



**CADERNOS DE  
ATENÇÃO BÁSICA**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Zoonoses

Brasília - DF  
2009



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

# **VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

## **Zoonoses**

Este material é destinado prioritariamente  
para as Equipes de Saúde da Família.  
Deve ser conservado em  
seu local de trabalho.

**Série B. Textos Básicos de Saúde**  
**Cadernos de Atenção Básica, n. 22**

**Brasília - DF**  
**2009**

© 2009 Ministério da Saúde.

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

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

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

Série B. Textos Básicos de Saúde  
Cadernos de Atenção Básica, n. 22

Tiragem: 1<sup>a</sup> edição – 2009 – 35.000 exemplares

***Elaboração, distribuição e informações:***

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Atenção à Saúde

Departamento de Atenção Básica

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, 6º andar, sala 655

CEP: 70058-900 - Brasília - DF

Tel.: (61) 3315-2497

Home page: [www.saude.gov.br/dab](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 : zoonoses / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

224 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 22)

ISBN 978-85-334-1591-1

I. Zoonoses. 2. Atenção básica. 3. Saúde pública. I. Título. II. Série.

CDU 616.993

---

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – 2009/0167

***Títulos para indexação:***

Em inglês: Health surveillance: zoonoses

Em espanhol: Vigilancia en salud: zoonosis

# SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	7
PAPEL DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA NA RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA E EVENTOS DE POTENCIAL RISCO SANITÁRIO NACIONAL .....	8
1 DOENÇA DE CHAGAS .....	13
2 FEBRE AMARELA.....	46
3 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA .....	63
4 LEPTOSPIROSE .....	88
5 ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS .....	116
6 RAIVA .....	147
REFERÊNCIAS .....	170
ANEXOS .....	173
EQUIPE TÉCNICA .....	225



# APRESENTAÇÃO

7

As atividades rotineiras das equipes de Atenção Básica / Estratégia Saúde da Família e da Vigilância em Saúde devem ser desenvolvidas visando tornar viáveis os princípios e diretrizes de acesso universal e da integralidade do cuidado conforme a necessidade de saúde onde a utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, de alocação de recursos e de orientação programática torna-se de fundamental importância. A proximidade com a comunidade mantém um canal de comunicação oportuno para a difusão de informações relativas ao processo saúde-doença, as doenças e suas formas de prevenção e controle proporcionam um melhor conhecimento sobre os fatores condicionantes e situação de saúde e favorece a participação da população local na definição de prioridades, na elaboração e na manutenção das ações de controle de agravos a serem desenvolvidas de acordo com as suas especificidades.

As atividades de prevenção e controle dos agravos apresentados neste caderno são baseadas tanto no controle dos agentes causais, quanto na melhoria das condições sanitárias e de moradia da população, minimizando sua exposição ao risco. Assim, a integração de equipes de Atenção Básica/Saúde da Família e Vigilância em Saúde pode contribuir visivelmente para o alcance dos objetivos propostos, principalmente no que se refere às atividades de prevenção das doenças e manejo ambiental. O êxito na manutenção de atividades voltadas ao meio ambiente está diretamente relacionado com o envolvimento da comunidade.

Por conhecer a realidade local, as equipes de atenção básica terão maiores subsídios para realização de diagnóstico e investigação dos casos, e por terem como princípio o desenvolvimento de vínculo com a população e o acompanhamento longitudinal, as equipes poderão optar por um projeto terapêutico adequado às condições de vida do paciente.

As equipes de Atenção Básica também têm um importante papel no desenvolvimento de atividades intersetoriais, em Conselhos de Saúde, em associações, em grupos de moradores, entre outros dispositivos sociais. Incentivando e ensinando a comunidade a utilizar esses dispositivos, as equipes de saúde estarão investindo na transformação da relação dos indivíduos com os fatores que propiciam o desenvolvimento de doenças e, além disso, estarão trabalhando o fortalecimento do conceito de cidadania e a autonomia dos sujeitos para a modificação e melhoria da qualidade de suas vidas.

# PAPEL DOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA NA RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA E EVENTOS DE POTENCIAL RISCO SANITÁRIO NACIONAL

## INTEGRAÇÃO VIGILÂNCIA EM SAÚDE E ATENÇÃO BÁSICA

Serviços envolvidos na melhoria das condições de vida e saúde da população, a Vigilância em Saúde e a Atenção Básica em Saúde, atuam em diferentes escopos, mas agem integradas dentro de um mesmo objeto de trabalho: a coletividade, dividindo suas atuações na detecção e resposta a eventos de saúde.

A Vigilância em Saúde (VS), 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.

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 abrangem 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 promover responsabilidade sanitária sobre as diferentes comunidades adstritas a territórios bem delimitados.

Um mesmo cidadão, em dado momento da sua vida, pode ser alvo das ações de ambos os serviços. A paciente que hoje faz seu pré-natal sob orientação da estratégia de Saúde da Família na unidade básica de saúde pode ser aquela que deixa de contabilizar as estatísticas de óbito materno. O caso de tuberculose ou meningite que foi oportunamente identificado pelos Agentes Comunitários de Saúde desencadeará as respostas necessárias tanto no segmento de vigilância em saúde quanto na promoção, prevenção e assistência à saúde. Assim, é prejudicial que se pense em dissociar as atividades de ambos os segmentos, que, apesar de independentes, seguem integrados numa finalidade comum.

Além dos eventos de saúde enfrentados na rotina desses serviços, novos desafios se apresentam como surtos e epidemias, ou na forma de doenças desconhecidas, emergentes ou reemergentes. O objetivo deste capítulo é dar conhecimento a todos os profissionais de saúde, principalmente os da atenção primária, referentes ao processo de detecção, notificação, monitoramento e resposta em emergências em saúde pública e outros eventos de potencial risco sanitário nacional e internacional.

## NOVOS DESAFIOS À SAÚDE PÚBLICA

Nos últimos anos, a ocorrência de surtos e epidemias por doenças emergentes ou reemergentes obrigou a comunidade internacional a pensar numa nova lógica de organização dos serviços de saúde visando o aprimoramento da capacidade de detecção e resposta a eventos sanitários de grande magnitude e repercussão internacional.

Entre os fatores que contribuíram para essa mudança estão a pressão demográfica, as mudanças no comportamento social e as alterações ambientais. Outro fator importante foi a globalização, que, integrando países, aumentou a circulação de pessoas e mercadorias entre estes e, consequentemente, levou ao compartilhamento de doenças capazes de provocar graves problemas de ordem econômica, social, política e de saúde.

Nenhum país é capaz de enfrentar isoladamente problemas de saúde como SARS (Síndrome Aguda Respiratória Grave) e Influenza A(H1N1), entre outros. Como iniciativa de resposta a esses desafios e embasada nas diretrizes do Regulamento Sanitário Internacional, a OMS, então, constituiu a Rede Global de Alerta e Resposta a Surtos, da sigla em inglês GOARN, Global Outbreak Alert and Response Network, num esforço de promover a cooperação e o aprimoramento da capacidade de resposta dos serviços de vigilância em saúde dos países às referidas situações de crise.

Representando a iniciativa brasileira de aperfeiçoamento dos serviços da vigilância em saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) e da sua capacidade de respostas frente às emergências epidemiológicas, em âmbito nacional e internacional, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) tem, no CIEVS (Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde), o seu ponto focal para manejo de crises agudas.

Paralelamente, vem constituindo a Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública – Rede CIEVS, com representantes de todas as esferas de governo e todas as Unidades Federadas, além de Centros de Pesquisa e Diagnóstico de referência nacional.

O objetivo do CIEVS e da REDE CIEVS é desenvolver atividades de manejo de crises agudas, incluindo o monitoramento de situações sentinelas e apoio para oportuna e efetiva resposta das emergências epidemiológicas de relevância nacional, por meio das Equipes de Respostas Rápidas, sendo elemento facilitador na formulação de respostas oportunas e integradas nas diferentes esferas de gestão do SUS. Para isso, estabelece mecanismo para identificar emergências epidemiológicas, de modo contínuo e sistemático, por meio de notificação telefônica (Disque-Notifica: 0800 644 66 45), eletrônica (E-notifica: notifica@saude.gov.br) e mineração de informações nos principais meios de comunicação (Clipping Cievs), esses mecanismos já existiam, mas como CIEVS ficaram institucionalizados e centralizados, requisito básico na estruturação dos serviços para situações de emergências.

Nesse escopo, dada a sua capilaridade de inserção, principalmente nas populações menos abastadas, no contexto da vigilância em saúde, os serviços de atenção básica inserem-se tanto como promotores das ações de prevenção e controle das doenças transmissíveis – local privilegiado para o desenvolvimento da vigilância epidemiológica, quanto como elementos responsáveis pela identificação de novas situações e potenciais ameaças sanitárias nacionais. Essa última prática deve a curto prazo estar inserida cotidianamente nas rotinas das Equipes de saúde de Atenção Básica de forma que gradativamente impactem sobre os principais indicadores de saúde, mudando a realidade e a qualidade de vida das populações.

