintomas: calafrios, tremores generalizados, cansaço, mialgia, e que seja procedente de área onde haja transmissão de malária, no período de 8 a 30 dias, anterior a data dos primeiros sintomas.				
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação 2 - Individual		
	2	Agravo/doença <b>MALÁRIA</b>	Código (CID10) <b>B 5 4</b>	3 Data da Notificação
	4	UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código
	7	Data dos Primeiros Sintomas		
	8	Nome do Paciente		9 Data de Nascimento
Dados de Residência	10	(ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9-Ignorado
	13	Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado		
	14	Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica		
Dados de Residência	15	Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe
	17	UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)
	19	Distrito		
	20	Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	Código
	22	Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1
	25	Geo campo 2		26 Ponto de Referência
	27	CEP		
28	(DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	
30	País (se residente fora do Brasil)			
<b>Dados Complementares do Caso</b>				
Antecedente Epidemiológico	31	Data da Investigação		32 Ocupação
	33	Principal Atividade nos Últimos 15 Dias: 1-Agricultura 2-Pecuária 3-Doméstica 4-Turismo 5-Garimpagem 6-Exploração vegetal 7-Caça/pesca 8-const.estrad.barragens 9-Mineração 10-Viajante 11-Outros 12 - Motorista 99-Ignorado		
Dados do Exame	34	Tipo de lâmina 1-BP 2-BA 3-LVC		35 Sintomas: 1-Com sintomas 2-Sem sintomas
	36	Data do Exame:		37 Resultado do Exame: 1 - Negativo; 2- F; 3- F+FG; 4- V; 5- F+V; 6- V+FG; 7- FG; 8- M; 9- F+M; 10- O
	38	Parasitas por mm <sup>3</sup> :		
Tratamento	39	Parasitemia em "cruzes".: 1-< +/2 (menor que meia cruz); 2-+/2 (meia cruz); 3-+ (uma cruz); 4- ++ (duas cruzes); 5- +++ (três cruzes); 6- ++++ (quatro cruzes)		
	40	Esquema de tratamento utilizado, de acordo com Manual de Terapêutica da Malária 1- Infecções por Pv com Cloroquina em 3 dias e Primaquina em 7 dias; 2- Infecções por Pf com Quinina em 3 dias + Doxiciclina em 5 dias + primaquina no 6º dia; 3- Infecções mistas por Pv + Pf com Mefloquina em dose única e primaquina em 7 dias; 4- Infecções por Pm com cloroquina em 3 dias; 5- Infecções por Pv em crianças apresentando vômitos, com cápsulas retais de artesunato em 4 dias e Primaquina em 7 dias; 6- Infecções por Pf com Mefloquina em dose única e primaquina no segundo dia; 7- Infecções por Pf com Quinina em 7 dias; 8- Infecções por Pf de crianças com cápsulas retais de artesunato em 4 dias e dose única de Mefloquina no 3º dia e Primaquina no 5º dia; 9- Infecções mistas por Pv + Pf com Quinina em 3 dias, doxiciclina em 5 dias e Primaquina em 7 dias; 10- Prevenção de recaída da malária por Pv com Cloroquina em dose única semanal durante 3 meses; 11- Malária grave e complicada 12- Infecções por Pf com a associação Artemeter+Lumerfantrina em 3 dias 99- Outro esquema utilizado (por médico) - descrever:		
	41	Data Início do Tratamento:		
Malária		Sinan NET		SVS 30/10/2007

Conclusão	42 Classificação Final <input type="checkbox"/> 1-Confirmado 2-Descartado				
	<b>Local Provável da Fonte de Infecção</b>				
	43 O caso é autóctone do município de residência? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 3-Indeterminado		44 UF provável de infecção <input type="text"/>	45 País provável de infecção <input type="text"/>	
	46 Município provável da infecção:		Código (IBGE) <input type="text"/>	47 Distrito <input type="text"/>	48 Bairro <input type="text"/>
	49 Localidade provável da infecção:				50 Data de Encerramento <input type="text"/>
<b>Observações adicionais:</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>					
SMS-UF Município	Nome do Paciente:			Idade:	Sexo: 1-Masculino <input type="checkbox"/> 2-Feminino
	Nº da notificação	Data do exame	Resultado do exame	Matrícula e nome do examinador:	
Malária		Comprovante de resultado do exame para ser entregue ao paciente		Sinan NET	SVS 30/10/2007