## OBJETIVOS DA REDE CIEVS

- Identificar emergências epidemiológicas, de modo contínuo e sistemático, por meio de notificação telefônica (Disque-Notifica), eletrônica (E-notifica) e mineração de informações nos principais meios de comunicação (Clipping Cievs);
- Aperfeiçoar os mecanismos de triagem, verificação e análise das notificações para identificar e responder às emergências epidemiológicas;
- Fortalecer a articulação entre as três esferas de gestão do SUS na resposta coordenada às emergências;
- Prestar apoio técnico, presencial e/ou virtual nas respostas às emergências em saúde pública;
- Coletar, consolidar, monitorar e disseminar as informações desses eventos entre os gestores e Rede CIEVS;
- Fortalecer a capacitação na resposta às emergências com estratégias de nível avançado, intermediário e básico.

## MEIOS E FLUXOS DE NOTIFICAÇÃO

Neste item são apresentados os mecanismos de recebimento, pelo CIEVS, de notificações e informações referentes às Doenças de Notificação Imediata. É importante não confundir a notificação de possíveis emergências, que visa à mobilização e resposta oportuna e proporcional dos serviços de saúde, com a notificação aos serviços regulares de vigilância em saúde e seus sistemas oficiais de Informação, entre eles principalmente o Sistema Nacional de Agravos e Notificação – SINAN, do Ministério da Saúde. Um dado evento de saúde pode e deve ser notificado a ambas as modalidades de acordo com o preconizado pela portaria que define a Listagem das Doenças de Notificação Compulsória e dos Eventos de Notificação Imediata vigentes.

### **- Quem deve notificar ao CIEVS?**

Os profissionais e instituições, do setor público e privado, relacionados à saúde, em todo o território nacional.

### **- Quando notificar ao CIEVS:**

Os eventos de notificação imediata, relacionados adiante, devem ser notificados em no máximo 24 horas a partir do momento da suspeita inicial.

### **- Como notificar ao CIEVS:**

#### **a) Por meio telefônico:**

Municipal/Estadual: ao suspeitar de qualquer doença de notificação imediata, o profissional deve comunicar à Secretaria Municipal de Saúde (SMS), no máximo 24 horas. Caso a SMS não disponha de estrutura e fluxos para receber as notificações de emergências epidemiológicas dentro desse período, principalmente nos fins de semana, feriados e período noturno, a notificação deverá ser feita à Secretaria Estadual de Saúde (SES).



Nacional: caso a SMS ou SES não disponha de estrutura para receber as notificações de emergências epidemiológicas, ligue gratuitamente para o Disque-Notifica (0800-644-6645), serviço de atendimento telefônico destinado aos profissionais de saúde. O atendimento funciona 24 horas por dia durante todos os dias da semana.

Ao ligar para o Disque-Notifica, o profissional de saúde será atendido por um técnico capacitado para receber a notificação de emergências epidemiológicas e dar resposta e encaminhamento adequado a cada situação notificada. Reiteramos que esse serviço é apenas para recebimento de notificações e não para fornecimento de informações. Estas devem ser obtidas por meio do Disque-Saúde (0800-61-1997).

**b) Por meio eletrônico:**

- E-notifica: (notifica@saude.gov.br): notificação por meio do correio eletrônico (e-mail) do CIEVS;
- Sítio eletrônico ([www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)): notificação por meio de acesso direto à página da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde no espaço do CIEVS.

**- Por que notificar?**

Segundo a Lei nº. 6259 de 30 de outubro de 1975, os profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como os responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e ensino, têm o dever de comunicar aos gestores do Sistema Único de Saúde (SUS) a ocorrência de casos suspeitos ou confirmados das doenças de notificação compulsória e imediata estabelecidos nos anexos I e II da Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006).

**- O que acontece após a notificação**

Toda notificação recebida é comunicada imediatamente à Secretaria Estadual de Saúde e à área técnica responsável pelo agravo na SVS/MS. Conforme fluxos estabelecidos será analisada a veracidade do evento notificado e sua relevância, considerando o local de ocorrência, magnitude e urgência. Após esse procedimento, será definida a necessidade de apoio e/ou participação direta do Ministério da Saúde nas ações de prevenção e controle. Todas as ações são realizadas de maneira coordenada e articulada com as diferentes áreas do Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, além de outros órgãos e/ou instituições participantes.

A partir dessa notificação inicial, ações de cooperação nacional e internacional podem ocorrer dependendo da magnitude e características do evento, tais como: risco de dispersão para outros países, estados e municípios; risco no trânsito de pessoas e mercadorias (nacional ou internacional); alta repercussão em saúde pública e morbidade ou mortalidade e/ou são agravos inusitados ou imprevistos, tais como doenças desconhecidas, emergentes ou reemergentes nas áreas de ocorrência.

**- O que notificar imediatamente ao CIEVS?**

Todos os agravos que constam no Anexo II, da Portaria nº 5 de 21 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006), ou futuras atualizações destas. São eles considerados como eventos de notificação imediata e serão referidos adiante.

Durante seu período de funcionamento, de março de 2006 até a data de construção deste documento, quase 700 eventos de diferentes naturezas foram notificados aos CIEVS.

Deve ser informado se o evento se caracteriza por um caso (suspeito ou confirmado), um surto ou agregados de casos e/ou óbitos; epizootias ou morte de animais que possam preceder a ocorrência de casos em humanos ou, por fim, outra emergência em saúde (ex. enchentes ou acidentes com material químico, físico ou biológico).

### ***Classificação do Caso***

#### I. Caso suspeito ou confirmado de

- a) Botulismo
- b) Carbúnculo ou Antraz
- c) Cólera
- d) Febre Amarela
- e) Febre do Nilo Ocidental
- f) Hantaviroses
- g) Influenza humana por novo subtipo (pandêmico)
- h) Peste
- i) Poliomielite
- j) Raiva Humana
- k) Sarampo, em indivíduo com história de viagem ao exterior nos últimos 30 (trinta) dias ou de contato, no mesmo período, com alguém que viajou ao exterior.
- l) Síndrome Febril Íctero-hemorrágica Aguda
- m) Síndrome Respiratória Aguda Grave
- n) Varíola
- o) Tularemia

#### II. Caso confirmado de

- a) Tétano Neonatal

#### III. Surto ou agregação de casos ou de óbitos por:

- a) Agravos inusitados (doença desconhecida ou mudanças na epidemiologia de doenças conhecidas)<sup>1</sup>
- b) Difteria
- c) Doença de Chagas Aguda
- d) Doença Meningocócica
- e) Influenza Humana

---

<sup>1</sup> Se há alteração no padrão epidemiológico de doenças conhecidas, deve-se especificar qual (is) doença(s), independente de constar na lista de doenças de notificação Compulsória. O mesmo se faz quando de notificações de epizootias ou morte de animais que podem preceder a ocorrência de doenças em humanos:  
 - Epizootias em primatas não humanos  
 - Outras epizootias de importância epidemiológica

# I DOENÇA DE CHAGAS

## 1.1 APRESENTAÇÃO

A doença de Chagas (DC) é uma das consequências da infecção humana pelo protozoário flagelado *Trypanosoma cruzi*. Na ocorrência da doença observam-se duas fases clínicas: uma aguda, que pode ou não ser identificada, podendo evoluir para uma fase crônica. No Brasil, atualmente predominam os casos crônicos decorrentes de infecção por via vetorial, com aproximadamente três milhões de indivíduos infectados. No entanto, nos últimos anos, a ocorrência de doença de Chagas aguda (DCA) tem sido observada em diferentes estados (Bahia, Ceará, Piauí, Santa Catarina, São Paulo), com maior freqüência de casos e surtos registrados na Região da Amazônia Legal (Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Amapá, Pará, Tocantins).

A distribuição espacial da doença é limitada primariamente ao continente americano em virtude da distribuição do vetor estar restrito a ele, daí é também denominada de tripanossomíase americana. Entretanto, são registrados casos em países não endêmicos por outros mecanismos de transmissão. Os fatores que determinam e condicionam a sua ocorrência refletem a forma como a população humana ocupa e explora o ambiente em que vive. Questões como migrações humanas não controladas, degradação ambiental e precariedade de condições socioeconômicas (habitação, educação, entre outras) inserem-se nesses fatores.

A área endêmica ou, mais precisamente, com risco de transmissão vetorial da doença de Chagas no país, conhecida no final dos anos 70, incluía 18 estados com mais de 2.200 municípios, nos quais se comprovou a presença de triatomíneos domiciliados. Até então, a região amazônica estava excluída dessa área de risco em virtude da ausência de vetores domiciliados.

Ações sistematizadas de controle químico focalizadas nas populações de *Triatoma infestans*, principal vetor e estritamente domiciliar no Brasil, foram instituídas a partir de 1975 e mantidas em caráter regular desde então, levaram a uma expressiva redução da presença de *T. infestans* intradomiciliar e, simultaneamente, da transmissão do *T. cruzi* ao homem. Associado a essas ações, mudanças ambientais, maior concentração da população em áreas urbanas e melhor compreensão da dinâmica de transmissão contribuíram para o controle e a reorientação das estratégias no Brasil.

Atualmente o risco de transmissão da DC depende:

1. Da existência de espécies de triatomíneos autóctones;
2. Da presença de mamíferos reservatórios de *T. cruzi* próximo às populações humanas;
3. Da persistência de focos residuais de *T. infestans*, nos estados de Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia.

Soma-se a esse quadro a emergência de casos e surtos na Amazônia Legal por transmissão oral, vatorial domiciliar sem colonização e vatorial extradomiciliar.

Com isso, evidenciam-se duas áreas geográficas onde os padrões de transmissão são diferenciados:

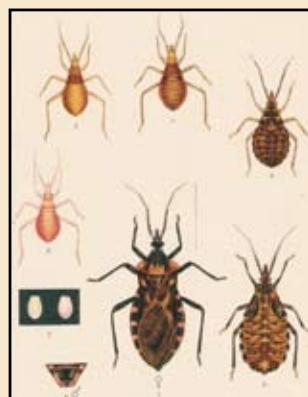
1. A região originalmente de risco para a transmissão vatorial, que inclui os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Sergipe, São Paulo e Tocantins;
2. A região da Amazônia Legal, incluindo os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima, Pará, parte do Maranhão, do Mato Grosso e do Tocantins.

## 1.2 AGENTE ETIOLÓGICO

A doença é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, caracterizado pela presença de um flagelo. No sangue dos vertebrados, o *T. cruzi* se apresenta sob a forma de tripomastigota, que é extremamente móvel e, nos tecidos, como amastigotas. No tubo digestivo dos insetos vetores, ocorre um ciclo com a transformação do parasito, dando origem às formas infectantes presentes nas fezes do inseto.

## 1.3 VTORES E RESERVATÓRIOS

**Figura 1: Estadios evolutivos do triatomíneo, de ovo a adulto. Livro Iconografia**



A maioria das espécies de triatomíneos deposita seus ovos livremente no ambiente, entretanto, algumas espécies possuem substâncias adesivas que fazem com que os ovos fiquem aderidos ao substrato. Essa é uma característica muito importante, uma vez que ovos aderidos às penas de aves e outros substratos podem ser transportados passivamente por longas distâncias, promovendo a dispersão da espécie.

A introdução no domicílio de materiais com ovos aderidos (como folhas de palmeiras para cobertura de casas e lenha) podem favorecer o processo de colonização.

A oviposição ocorre entre 10 e 30 dias após a cópula e o número de ovos varia de acordo com a espécie e principalmente em função do estado nutricional da fêmea. Uma fêmea fecundada e alimentada pode realizar posturas por todo o seu período de vida adulta.

Pouco se conhece sobre a biologia dos vetores nos seus ecótopos naturais. Muitas espécies são ecléticas quanto ao habitat e fonte alimentar, embora algumas sejam bem menos generalistas, como *Cavernicola lenti*, que habita ocos de árvores e se alimenta de sangue de morcegos, e espécies do gênero *Psammolestes*, que ocorrem em ninhos de aves.

A maioria das espécies conhecidas vive no meio silvestre, associada a uma diversidade de fauna e flora. É importante ter em mente que essa associação a habitats é dinâmica, ou seja, uma espécie hoje considerada exclusivamente silvestre pode se tornar domiciliada se as condições em que vivem forem alteradas.

A maioria das espécies do gênero *Rhodnius* encontra-se predominantemente associada a palmeiras (Figura 2), enquanto as espécies do gênero *Triatoma* e *Panstrongylus* vivem preferencialmente em associação com hospedeiros terrestres. Algumas poucas espécies, ao longo de seu processo evolutivo, adaptaram-se aos domicílios e às estruturas construídas no perídoméstico, como galinheiros e chiqueiros, e tornaram-se mais importantes na transmissão da doença ao homem.

**Figura 2: Ecótopos naturais de espécies do gênero *Rhodnius***  
**Palmeiras *Mauritia flexuosa* (Buriti) *Maximiliana regia* (Inajá)**



Fotos: Aldo Valente

Um triatomíneo (seja ninfa ou adulto) que tenha se alimentado em um mamífero (incluindo o homem) infectado com o *T.cruzi* pode adquirir a infecção, assim permanecendo

por toda a sua vida. Não há transmissão transovariana do *T. cruzi*, portanto, os ovos não são infectados e os insetos que dele eclorem permanecerão livres de infecção até a primeira ingestão de sangue contaminado.

Das 140 espécies de triatomíneos conhecidas atualmente, 69 foram identificadas no Brasil e são encontradas em vários estratos florestais, de todos os biomas.

Com a interrupção da transmissão vetorial por *Triatoma infestans* no país, quatro espécies de triatomíneos têm especial importância na transmissão da doença ao homem: *T. brasiliensis*, *Panstrongylus megistus*, *T. pseudomaculata* e *T. sordida*.

**Figura 3: Vetores**

*Triatoma pseudomaculata*



*Triatoma brasiliensis*



*Panstrongylus megistus*



*Triatoma infestans*



*Triatoma sordida*



Fotos: Cléber Galvão

Espécies como o *T. rubrovaria*, no Rio Grande do Sul, e *Rhodnius neglectus*, em Goiás, têm sido encontradas colonizando o domicílio. O *T. vitticeps* (Rio de Janeiro e Espírito Santo) e o *P. lutzi* (Ceará e Pernambuco) merecem atenção pelas altas taxas de infecção natural. Por sua vez, *R. nasutus* é freqüentemente capturado no peridomício do nordeste brasileiro (Ceará e Rio Grande do Norte). Na Amazônia, as espécies mais encontradas são *R. pictipes*, *R. robustus*, *P. geniculatus*, *P. lignarius* e *T. maculata*.

**Figura 4: Reservatórios**

Fotos: André Roque

O *T. cruzi* é encontrado nos mais diversos nichos ecológicos, contribuindo cada tipo de ecótopo para formar modalidades distintas de focos naturais da parasitose. Apresenta uma enorme competência em infectar espécies de hospedeiros. Esse flagelado está amplamente distribuído em todas as regiões do país, sendo reportado em infecções naturais em cerca de uma centena de espécies de mamíferos silvestres e domésticos pertencentes a oito diferentes ordens. Desse modo, como parasita de animais silvestres, podemos encontrar diferentes espécies de mamíferos sustentando diferentes ciclos de transmissão os quais podem estar isolados ou conectados. Esse caráter é particular e único para cada localidade.

Alguns animais silvestres como quatis, mucuras e tatus aproximam-se das casas, freqüentando galinheiros, currais e depósitos na zona rural e periferia das cidades. Em alguns casos, como os morcegos, compartilham ambientes com o homem e animais domésticos. Desse modo, essas espécies podem estar servindo como fonte de infecção aos insetos vetores que ocupam os mesmos habitats dos humanos.

Desde os primeiros estudos, o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*), amplamente distribuído em toda a América Latina, foi reconhecido como um dos hospedeiros do *T. cruzi*. Em seus abrigos subterrâneos esse mamífero é encontrado associado ao

triatomíneo *Panstrongylus geniculatus*, igualmente infectado com o parasito. Roedores como a paca e o porco-espinho, mucuras e macacos, entre outros mamíferos, foram encontrados naturalmente infectados por *T. cruzi*.

O contato do homem com o ambiente silvestre e, portanto, com os ciclos de transmissão desse parasito ocorre em diversas situações que em geral (mas não necessariamente) são ou foram influenciados direta ou indiretamente pelo homem. Procurando uma explicação para a emergência ou reemergência de parasitoses, os profissionais de saúde tentaram identificar as espécies animais que são fontes de infecção para o homem e/ou animais domésticos. Nesses estudos, muitas espécies de mamíferos são denominadas “reservatórios naturais” de parasitos. A continuação desses estudos mostrou que em muitos casos não apenas uma, mas diversas espécies animais poderiam ser apontadas como fonte de infecção do homem em um determinado local. Passou-se a entender que determinados parasitos eram capazes de infectar um número grande de espécies de animais e que estes apresentavam diferenças na sua importância como fonte de infecção para o homem – esse é o caso do *T. cruzi*. Ficou claro que em diferentes localidades uma mesma espécie de mamífero pode desempenhar distintos papéis na manutenção do parasita na natureza. Mais ainda, começou-se a entender que cada área estudada apresentava características próprias e que variavam no tempo, ou seja, as ações de saúde deveriam entender o que se passa em cada local para então estabelecer a estratégia de atuação.

Dentro dessa nova maneira de entender os parasitos e sua transmissão para o homem, o conceito de reservatório como uma espécie animal que mantém o parasita como “portador assintomático” passou a ser considerado ultrapassado na medida em que não reflete a complexidade e temporalidade do ciclo de transmissão. Assim sendo, a definição mais completa de reservatório até o momento é:

**Reservatório é um sistema ecológico complexo formado por uma ou mais espécie, responsável pela manutenção de um parasita na natureza. Esse sistema deve ser consistente e considerado sempre em uma escala espaço-temporal única.**

Portanto considera-se reservatório não mais uma espécie animal, mas um sistema ecológico (formado por uma ou mais espécies) no qual o parasita sobrevive. Esse sistema deve ser duradouro, abundante e incluir uma grande proporção da biomassa de mamíferos locais.