8.6 TUBERCULOSE

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO **TUBERCULOSE** Nº \_\_\_\_\_

**TUBERCULOSE PULMONAR:** Paciente com tosse com expectoração por três ou mais semanas, febre, perda de peso e apetite, com confirmação bacteriológica por baciloscopia direta e/ou cultura e/ou com imagem radiológica sugestiva de tuberculose.  
**TUBERCULOSE EXTRAPULMONAR:** Paciente com evidências clínicas, achados laboratoriais, inclusive histopatológicos, compatíveis com tuberculose extrapulmonar ativa, ou paciente com pelo menos uma cultura positiva para *M. tuberculosis* de material proveniente de localização extrapulmonar.

<b>1</b> Tipo de Notificação	2 - Individual		
<b>Dados Gerais</b>	<b>2</b> Agravado(a)	<b>TUBERCULOSE</b>	
	<b>4</b> UF	<b>5</b> Município de Notificação	
	<b>Código (CID10)</b>	<b>3</b> Data da Notificação	
	<b>A16.9</b>		
	<b>6</b> Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	<b>Código (BOE)</b>	
	<b>7</b> Data do Diagnóstico		
<b>Notificação Individual</b>	<b>8</b> Nome do Paciente		
	<b>9</b> Data de Nascimento		
	<b>10</b> (ou) Idade 1 - Não 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	<b>11</b> Sexo 1 - Masculino 2 - Feminino 3 - Ignorado	
	<b>12</b> Gestante 1 - Sim 2 - Não	<b>13</b> Raça/Cor 1 - Branco 2 - Preto 3 - Amarelo 4 - Pardo 5 - Indígena 6 - Ignorado	
<b>14</b> Escolaridade 1 - Analfabeto 2 - 1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo primário ou 1º grau) 5 - Ensino médio completo (antigo secundário ou 2º grau) 6 - Ensino superior incompleto 7 - Educação superior completa 8 - Ignorado 9 - Não se aplica	<b>15</b> Número do Cartão SUS		
	<b>16</b> Nome da Mãe		
<b>Dados de Residência</b>	<b>17</b> UF	<b>18</b> Município de Residência	
	<b>19</b> Bairro	<b>20</b> Logradouro (rua, avenida...)	
	<b>21</b> Número	<b>22</b> Complemento (apto., casa...)	
	<b>23</b> Geo campo 1	<b>24</b> Geo campo 2	
	<b>25</b> Ponto de Referência	<b>26</b> CEP	
	<b>27</b> (DDD) Telefone	<b>28</b> Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 4 - Ignorado	
<b>29</b> País (se residente fora do Brasil)			
<b>Dados Complementares do Caso</b>			
<b>Antecedentes Epidemiológicos</b>	<b>31</b> Nº do Prontuário	<b>32</b> Ocupação	
	<b>33</b> Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3 - Reingresso Após Abandono 4 - Não Sabe 5 - Transferência	<b>34</b> Institucionalizado 1 - Não 2 - Presidência 3 - Asilo 4 - Orfanato 5 - Hospital Psiquiátrico 6 - Outro 7 - Ignorado	
<b>Dados Clínicos</b>	<b>35</b> Raio X do Tórax 1 - Suspeito 2 - Normal 3 - Outra Patologia 4 - Não Realizado	<b>36</b> Teste Tuberculínico 1 - Não Reator 2 - Reator Fraco 3 - Reator Forte 4 - Não Realizado	
	<b>37</b> Forma 1 - Pulmonar 2 - Extrapulmonar 3 - Pulmonar + Extrapulmonar	<b>38</b> Se Extrapulmonar 1 - Pleural 2 - Gang. Perif. 3 - Genitúria 4 - Ósseo 5 - Ocular 6 - Miliar 7 - Meningoencefálico 8 - Cutânea 9 - Linfática 10 - Outra	
<b>39</b> Agravos Associados 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado			<b>Aids</b> <input type="checkbox"/> <b>Alcoolismo</b> <input type="checkbox"/> <b>Diabetes</b> <input type="checkbox"/> <b>Doença Mental</b> <input type="checkbox"/> <b>Outros</b> _____
<b>Dados de Laboratório</b>	<b>40</b> Baciloscopia de Escarro (diagnóstico) 1ª amostra 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada	<b>41</b> Baciloscopia de Outro Material 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada	<b>42</b> Cultura de Escarro 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Em Andamento 4 - Não Realizada
	<b>43</b> Cultura de Outro Material 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Em Andamento 4 - Não Realizada	<b>44</b> HIV 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Em Andamento 4 - Não Realizado	<b>45</b> Histopatologia 1 - Baar Positivo 2 - Sugestivo de TB 3 - Não Sugestivo de TB 4 - Em Andamento 5 - Não Realizado
	<b>46</b> Data de início do Tratamento Atual	<b>47</b> Drogas 1 - Sim 2 - Não	
<b>Tratamento</b>	<b>48</b> Indicado para Tratamento Supervisionado (TS/DOTS)? 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado	<b>49</b> Número de Contatos Registrados	
	<b>50</b> Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado		
<b>Investigador</b>	Município/Unidade de Saúde		Cod. da Unit. de Saúde
	Nome		Assinatura
	Função		
Tuberculose		Sinan NET	SVS 15/05/2006