Pequenos mamíferos são modelos adequados para diagnóstico ambiental se considerarmos que: (a) são freqüentemente apontados como reservatórios de diversos parasitas de caráter zoonótico; (b) são o grupo de mamíferos com maior biomassa em qualquer ecótopo silvestre; (c) incluem gêneros com comportamento nômade, amplificando a área de dispersão do parasita; são os principais alvos de predação na natureza, possibilitando uma via alternativa (via oral) para dispersão dos parasitas; (e) embora silvestres, alguns se adaptam bem à presença do homem, o que favorece a formação de um gradiente contínuo de transmissão entre os ambientes silvestre e doméstico.

## Por que e como estudar reservatórios

19

A transmissão do *T. cruzi* para o homem ocorre por meio de um vetor – os triatomíneos. Porém esses triatomíneos apenas transmitem o parasita se estiverem infectados e isso acontece quando eles se alimentam sobre um dos numerosos hospedeiros. Ou seja, se os mamíferos de uma determinada área apresentar altas taxas de infecção por *T. cruzi*, há probabilidade do vetor se infectar e, portanto, infectar o próximo mamífero (incluindo o homem) do qual ele se alimenta. A identificação do que é o reservatório de um parasito é um desafio tanto do ponto de vista teórico quanto prático. No entanto, é um ponto fundamental para a definição de medidas que serão adotadas para o controle da transmissão do parasito em questão. Essa tarefa se torna um desafio maior, um quebra-cabeça no estudo de um parasita generalista como o *Trypanosoma cruzi*.

Quando se discute reservatórios do *T. cruzi*, é preciso ter em mente que o simples fato de um indivíduo ser encontrado naturalmente infectado não quer dizer necessariamente que ele venha a constituir um risco à saúde de sua população, de outras espécies ou do homem. Ainda, o papel que cada espécie de hospedeiro desempenha na dispersão e/ou manutenção do parasito pode ser extremamente inconstante devido à (a) complexidade dos processos e inter-relações ecológicas; e (b) a espantosa velocidade com a qual o homem modifica cada vez mais os ambientes.

É importante lembrar que um ciclo de transmissão muitas vezes é imaginado como nas ilustrações dos livros didáticos, unidimensional e linear. No entanto é preciso compreendê-lo de outro modo, é preciso compreender o ciclo do *Trypanosoma cruzi* como um sistema complexo, variável e dinâmico.

Para definir e desenvolver medidas de controle é necessário conhecer todos os elos da cadeia de transmissão o que inclui os reservatórios. Como definido anteriormente, a condição de reservatório difere no tempo e no espaço, o que exige estudos locais realizados a partir de metodologia específica.

Um conhecimento incompleto dos elos da cadeia de transmissão já comprometeu o controle de várias parasitoses no passado. Um olhar abrangente sobre todos os componentes da rede de transmissão vai evitar uma percepção distorcida da realidade e, consequentemente, vai evitar a adoção de medidas de controle insuficientes.

A condição de reservatório é dinâmica e difere no recorte tempo espacial. É classicamente afirmado que gambás são os reservatórios silvestres mais importantes do *T. cruzi*. Na verdade os gambás podem sim ser excelentes reservatórios, mas isso não acontece em todos os biomas e habitats. De fato o gambá é atualmente considerado como uma espécie sinantrópica, muito mais do que silvestre.

Considerando como reservatório do *T. cruzi* a espécie de mamífero capaz de sustentar, manter o parasito e também ser capaz de transmitir esse parasita, ou seja, apresentar alta transmissibilidade para o vetor, há que se conhecer na área que for o alvo dos estudos os seguintes aspectos:

1) O conjunto dos mamíferos existentes no local: a composição faunística e abundância relativa das espécies de mamíferos – essa informação vai permitir reconhecer o papel que as diferentes espécies desempenham no ciclo de transmissão. Assim: uma espécie de mamífero que apresentar altas prevalências da infecção por *T. cruzi*, mas que representar apenas uma pequena parte da fauna de mamíferos do local de estudo não representará um risco de infecção muito expressivo.

2) Proceder a identificação correta dos hospedeiros – é importante saber identificar exatamente a espécie na qual se detectou a infecção por *T. cruzi*, porque é sabido que espécies semelhantes apresentam padrões de infecção bem diferentes, a saber: maior ou menor quantidade de parasitas no sangue (parasitemia) e tempo de duração dessa parasitemia. Essas diferenças resultam na maior ou menor possibilidade da infecção do triatomíneo que for se alimentar sobre esses animais, ou seja, na sua maior ou menor transmissibilidade.

3) A prevalência e o perfil da infecção por *T. cruzi* na população de hospedeiros como forma de avaliar a infecção e a transmissibilidade, ou seja, quantos animais (de quais espécies) do total estão infectados e quantos animais apresentam muitos parasitos no sangue. Essa informação vai demonstrar quais as espécies de animais que foram expostos à infecção e são ou não fontes de infecção para os triatomíneos. Assim, mamíferos nos quais foram detectados anticorpos certamente foram expostos à infecção. Se esses mamíferos não apresentarem parasitas no sangue (e isso se observa examinando o sangue entre lâmina e lamínula e/ou cultivando o sangue em meio de cultivo), isso sugere que naquele momento estes não são fonte de infecção para os triatomíneos.

4) A distribuição regional dos hospedeiros nos distintos habitats do bioma. Essa informação permite avaliar onde está acontecendo a transmissão, ou seja, onde há maior risco de contaminação. Observa-se com freqüência que a transmissão do *T. cruzi* é agregada, não é homogênea. Podem-se encontrar animais infectados de modo mais localizado em uma determinada área e não em outra. Portanto, é sempre importante examinar um número representativo de animais de todos os ambientes representativos das áreas que estamos estudando.

5) A prevalência da infecção entre as distintas subpopulações de hospedeiros, a saber: machos e fêmeas, adultos e jovens. Com essa informação será possível determinar se a infecção ainda está acontecendo (caso a infecção pelo *T. cruzi* seja muito freqüente em animais jovens) ou a possibilidade da dispersão do parasito. Tomando como exemplo: a) Os marsupiais (mucuras, cassacos, sarigues), que são descritos como animais nômades, no entanto, os machos têm um comportamento nômade muito mais acentuado do que as fêmeas. b) Primatas vivem em grupos e são muito territorialistas. Provavelmente as taxas de infecção irão variar entre os grupos, o que deverá ser considerado nos estudos destes animais.

6) A dinâmica das populações de hospedeiros no tempo e espaço – estudos longitudinais.

7) O isolamento e caracterização do parasito – apenas a caracterização das subpopulações do *T. cruzi* vai permitir rastrear os ciclos de transmissão, ou seja, entender quais os animais estão envolvidos no ciclo de transmissão que inclui o homem.

Sempre que possível deve ser construído um banco de dados com todas as informações, para posterior análise espacial e definição das áreas de risco.

### *Animais domésticos*

Alguns animais domésticos (cães e gatos) podem ser excelentes reservatórios do *T. cruzi*. Animais domésticos de vida livre podem atuar como elo entre os ciclos de transmissão silvestre e domiciliar. Porcos também se infectam com o parasito, mas o seu papel como reservatório ainda precisa ser mais bem estudado. Do mesmo modo que os mamíferos silvestres, a importância dos animais domésticos como reservatório varia nos diferentes locais, mas eles estão sempre expostos à infecção e esta sempre precede a do homem. Uma proposta que vem sendo feita por profissionais de saúde de vários países da América Latina é utilizar os animais domésticos como sentinela da transmissão do *T. cruzi*. O que é isso? A presença de anticorpos específicos nos animais domésticos em uma determinada área sinaliza que a transmissão do *T. cruzi* está acontecendo nas proximidades do homem e que é hora de ampliar as ações: aprofundar o estudo dos ciclos de transmissão, incluir um programa de educação em saúde e boas práticas e principalmente sensibilizar a população da área.

### *Os Estratos Florestais e seus Habitantes*

**Figura 5: Estratos florestais**

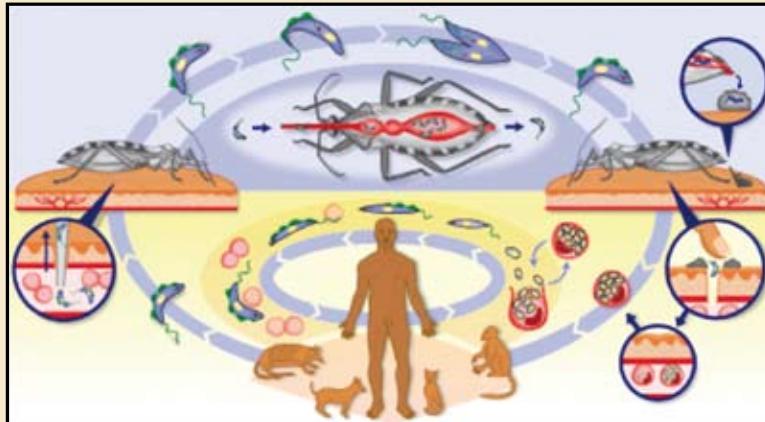


Fonte: André Roque

## 1.4 TRANSMISSÃO

### Ciclo de transmissão

**Figura 6: Ciclo de Transmissão**



Fonte: WHO/TDR

### Formas de transmissão

- **Vectorial:** ocorre por meio das fezes dos triatomíneos, também conhecidos como “barbeiros” ou “chupões”. Esses, ao picarem os vertebrados, em geral defecam após o repasto, eliminando formas infectantes de tripomastigotas metacíclicos, que penetram pelo orifício da picada ou por solução de continuidade deixada pelo ato de coçar;
- **Transfusional/transplante:** ocorre pela passagem por transfusão de sangue e/ou hemocomponentes ou transplante de órgãos de doadores infectados a receptores sadios;
- **Vertical ou congênita:** ocorre pela passagem de parasitas de mulheres infectadas pelo *T.cruzi* para seus bebês durante a gestação ou o parto;
- **Oral:** ocorre pela ingestão de alimentos contaminados com parasitas provenientes de triatomíneos infectados ou, ocasionalmente, por secreção das glândulas de cheiro de marsupiais (mucura ou gambá);
- **Acidental:** ocorre pelo contato da pele ferida ou de mucosas com material contaminado (sangue de doentes, excretas de triatomíneos, animais contaminados) durante manipulação em laboratório (accidental), em geral sem o uso adequado de equipamentos de proteção individual.