## 9 OUTRAS FICHAS

### FICHA I – HANSENÍASE - AVALIAÇÃO SIMPLIFICADA DAS FUNÇÕES NEURAIS E COMPLICAÇÕES







Unidade _____ Município _____ UF _____						
Nome _____ Data nasc. _____						
_____/_____/_____						
Classificação Operacional _____ N° Registro _____ SINAN _____						
Ocupação _____						
<b>FACE</b>	<b>1° / /</b>		<b>2° / /</b>		<b>3° / /</b>	
<b>Nariz</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Queixa principal						
Ressecamento (S/N)						
Ferida (S/N)						
Perfuração de septo (S/N)						
<b>Olhos</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Queixa principal						
Fecha olhos s/ força (mm)						
Fecha olhos c/ força (mm)						
Triquíase(S/N) / Ectrópio(S/N)						
Diminuição sensibilidade córnea (S/N)						
Opacidade córnea (S/N)						
Catarata (S/N)						
Acuidade Visual						
<b>Membros Superiores</b>	<b>1° / /</b>		<b>2° / /</b>		<b>3° / /</b>	
Queixa principal						
<b>Palpação de nervos</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Ulnar						
Mediano						
Radial						

Legenda: N = normal E = espessado D = dor

Avaliação da Força		1ª		2ª		3ª	
		D	E	D	E	D	E
Abrir dedo mínimo Abdução do 5º dedo (nervo ulnar)							
Elevar o polegar Abdução do polegar (nervo mediano)							
Elevar o punho Extensão de punho (nervo radial)							

Legenda: F=Forte D=Diminuída P=Paralisado ou 5=Forte, 4=Resistência Parcial, 3=Movimento completo, 2=Movimento Parcial, 1=Contração, 0=Paralisado

### INSPEÇÃO E AVALIAÇÃO SENSITIVA

1ª		2ª		3ª	
D	E	D	E	D	E
					

MEMBROS INFERIORES	1ª		2ª		3ª	
Palpação de nervos	D	E	D	E	D	E
Queixa principal						
Fibular						
Tibial posterior						