Transmissibilidade: o parasito só se transmite de pessoa a pessoa por meio do sangue, órgãos ou placenta. A maioria dos indivíduos com infecção pelo *T. cruzi* alberga o parasito nos tecidos e sangue, durante toda a vida, o que significa que devem ser excluídos das doações de sangue e de órgãos.

## 1.5 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

- Transmissão vetorial: 4 a 15 dias;
- Transmissão transfusional: 30 a 40 dias ou mais;
- Transmissão vertical: pode ser transmitida em qualquer período da gestação ou durante o parto;
- Transmissão oral: 3 a 22 dias;
- Transmissão accidental: até aproximadamente 20 dias.

## 1.6 ASPECTOS CLÍNICOS DA DOENÇA

Após a entrada do parasito no organismo, basicamente ocorrem duas etapas fundamentais na infecção humana pelo *T. cruzi*:

**I. Fase aguda (inicial):** predomina o parasito circulante na corrente sanguínea, em quantidades expressivas. As manifestações de doença febril podem persistir por até 12 semanas. Nessa fase os sinais e sintomas podem desaparecer espontaneamente, evoluindo para a fase crônica, ou progredir para formas agudas graves, que podem levar ao óbito.

**II. Fase crônica:** existem raros parasitos circulantes na corrente sanguínea. Inicialmente, essa fase é assintomática e sem sinais de comprometimento cardíaco e/ou digestivo. Pode apresentar-se como uma das seguintes formas:

- **Forma indeterminada:** paciente assintomático e sem sinais de comprometimento do aparelho circulatório (clínica, eletrocardiograma e radiografia de tórax normais) e do aparelho digestivo (avaliação clínica e radiológica normais de esôfago e cólon). Esse quadro poderá perdurar por toda a vida da pessoa infectada ou pode evoluir tardivamente para uma das formas a seguir;
- **Forma cardíaca:** evidências de acometimento cardíaco que, freqüentemente, evolui para quadros de miocardiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Essa forma ocorre em cerca de 30% dos casos crônicos e é a maior responsável pela mortalidade na doença de Chagas crônica;
- **Forma digestiva:** evidências de acometimento do aparelho digestivo que, freqüentemente, evolui para megacôlon ou megaesôfago. Ocorre em cerca de 10% dos casos;
- **Forma associada (cardiodigestiva):** ocorrência concomitante de lesões compatíveis com as formas cardíacas e digestivas.

A fase crônica da doença de Chagas (DCC) evolui para óbito em cerca de 1% a 10% dos casos estudados e não tratados, especialmente em crianças.

## I.6.1 Manifestações clínicas da doença de Chagas aguda (DCA)

A manifestação mais característica é a febre, sempre presente, usualmente prolongada, constante e não muito elevada ( $37,5^{\circ}$  a  $38,5^{\circ}$  C), podendo apresentar picos vespertinos ocasionais.

### *Sintomatologia inespecífica*

Na maioria dos casos aparentes, ocorrem:

- Prostração, diarréia, vômitos, inapetência,cefaléia, mialgias, aumento de gânglios linfáticos;
- Manchas vermelhas na pele, de localização variável, com ou sem prurido;
- Crianças menores freqüentemente ficam irritadiças, com choro fácil e copioso.

### *Sintomatologia específica*

É caracterizada pela ocorrência, com incidência variável, de uma ou mais manifestações:

- Miocardite difusa com vários graus de severidade;
- Pericardite, derrame pericárdico, tamponamento cardíaco;
- Cardiomegalia, insuficiência cardíaca, derrame pleural.

São comumente observados:

- Edema de face, membros inferiores ou generalizado;
- Tosse, dispnéia, dor torácica, palpitações, arritmias;
- Hepatomegalia e/ou esplenomegalia leve a moderada.

Sinais de porta de entrada, próprios da transmissão vetorial, como o **sinal de Romaña** (edema bipalpebral unilateral por reação inflamatória à penetração do parasito na conjuntiva e adjacências) ou o **chagoma de inoculação** (lesões furunculóides não supurativas em membros, tronco e face, por reação inflamatória à penetração do parasito, que se mostram descamativas após duas ou três semanas), são menos freqüentes atualmente.

Deve-se ressaltar que a picada de um triatomíneo pode causar reações alérgicas locais ou sistêmicas sem que isso signifique necessariamente infecção pelo *T. cruzi*.

Em alguns casos por transmissão oral, foram observados sangramento digestivo (hematêmese, hematoquezia ou melena) e outros tipos de sinais hemorrágicos concomitantes.

Quadros clínicos graves podem cursar com meningoencefalite, especialmente em lactentes ou em casos de reativação (imunodeprimidos).

### 1.6.2 Doença de Chagas por transmissão vertical

Na transmissão vertical (congênita), a maioria dos casos é assintomática. Não obstante, podem ocorrer: febre, hepatoesplenomegalia, sinais de cardiopatia aguda ou de comprometimento do sistema nervoso central (SNC), prematuridade ou natimorto. Cabe lembrar que, diante da suspeita ou ocorrência de caso de DCA congênita, a mãe deve ser diagnosticada, acompanhada e eventualmente tratada (não durante a gravidez).

### 1.6.3 Reativação da doença de Chagas na infecção por HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana)

Em pacientes imunodeprimidos, como os portadores de neoplasias hematológicas, os usuários de drogas imunodepressoras ou os co-infectados pelo Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida, pode haver reativação da doença de Chagas, que deve ser confirmada por exames parasitológicos diretos no sangue periférico, em outros fluidos orgânicos ou em tecidos.

## 1.7 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A abordagem sindrômica é uma estratégia epidemiológica que se baseia na detecção de um conjunto de manifestações clínicas comuns a muitas doenças, visando a captar um maior número de casos, de forma oportuna, de modo que contribua para a adoção precoce e precisa de medidas de controle.

Para a fase aguda, devem ser considerados agravos como leishmaniose visceral, malária, dengue, febre tifóide, toxoplasmose, mononucleose infecciosa, esquistossomose aguda, coxsakieviroses. Atualmente cabe acrescentar também doenças que podem cursar com eventos íctero-hemorrágicos como leptospirose, dengue, febre amarela e outras arboviroses, meningococcemia, sepse, hepatites virais, febre purpúrica brasileira, hantaviroses e rickettsioses.

## 1.8 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

### 1.8.1 Fase aguda

Para definição do diagnóstico laboratorial da fase aguda da doença de Chagas, são considerados critérios parasitológicos e sorológicos.

O critério parasitológico é definido pela presença de parasitos circulantes demonstráveis no exame direto do sangue periférico. Por sua vez, o critério sorológico

é baseado na presença de anticorpos anti*T. cruzi* da classe IgM no sangue periférico, particularmente quando associada a alterações clínicas e epidemiológicas sugestivas.

## I. Exames parasitológicos

São aqueles em que o parasito é observado diretamente pelo analista:

- **Pesquisa a fresco de tripanossomatídeos:** é a primeira alternativa por ser rápida, simples, custo-efetiva e mais sensível do que o esfregaço corado. O ideal é que o paciente esteja febril no ato da coleta ou em coleta posterior a 12-24 horas após, se a primeira for negativa e a suspeita clínica persistir;
- **Métodos de concentração:** esses testes apresentam maior sensibilidade e são recomendados quando o teste direto a fresco for negativo. Na presença de sintomas por mais de 30 dias deverá ser o método de primeira escolha. São eles o método de Strout, microhematócrito e creme leucocitário;
- **Lâmina corada de gota espessa ou esfregaço:** embora apresente sensibilidade inferior aos métodos anteriores, essa técnica vem sendo largamente utilizada na região da Amazônia legal em virtude de sua praticidade e disponibilidade nas ações de diagnóstico da malária.

## II. Exames sorológicos

Têm utilidade complementar aos exames parasitológicos e devem sempre ser colhidos em casos suspeitos ou confirmados de DCA e enviados ao Laboratório Central de Saúde Pública – LACEN. As metodologias utilizadas são a hemoaglutinação indireta (HAI), a imunofluorescência indireta (IFI) e o método imunoenzimático (ELISA). A reação de fixação de complemento (reação de Guerreiro-Machado) não é mais utilizada pelos laboratórios da rede do Sistema Único de Saúde.