Legenda: N = normal E = espessado D = dor



LEGENDA PARA PREENCHIMENTO DO GRAU DE INCAPACIDADES		MONOFILAMENTOS	
GRAU	CARACTERÍSTICAS	COR	Gramas
0	Nenhum problema com os olhos, mãos e pés devido à hanseníase.	Verde	0,05
I	Diminuição ou perda da sensibilidade nos olhos; Diminuição ou perda da sensibilidade nas mãos e /ou pés. (não sente 2g ou toque da caneta)	Azul	0,2
II	Olhos: lagofalmo e/ou ectrópio; triquiase; opacidade corneana central; acuidade visual menor que 0,1 ou não conta dedos a 6m. Mãos: lesões tróficas e/ou lesões traumáticas; garras; reabsorção; mão caída. Pés: lesões tróficas e/ou traumáticas; garras; reabsorção; pé caído; contratura do tornozelo.	Lilás	2,0
		Verm. Fechado	4,0
		Verm. Cruzado	10,0
		Verm. Aberto	300,0
		Preto	s/resposta

## FICHA II – DADOS PARA COMPOR FICHA PARA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTO PARA HANSENÍASE

**I – Identificação do paciente**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº prontuário: \_\_\_\_\_ Data do diagnóstico: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( )M ( )F Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_

**II – Tratamento****a) Tratamento padronizado PQT/OMS**

Início de tratamento: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

**b) Esquema terapêutico:**

PB adulto ( ) PB criança ( ) MB adulto ( ) MB criança ( )

**c) Mudança de esquema**

Data: \_\_\_\_\_

Esquema terapêutico: Pba ( ) Pbc ( ) Mba ( ) Mbc ( )

**d) Controle de blisters**

Data da entrega	Quantitativo	Responsável pela dispensação	Observações

**e) Situação do paciente**

ALTA

Por cura: \_\_\_\_\_ Óbito: \_\_\_\_\_  
 Data: / / Data: / /

Transferência: \_\_\_\_\_  
 Local: \_\_\_\_\_ Data: / /

FICHA B-HAN		SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA										ANO					
MUNICÍPIO	SEGMENTO	UNIDADE	ÁREA	MICROÁREA	NOME DO ACS:												
<b>ACOMPANHAMENTO DE HANSENÍASE</b>																	
Identificação		Sexo	Idade														
Nome				Meses												Outras Informações	
Endereço				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Nº de Comunicantes	
Nome																Nº de Comunicantes	
Endereço																Nº de Comunicantes	
<b>ACOMPANHAMENTO DE TUBERCULOSE</b>																	











UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Unidade: UNIDADE BASICA DE SAUDE JARDIM PROTASIO ALVES

Nº da Notificação Atual	Data da Notificação Atual	Nome	Mun. de Residência Atual	Distrito de Residência Atual	Bairro de Residência Atual	Data Último Comparac.	CO	AI	ET	ND	ER	Data mudança esquema	NC	TS	Data da alta
0400020	15/05/2005		431490			/ /	2	3	2			/ /	2		/ /

Classificação operacional atual: 1-PB (Paucibacilar) 2-MB (Multibacilar)

CO: Classificação Operacional Atual

AI: Avaliação de incapacidade física no momento da cura 0-Cura zero 1-Cura I 2-Cura II 3-Não avaliado

ET: Esquema Terapêutico Atual

ND: Número de Contatos Examinados

ER: Número de Doses Supervisionadas

ER: Espécie reacional durante o tratamento 1- Reação tipo 1 2- Reação tipo 2 3- Reação tipo 1 e 2 4- Sem reação

Esquema Terapêutico Atual 1 - PQT/PB8 doses 2 - PQT/MB/12 doses 3 -Outros Esquemas substituídos

Tipo de Saída (TS): 1 - Cura 2 - Transf. para o mesmo município 3 - Transf. para outro município 4 - Transf. para outro Estado 5 - Transf. para outro país

6 - Óbito 7 - Abandonou 8 - Erro diagnóstico

Emitido em: 11/10/2007



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portaria n.º. 648, de 28 de março de 2006. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa de Saúde da Família (PSF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mar. 2006. Seção I, p. 71.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Lei n.º 8080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 set. 1990. Seção I.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.º. 5, de 21 de fevereiro de 2006. Inclui doenças na relação de notificação compulsória, define doenças de notificação imediata, relação dos resultados de laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional e normas para notificação de casos. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/materias/xml/do/secao1/2031063.xml>>

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.º 44, 03 de janeiro de 2002. Define as atribuições do Agente Comunitário de ACS - prevenção e no controle da malária e da dengue. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2002. Seção I, p. 71.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.º 518, de 26 de março de 2004. Aprova a política nacional de atenção básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica para o Programa Saúde da Família (PSF), e o programa Agentes Comunitários de Saúde (PSCS). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mar. 2004. Seção I.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria n.º 648, de 28 de março de 2006. Aprova a política nacional de atenção básica; estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da atenção básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 mar. 2006. Seção I, p. 71.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia para o controle da tuberculose*. Brasília, 2002. (Caderno de Atenção Básica)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Plano nacional de eliminação da hanseníase em nível municipal 2006 - 2010*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica: normas e manuais técnicos*. Brasília, 2005. 815 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instrução Normativa n.º 1, de 7 de março de 2005. Regulamenta a portaria n.º 1.172/04, no que se refere as competências da união, estados, municípios e Distrito Federal na área de vigilância em saúde ambiental. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 mar. 2005. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Obesidade*. 6. ed. Brasília, 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Ações de controle da malária: manual para profissionais de saúde na atenção básica*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Ações de Controle de Endemias. Malária: manual para agentes comunitários de saúde e agentes de controle de endemias*. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Brasília, 2004. p. 19 -129. (Cadernos de Atenção Básica)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 6. ed. Brasília, 2005a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 6. ed. Brasília, 2005b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 6.ed. Brasília, 2005c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de terapêutica da malária*. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Política nacional de promoção da saúde*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de Normas e Rotinas do Sinan: normas e manuais técnicos*. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/sinanweb-documentação>>. Acesso em: 5 dez. 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Esquistossomose mansônica. In: NIETSCHKE, E. A. *Guia de vigilância epidemiológica: terminologia emancipatória: possibilidade para prática de enfermagem*. Brasília: IJTUI, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 31 de 31 de julho de 2005. Estabelece indicador epidemiológico para avaliação de prevalência da hanseníase. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 jun. 2005. Seção I, p. 79.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria n.º 67 de 22 de dezembro de 2005. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 2005. Seção I, p. 127.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria n.º 586 de 06 de abril de 2004. Institui conjunto de ações e medidas coordenadas para a eliminação da hanseníase. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 abr. 2005., Seção I, p. 87.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde*. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. *Guia para o controle da hanseníase*. Brasília, 2002. p. 80 - 84.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica: diretrizes técnicas*. Brasília, 2006. 152 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. *Esquistossomose mansoni: guia texto*. Brasília, 1988. p. 35-46.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. *Manual do guarda de epidemiologia: malária*. Brasília, 1985.

BELO HORIZONTE (Cidade). Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. *Esquistossomose mansônica: guia texto*. 4.ed. Belo Horizonte, 2001.

BRITO, L. S. F. Sistema de informação de agravos de notificação - Sinan. In: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anais do Seminário de Vigilância Epidemiológica. Brasília, 1993. p. 145-146.

DAWSON, C. R.; JONES, B. R.; TARIZZO, M. L. *Guia prática de lucha contra el tracoma, en programas para la prevención de la ceguera*. Ginebra: OMS, 1981. v. I

ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO (Org.). *O processo de trabalho da vigilância em saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.

\_\_\_\_\_. *O SUS e a vigilância em saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.

\_\_\_\_\_. *O território e a vigilância em saúde*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.

\_\_\_\_\_. *Caderno de atividades do trabalho de campo*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004.