- **Anticorpos IgG:** a confirmação de caso por pesquisa de IgG demanda duas coletas que possibilitem comparar a soroconversão ou a variação de pelo menos dois títulos sorológicos (IFI), com intervalo mínimo de 21 dias entre uma coleta e outra;
- **Anticorpos IgM:** método recentemente incorporado na rotina de poucos laboratórios no Brasil.

Na prática, recomendam-se que, diante de um caso suspeito de DCA, sejam realizados exames parasitológicos diretos para leitura imediata, repetidos quantas vezes for necessário. Caso resultem negativos ou não possam ser lidos no local da coleta, recomenda-se coleta de sangue total com anticoagulante, para realizar método de concentração, e de sangue para sorologia, os quais serão enviados para laboratórios de referência estadual (LACEN) ou nacional (FUNED).

### III. Diagnóstico molecular

O diagnóstico molecular da infecção por *T. cruzi* por meio da reação em cadeia da polimerase – PCR (*Polymerase Chain Reaction*) é de uso restrito e realizado por centros colaboradores em caráter experimental até que se tenham protocolos definidos e procedimentos operacionais padronizados.

#### I.8.2 Fase aguda por transmissão vertical

Em casos suspeitos de transmissão vertical, é importante confirmar o diagnóstico sorológico da mãe. Se for confirmada a infecção materna, exame parasitológico do recém-nascido deve ser realizado. Se este resultar reagente, a criança deve ser submetida ao tratamento etiológico imediatamente. Os filhos de mães chagásicas com exame parasitológico negativo ou sem exame devem retornar seis a nove meses após o nascimento, a fim de realizarem testes sorológicos para pesquisa de anticorpos anti*T. cruzi* da classe IgG. Se a sorologia for não reativa, descarta-se a transmissão vertical. Os casos positivos devem ser tratados, considerando-se a alta prevalência de cura nessa fase.

#### I.8.3 Fase crônica

##### I. Exames parasitológicos

Devido à parasitemia pouco evidente na fase crônica, os métodos parasitológicos convencionais são de baixa sensibilidade, o que implica pouco valor diagnóstico.

##### II. Exames sorológicos

O diagnóstico na fase crônica é essencialmente sorológico e deve ser realizado utilizando-se um teste de elevada sensibilidade em conjunto com outro de alta especificidade. Os testes de HAI, IFI e ELISA são os indicados para determinar o diagnóstico.

Considera-se indivíduo infectado na fase crônica aquele que apresenta anticorpos anti*T. cruzi* da classe IgG, detectados por meio de dois testes sorológicos de princípios distintos ou com diferentes preparações antigênicas.

#### I.8.4 Exames complementares

Para a verificação do estado geral dos casos de DCA, em especial dos sistemas usualmente mais acometidos, é proposta uma relação de exames laboratoriais complementares para o seguimento dos casos e manejo clínico de eventuais complicações. Ressalta-se que o início do tratamento etiológico independe da realização de tais exames.

**I. Hemograma completo com plaquetas:** é observada leucopenia ou leucocitose discreta, com desvio à esquerda, associada à linfocitose, bem como eventual anemia hipocrômica e velocidade de eritrosedimentação (VES ou velocidade de hemossedimentação [VHS]) moderadamente aumentada. Em casos graves podem ocorrer plaquetopenia e leucopenia moderadas.

**II. Urinálise (EAS):** usado para avaliação relativa da função renal; é útil para verificar a ocorrência de sangramento pelas vias urinárias.

**III. Provas de função hepática:** são importantes marcadores para verificação do acometimento hepático, especialmente em casos de DCA por transmissão oral. As aminotransferases (AST e ALT) freqüentemente aparecem elevadas. Bilirrubinas (totais e frações) também podem estar alteradas, com ou sem icterícia visível. O Tempo de Protrombina (TAP ou TP) prolongado sugere dano hepático.

**IV. Radiografia de tórax:** na forma indeterminada e na cardíaca e digestiva com pequenas alterações, a área cardíaca estará normal em quase todos os casos. É comum o aumento global da área cardíaca de pequena ou moderada intensidade, evoluindo para um grande aumento (cardiomegalia) na dependência do grau da cardiopatia chagásica crônica (CCC). Nos casos agudos, a cardiomegalia pode ser decorrente da miocardite ou derrame pericárdico. Os campos pleuropulmonares geralmente estão limpos, podendo ocorrer derrame pleural em casos de insuficiência cardíaca congestiva.

**V. Eletrocardiografia:** o eletrocardiograma freqüentemente se mantém normal por muitos anos durante o período de forma indeterminada. A cardiopatia chagásica crônica envolve a presença de distúrbios do ritmo cardíaco (extrassístoles ventriculares, fibrilação atrial e outras) e/ou distúrbios de condução (bloqueio completo do ramo direito, bloqueios divisionais do ramo esquerdo, bloqueios atrioventriculares) e as alterações da repolarização ventricular, presentes em aproximadamente 50% dos pacientes.

## VI. Outros exames recomendados

- **Provas de coagulação (TTPA):** devem ser realizadas sempre que possível, especialmente nos casos nos quais haja acometimento hepático importante ou manifestações hemorrágicas;
- **Endoscopia digestiva alta:** indicada em casos de dor epigástrica intensa e refratária ao tratamento específico, ou na vigência dos seguintes sinais de alarme: hematêmese, melena, vômitos persistentes, disfagia ou anemia;
- **Ecodopplercardiografia:** recomendada em casos com comprometimento cardíaco clinicamente importante, em razão da elevada freqüência de derrame pericárdico nos casos de DCA e disfunção miocárdica na cardiopatia chagásica crônica;
- **Exame do líquor:** deve ser realizado em casos que apresentem sinais e sintomas de meningoencefalite (convulsões, torpor ou queda da consciência ou coma de origem neurológica). Geralmente aparece limpo, com pequeno aumento de células e teor de glicose e proteínas normal. Pode-se identificar o parasita por exame direto ou isolá-lo mediante cultivo do líquor em meio adequado, do mesmo modo que é feito com o sangue.

## 1.8.5 Forma crônica reativada (reativação na imunodepressão)

A reativação da doença de Chagas que ocorre em situações de imunodepressão traduz-se, essencialmente, por visualização do parasita no sangue periférico, líquor ou outros líquidos corporais. Assim, o diagnóstico laboratorial baseia-se na positividade dos testes diretos. A PCR poderá ser realizada no líquor em casos de exames diretos negativos. A negatividade dos testes parasitológicos não exclui a possibilidade de reativação da doença de Chagas. As reações sorológicas podem não apresentar reproduzibilidade nesses casos.

## 1.8.6 Rede de referência laboratorial

### I. Referência nacional

Fundação Ezequiel Dias – FUNED / Belo Horizonte/MG.

### II. Rede de laboratórios de saúde pública

Laboratórios Centrais de Saúde Pública – LACEN em cada estado, ficando a critério da Coordenação Geral dos Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB) a escolha dos centros regionais.

## 1.9 TRATAMENTO

### 1.9.1 Tratamento de suporte

Afastamento das atividades profissionais, escolares ou desportivas fica a critério médico. Dieta livre, evitando-se bebidas alcoólicas.

A internação hospitalar é indicada em casos de maior comprometimento geral, cardiopatia de moderada a grave, quadros hemorrágicos e meningoencefalite.

### 1.9.2 Tratamento específico

O Benznidazol é a droga disponível para o tratamento específico da DC. O Nifurtimox pode ser utilizado como alternativa em casos de intolerância ao Benznidazol, embora seja um medicamento de difícil obtenção. No caso de falha terapêutica com uma das drogas, a outra pode ser tentada, apesar de eventual resistência cruzada.

Na fase aguda, o tratamento deve ser realizado em todos os casos e o mais rápido possível após a confirmação diagnóstica. O tratamento específico é eficaz na maioria dos casos agudos ( $> 60\%$ ) e congênitos ( $> 95\%$ ), apresentando ainda boa eficácia em 50% a 60% de casos crônicos recentes.

O tratamento etiológico tem como objetivos: curar a infecção, prevenir lesões orgânicas ou a evolução delas e diminuir a possibilidade de transmissão do *T. cruzi*.

Por esses motivos, recomenda-se o tratamento em crianças e adultos jovens, na forma crônica indeterminada e nas formas cardíaca leve e digestiva. Em virtude da toxicidade das drogas disponíveis, não é recomendado o tratamento durante a gestação, a menos que se trate de caso agudo e grave.

O Benznidazol é apresentado na forma de comprimidos de 100 mg e deve ser usado em duas ou três tomadas diárias, por via oral, durante 60 dias. A dose varia de acordo com a idade e o peso do paciente:

Adultos	5 mg/kg/dia
Crianças	5 - 10 mg/kg/dia
Lactentes	10 mg/kg/dia

Para crianças, deve-se discutir o melhor esquema e o modo mais aceitável da administração, no menor volume possível, de modo que seja garantida a adesão terapêutica. A dose máxima recomendada de benznidazol é de 300 mg/dia. Para adultos com peso acima de 60 kg, deve ser calculada a dose total esperada do medicamento, estendendo-se o tempo de tratamento para além dos 60 dias, até completar a dose total necessária.