FUNDAÇÃO NACIONAL DA SAÚDE (FUNASA). *Controle da esquistossomose: diretrizes técnicas*. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. *Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica*. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. *Manual de controle do tracoma*. Brasília, 2001. 56 p.

\_\_\_\_\_. *Vigilância ambiental em saúde*. Brasília, 2002. 44 p.

LAMBERTUCCI J. R, SERUFO J.C., 2001. Esquistossomose mansônica. In: Gayotto LCC & ALVES VAF (eds.) *Doenças do Fígado e Vias Biliares*. Editora Atheneu, São Paulo, pp 815-835.

LUNA, E. J. A.; MEDINA, N. H.; OLIVEIRA, M. B. Vigilância epidemiológica do tracoma no Estado de São Paulo. *Arquivo Brasileiro Oftalmologia*, [S.l.], v. 50, n. 2, p. 70-9, 1987.

LUNA, E. J. A. et al. Epidemiology of trachoma in Bebedouro, State of São Paulo, Brazil: Prevalence and risk factors. *International Journal Epidemiology*, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 169-77, 1992.

MENEZES, M. J. R. *Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da esquistossomose no Estado da Bahia*. Dissertação (Mestrado)-Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). The International Journal of Public Health. *Tuberculosis Control*, [S.l.], v. 85, n. 5, p. 325-420, mai. 2007.

\_\_\_\_\_. *Manual Clínico para TB/HIV*. Brasília, 1998. (Bulletin of the WHO)

\_\_\_\_\_. *Estratégia global para aliviar a carga da hanseníase e manter as atividades de controle da hanseníase 2006-2010: Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase: Plano Anual de Trabalho*, Brasília, 2006.

REY, L. *Dicionário de termos técnicos de medicina e saúde*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 825 p.

\_\_\_\_\_. *Parasitologia, Schistosoma e Esquistosomíase: epidemiologia e controle*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. v. 35. p. 455-477.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia & Saúde*. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. p.. 649 - 686.

ROZENFELD, S. (Org.). *Fundamentos da vigilância sanitária*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais. *Manual do agente de saúde pública - esquistossomose: instruções para coproscopia e tratamento*. 3. ed. Belo Horizonte, 2001.

SILVA-JÚNIOR, J. B. *Epidemiologia em serviço: uma avaliação de desempenho do Sistema Nacional de Vigilância e Saúde*, 2004. Doutorado (Dissertação em Saúde Coletiva)-Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas Campinas. Campinas, 2004.

SOUZA, W. V. *A epidemiologia da tuberculose em uma cidade brasileira na última década do século XX: uma abordagem espacial*, 2003. Tese (Doutorado em Saúde pública/Epidemiologia)-Centro de Pesquisas Ageu Magalhães, Escola Nacional de Saúde Pública - FIOCRUZ, Recife. Recife, 2003.

STEGEN G.; JONES, K.; KAPLAN, P. *Pediatr.*, [S.l.], v. 42: p. 60-3, 1969.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Schistosomiasis. June 15 2006. Updated 2006 June 15. Available from: <<http://www.who.int/tdr/diseases/schisto/files/schisto.poster.pdf>>.

\_\_\_\_\_. *Report of the 2nd Global Scientific Meeting on Trachoma*. Geneva, 2003. p. 25-27.

## EQUIPE TÉCNICA

195

### Supervisão Geral:

Fabiano Geraldo Pimenta – Diretoria Técnica de Gestão/SVS/MS  
 Luis Fernando Rolim Sampaio – Departamento de Atenção Básica/SAS/MS  
 Heloiza Machado de Souza – Gabinete da Secretaria de Vigilância em Saúde

### Coordenação Geral:

Antonio Dercy Silveira Filho – Departamento de Atenção Básica/SAS/MS  
 Ângela Cristina Pistelli – Diretoria Técnica de Gestão/SVS/MS

### Elaboração Técnica:

Departamento de Atenção Básica/SAS/MS  
 Edenice Reis da Silveira  
 Eduardo Hage Carmo - Departamento de Vigilância Epidemiológica - DEVEP  
 Lauda Baptista Barbosa Bezerra de Melo  
 Diretoria Técnica de Gestão/SVS/MS  
 Ângela Cristina Pistelli – Diretoria Técnica de Gestão/SVS/MS  
 Samia Nadaf de Melo – Diretoria Técnica de Gestão/SVS/MS

### Revisão Técnica:

Bruce Bartholow Duncan - UFRGS

### Elaboração:

Ana Carolina Faria e Silva Santelli – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Carlos José Mangabeira da Silva – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Cláudia Maria Escarabel – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
 Cor Jesús Fernandes Fontes – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Danielle Bandeira Costa Sousa – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
 Danusa Benjamin – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
 Edmar Cabral da Silva – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Eliane Aparecida do Nascimento – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
 Elza Alves Pereira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Fabio Moherdau – Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose  
 Giovanini Evelim Coelho – Coordenação Geral do Programa Nacional da Dengue  
 Giselle Hentzy Moraes – Coordenação Geral do Programa Nacional da Dengue  
 Guilherme Abbad Silveira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Haroldo Sérgio da Silva Bezerra – Coordenação Geral do Programa Nacional da Dengue  
 Isabela Maria Bernardes Goulart – Centro de Referência em Hanseníase da Universidade Federal de Uberlândia, 2006  
 Ivanize de Holanda Cunha – Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose  
 Jeann Marie da Rocha Marcelino – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores /SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
 Jorge Meireles Amarantes (em memória) – Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose  
 José Lázaro de Brito Ladislau – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
 Josenei Santos – Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose  
 Katuscia Cardoso Rodrigues – Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares – MG, 2007  
 Lívia Carla Vinhal – Coordenação Geral do Programa Nacional da Dengue  
 Magda Levantezi dos Santos – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
 Márcio Henrique GarciaEPISUS/MS

## VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Marcos da Cunha Lopes Virmond – Instituto Lauro de Souza Lima – ILSL  
Maria Cândida Motta de Assis – Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose  
Maria da Paz Luna Pereira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
Maria de Fátima Costa Lopes – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores / SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
Maria José Rodrigues de Menezes – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores / SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
Maria Leide Wan-Del-Rey Oliveira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Marleide Aurélio da Silva – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Pedro Luiz Tauil – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
Ronaldo Santos do Amaral – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores / SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
Rosa Castália França Ribeiro Soares – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Roseli La Corte dos Santos – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
Rui Moreira Braz – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária  
Sandra de Sousa Ribeiro Petrus – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Sara Jany Medeiros – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores / SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
Tádiana Maria Moreira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Teresinha de Souza Paiva – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Tháís Oliveira – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Tibério César de Moraes Dantas – Coordenação de Doenças Transmitidas por Vetores / SVS/MS (Esquistossomose e Tracoma)  
Vera Lúcia Gomes Andrade – Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase e Tracoma)

**Colaboradores:**

Aécio Meireles de Souza Dantas Filho – SES/BA – Colaborou com a Coordenação das Doenças Transmitidas por Vetores /SVS/MS  
Hélio Tádashi Yamada – Funasa/ MG – Colaborou com a Coordenação as Doenças Transmitidas por Vetores /SVS/MS  
Norma Helen Medina – SES/SP - (Esquistossomose e Tracoma) – Colaborou com a Coordenação de Doenças –  
Transmitidas por Vetores / SVS/MS  
Sandra Costa Drummond – SES/MG – Colaborou com a Coordenação as Doenças Transmitidas por Vetores /SVS/MS  
Sara Jany Medeiros da Silva – CDTV/SVS/MS – Colaborou com a Coordenação Geral de Doenças Endêmicas – Tuberculose

**Créditos das fotos:**

Manual para Profissionais de Saúde na Atenção Básica – Ações de Controle da Malária pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Eliminação da Hanseníase  
Samuel Freire da Silva, M.D. - [www.atlasdermatologico.com.br](http://www.atlasdermatologico.com.br)