O Nifurtimox pode ser encontrado em comprimidos de 120 mg e, de forma semelhante ao outro medicamento (Benznidazol), deve ser usado em duas ou três tomadas diárias, por via oral, durante 60 a 90 dias. A dose indicada também está relacionada à idade e peso do paciente:

Adultos	8-10 mg/kg/dia
Crianças	15 mg/kg/dia

### 1.9.3 Onde tratar

O tratamento específico dos casos leves, sem complicações e das formas indeterminadas pode ser feito em unidade ambulatorial (Unidade Básica de Saúde, Unidade de Saúde da Família, Centro de Saúde) por médico generalista que conheça as particularidades do medicamento e da doença de Chagas, sendo referenciados para unidades de saúde de maior complexidade os casos que apresentam complicações, como: cardiopatia aguda grave, sangramento digestivo, intolerância ou reações adversas ao Beznidazol (dermopatia grave, neuropatia, lesões em mucosa, hipoplasia medular).

É importante ressaltar que todos os pacientes referenciados estarão sob co-responsabilização das Equipes de Atenção Básica de Saúde de seu território de moradia, devendo essas equipes acompanhar e apoiar os pacientes durante tratamento em unidades de referência.

#### 1.9.4 Intolerância ao Benznidazol

- A intolerância ao Benznidazol raramente é observada em crianças e em pacientes em fase aguda de qualquer faixa etária, sendo mais freqüente em adultos na fase crônica;
- As reações adversas mais freqüentes são a dermopatia e a neuropatia;
- Distúrbios gastrintestinais, como náuseas, vômitos e diarréia, ocorrem em aproximadamente 10% dos casos e devem receber tratamento clínico sintomático;
- A neuropatia periférica ocorre em menos de 1% dos casos, após a quinta semana de tratamento, sendo indicada a interrupção do tratamento até a melhora dos sintomas. Não há vantagens em introduzir o Nifurtimox, que também está relacionado a efeitos colaterais neurológicos;
- Na ocorrência de dermopatia de grau leve (< 20% dos casos), o tratamento deve ser continuado; naquelas de grau moderado (< 5%), recomenda-se interrupção temporária do tratamento, prescrição de anti-histamínicos ou corticóides e reintrodução do tratamento específico conforme a tolerância clínica. Nos quadros de grau acentuado (< 1%), o tratamento deve ser interrompido e o paciente hospitalizado. O Nifurtimox produz menos efeitos dermatológicos;
- Nos casos de aparecimento de ageusia (perda parcial ou total do paladar) que pode ocorrer em menos de 0,5% dos casos, o tratamento deve ser interrompido;
- A hipoplasia medular não é freqüente com o uso do Benznidazol (< 1%). No entanto, nos pacientes em tratamento, a constatação de leucopenia, granulocitopenia, neutropenia, agranulocitose e/ou plaquetopenia (< 50.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>) deve ser indicativa de hipoplasia de medula devendo o Benznidazol ser suspenso, sem possibilidades de reintrodução. Manter suporte clínico e transferência imediata do paciente para Centro de Referência.

#### 1.9.5 Reativação da doença de Chagas na infecção por HIV

O tratamento específico convencional está indicado nessas situações, por um período de 60 dias, podendo ser prolongado por até 90 dias na dependência das condições clínicas do paciente. Terapêutica pré-sintomática em pacientes sem reativação documentada, porém com parasitemia persistentemente elevada, tem sido proposta por alguns autores, embora sejam necessários longos períodos de seguimento para melhor avaliação da eficácia. Profilaxia secundária, com 2,5 a 5 mg/kg/dia de Benzonidazol três vezes por semana, está indicada naqueles casos tratados por reativação seguida de remissão clínica e negativação parasitológica, quando os níveis de linfócitos T CD4+ forem menores que 200 células/mm<sup>3</sup>. Essa recomendação precisa ser validada em estudos prospectivos.

## 1.9.6 Seguimento clínico

Recomenda-se a rotina de avaliações sugeridas no Consenso Brasileiro em doença de Chagas (BRASIL, 2005a) para a verificação de cura e o acompanhamento de longo prazo do paciente chagásico tratado.

## 1.9.7 Critérios de cura

Não existem critérios clínicos que possibilitem definir com exatidão a cura de pacientes com DCA. Conforme o critério sorológico, a cura é a negativação sorológica, que ocorre, na maioria dos casos, em até cinco anos após o tratamento. Recomenda-se realizar exames sorológicos convencionais (IgG) a cada seis meses ou anualmente, por cinco anos, devendo-se encerrar a pesquisa quando dois exames sucessivos forem não reagentes.

Na criança filha de mãe chagásica, os títulos sorológicos de IgG para *T. cruzi*, ao longo do 1º mês, são iguais aos da mãe. No 2º mês, caem dois a três títulos, ocorrendo queda progressiva até o 5º mês. No 6º mês, a maioria das crianças terá sorologia negativa. Nos raros casos em que a sorologia persiste positiva após o 6º mês, um último exame aos nove meses de idade dará a cobertura necessária. Caso haja persistência de positividade, a partir de então, considera-se caso de DCA congênita, devendo a criança ser tratada.

Em gestante ou lactante com diagnóstico de DCA ou co-infecção *T. cruzi*-HIV, recomenda-se não oferecer amamentação no peito em virtude da possibilidade de transmissão por meio do leite ou de fissura mamilar. Em relação às crianças nascidas de mães com diagnóstico de DCA ou com co-infecção *T. cruzi*+HIV, recomenda-se a pesquisa do parasita até dois meses após o nascimento (pesquisa direta, xenodiagnóstico, hemocultura).

## I.10 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Para o adequado desenvolvimento das ações de controle da doença de Chagas, é fundamental que as Equipes de Atenção Básica e das Equipes de Saúde da Família incoporem, em seu processo de trabalho, ações de vigilância que integrem a questão ambiental, envolvendo reservatórios, vetores e população humana. Em territórios com a atuação de Agentes de Controle de Endemias e Agentes Comunitários de Saúde, pode-se desenvolver esse trabalho de vigilância integrado, evitando duplicidade de atividades, com vistas à qualificação da atenção à saúde e potencialização das ações.

Em relação aos casos humanos, a vigilância epidemiológica da doença de Chagas está centrada na notificação de casos agudos. Na região amazônica, o processo de trabalho tem sido apoiado na estrutura da vigilância epidemiológica da malária, por meio da realização de exames hemoscópicos em pessoas com síndrome febril.

No ano de 2008, o Ministério da Saúde criou o incentivo financeiro para a inclusão de microscopistas na rede de apoio diagnóstico às Equipes de Atenção Básica em 86 municípios selecionados da Amazônia Legal, conforme a Portaria GM N° 2.143, de 9 de outubro de 2008, republicada em 21 de novembro de 2008. Capacitados pelos LACENs, esses profissionais poderão desenvolver a técnica de coloração e leitura para diagnóstico parasitológico direto de doença de Chagas.

### I.10.1 Objetivos

- Detectar precocemente casos de doença de Chagas com vistas à aplicação de medidas de prevenção secundária;
- Proceder à investigação epidemiológica de todos os casos agudos, por transmissão vetorial, oral, transfusional, vertical e por transplante de órgãos, visando à adoção de medidas adequadas de controle;
- Monitorar a infecção na população humana, por meio de inquéritos sorológicos periódicos;
- Monitorar o perfil de morbimortalidade e a carga médico-social da doença em todas as suas fases;
- Manter eliminada a transmissão vetorial por *T. infestans* e sob controle as outras espécies importantes na transmissão humana considerando-se as especificidades regionais;
- Incorporar ações de vigilância ambiental oportunas, incluindo os reservatórios, na perspectiva da vigilância em saúde da doença de Chagas.

### I.10.2 Definição de caso

#### I. Caso suspeito de doença de Chagas aguda

Pessoa com febre prolongada (> 7 dias) e uma ou mais das seguintes manifestações clínicas:

- Edema de face ou de membros, exantema, adenomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, cardiopatia aguda (taquicardia, sinais de insuficiência cardíaca), manifestações hemorrágicas, icterícia, sinal de Romaña ou chagoma de inoculação; e
- Residente/visitante de área com ocorrência de triatomíneos ou que tenha sido recentemente transfundido/transplantado ou que tenha ingerido alimento suspeito de contaminação pelo *T. cruzi*.

#### II. Caso confirmado de doença de Chagas aguda

- **Critério parasitológico:** *T. cruzi* circulante no sangue periférico identificado por exame parasitológico direto, com ou sem identificação de qualquer sinal ou sintoma;

- **Critério sorológico:** sorologia positiva com anticorpos da classe IgM anti*T. cruzi* na presença de evidências clínicas e epidemiológicas indicativas de DCA; ou sorologia positiva com anticorpos da classe IgG anti*T. cruzi* por IFI com alteração na concentração de IgG de pelo menos três títulos em um intervalo mínimo de 21 dias em amostras pareadas; ou soroconversão em amostras pareadas com intervalo mínimo de 21 dias;
- **Critério clínico-epidemiológico:** exames parasitológicos negativos e sorológicos inicialmente não reagentes na presença de quadro febril com manifestações clínicas compatíveis com DCA em pacientes com:
  1. Vínculo epidemiológico com casos confirmados de DCA durante surto por transmissão oral; ou
  2. Chagoma de inoculação; ou
  3. Sinal de Romaña; ou
  4. Miocardiopatia aguda após contato com triatomíneo (ex.: ter encontrado barbeiro no interior do domicílio, ter sido picado por barbeiro etc.).

Reserva-se o critério epidemiológico apenas para subsidiar o tratamento empírico em pacientes hospitalizados. Deve-se insistir na realização de exames sorológicos para a confirmação dos casos e, se resultarem continuamente não reagentes, é recomendável suspender o tratamento específico.

**III.** Quando há possibilidade de o evento ou surto ter ocorrido por **transmissão oral**, considera-se:

- **Caso suspeito de transmissão oral:** presença de manifestações clínicas compatíveis e ausência de outras formas prováveis de transmissão;
- **Caso provável de transmissão oral:** diagnóstico confirmado de DCA por exame parasitológico direto, com provável ausência de outras formas de transmissão e ocorrência simultânea de mais de um caso com vinculação epidemiológica (procedência, hábitos, elementos culturais);
- **Caso confirmado de transmissão oral:** caso com diagnóstico confirmado de DCA por exame parasitológico direto, em que se excluíram outras vias de transmissão, e com evidência epidemiológica de um alimento como fonte de transmissão.

#### **IV. Caso confirmado de doença de Chagas congênita**

Recém-nascido de mãe com exame parasitológico positivo ou sorológico reagente para *T. cruzi* e que apresente:

- Exame parasitológico positivo a partir do nascimento; ou

- Exame sorológico reagente a partir do 6º mês de nascimento e sem evidência de infecção por outras formas de transmissão.

Deve-se excluir a possibilidade de transmissão por outras formas.

#### V. Caso confirmado de doença de Chagas crônica (DCC):

Apesar de não ser um evento de notificação compulsória no Brasil, abaixo são apresentadas as definições de caso para a doença de Chagas crônica no sentido de fortalecer a qualificação da vigilância de casos agudos.

Vale ressaltar que todos os(as) candidatos(as) a doadores de sangue são triados(as) epidemiológica e sorologicamente pelos serviços de hemoterapia quanto à doença de Chagas.

Para confirmar ou descartar um caso suspeito de DCC pelo critério sorológico, é necessária a realização de exame por dois métodos de princípios distintos. Considerase caso de DCC: ausência de quadro indicativo de doença febril nos últimos 60 dias e presença de:

- Exames sorológicos reagentes por dois métodos de princípios distintos (ELISA, HAI ou IFI); ou
- Xenodiagnóstico, hemocultura, histopatológico ou PCR positivos para *T. cruzi*.

Os casos de doença de Chagas crônica são classificados como:

- **DCC indeterminada:** nenhuma manifestação clínica ou alteração compatível com DC em exames específicos (cardiológicos, digestivos etc.);
- **DCC cardíaca:** manifestações clínicas ou exames compatíveis com miocardiopatia chagásica detectados pela eletrocardiografia, ecocardiografia ou radiografias. Alterações comuns: bloqueios de ramo, extrassístoles ventriculares, sobrecarga de cavidades cardíacas, cardiomegalia etc.;
- **DCC digestiva:** manifestações clínicas ou exames radiológicos contrastados, compatíveis com megaesôfago ou megacôlon;
- **DCC associada:** manifestações clínicas e/ou exames compatíveis com miocardiopatia chagásica associadas a megaesôfago e/ou megacôlon.

#### I.10.3 Notificação

Todos os casos de DCA devem ser imediatamente notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN (BRASIL, 2006). Os casos de reativação da doença que ocorrem nos quadros de imunodeficiência (HIV) e os casos crônicos não devem ser notificados.

## I.10.4 Fluxos de notificação

A doença de Chagas aguda como agravo de notificação imediata deve ser prontamente notificada a partir dos municípios, via fax, telefone ou e-mail, às Secretarias Estaduais de Saúde (com interface das regionais de saúde), as quais deverão informar o evento imediatamente à Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio do correio eletrônico [notifica@saude.gov.br](mailto:notifica@saude.gov.br) ou ao Programa Nacional de Controle de Doença de Chagas, Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, sem prejuízo do registro das notificações pelos procedimentos rotineiros do SINAN.

Os surtos de DCA deverão ser também notificados ao CIEVS.

### CONTATOS:

**Centro de Informações Estratégias e Vigilância em Saúde (CIEVS)**

**Telefone: 0800 644 66 45**

**Programa Nacional de Controle de Doença de Chagas – SVS/MS**

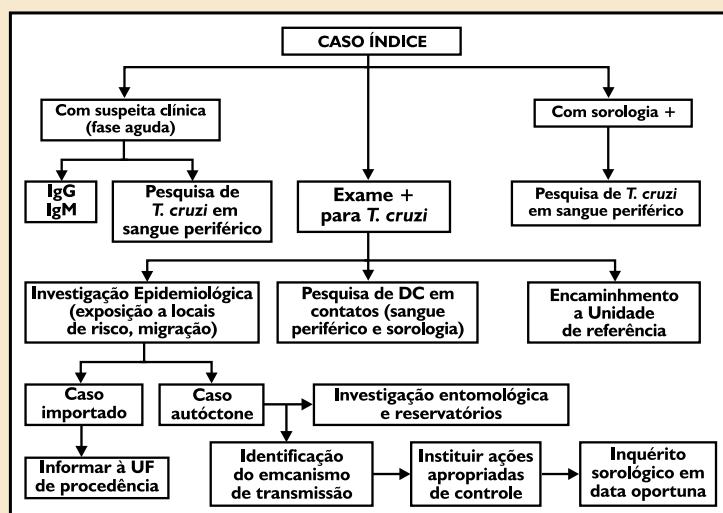
**Telefones: (61) 3213 8163 / 3213 8171 / 3213 8168 Fax: (61) 3213 8184**

Para todos os casos de DCA deve ser preenchida a Ficha de Notificação e Investigação de Caso de Doença de Chagas Aguda, do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e enviada por fax.

## I.10.5 Investigação

A metodologia de investigação de caso de DCA a partir do caso índice pode ser observada na Figura 7.

**Figura 7: Fluxograma de Investigação**



Fonte: PNCDCh SVS-MS

Quando ocorre um caso agudo, deve-se sempre solicitar à vigilância epidemiológica municipal que realize medidas de controle no local provável de infecção, de acordo com a forma de transmissão:

- **Transmissão vetorial:** investigação entomológica e reservatórios;
- **Transmissão oral:** investigação entomológica, reservatórios e inspeção sanitária para avaliação do alimento contaminado;
- **Transmissão vertical:** exames laboratoriais na mãe e familiares;
- **Transfusional/transplante:** inspeção sanitária no hospital ou hemocentro;
- **Transmissão accidental:** verificar utilização apropriada de Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

## 1.11 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

A vigilância sobre a infecção humana, em função da pouca ou nenhuma expressão clínica que apresenta na fase aguda inicial e do longo e silencioso curso da enfermidade, justifica-se apenas em algumas situações específicas:

- Em áreas consideradas indenes;
- Na prevenção secundária, com tratamento quimioterápico específico na fase de patogênese precoce dos casos de infecção recente, quando as drogas disponíveis são comprovadamente eficazes;
- Na transmissão congênita, o que é de certo modo uma situação particular de prevenção secundária, uma vez que esses casos devem, obrigatoriamente, ser tratados;
- Na prevenção de nível terciário, quando se pretenda identificar casos passíveis de atuação de equipe multiprofissional visando à limitação do dano.

O conhecimento do caso clínico é um evento raro no período patogênico inicial. Quando conhecido um caso agudo, muitos outros terão ocorrido. Por outro lado, o caso crônico reflete, do ponto de vista da transmissão, uma situação passada e remota.

Apesar da difícil suspeição clínica e, independentemente da intenção de se fazer a busca do infectado chagásico com o propósito de proporcionar assistência ou instituir medidas de prevenção, há fontes de ingresso regular de casos. As fontes que mais freqüentemente contribuem para o conhecimento dos casos são:

- Os bancos de sangue, na triagem de doadores, quase que exclusivamente crônicos;

- Os inquéritos soro-epidemiológicos, que, dependendo da população estudada, em especial do grupo etário, pode levar à identificação de casos agudos e/ou crônicos;
- A suspeição clínica é outra possibilidade e quase sempre implica também conhecimento de casos crônicos.

### **Controle**

Considerando a situação epidemiológica e os níveis de controle alcançados no país, distinguem-se duas situações específicas, quanto às suas peculiaridades na definição dos fatores de risco:

- I. Áreas com transmissão domiciliar ainda mantida ou com evidências de que possa estar ocorrendo, mesmo que focalmente;
- II. Áreas com transmissão domiciliar interrompida, distinguindo-se para essa situação:
  - a. Presença residual do vetor;
  - b. Sem detecção do vetor.

A colonização de vetores no domicílio é um fator de risco para a ocorrência da infecção. No caso de espécie(s) já domiciliada(s), as condições que favorecem a domiciliação ou a persistência da infestação são:

- As condições físicas do domicílio (intra e peri) que propiciem abrigo;
- A qualidade e quantidade de fontes alimentares presentes;
- O microclima da casa favorável à colonização;

As características do extradomicílio que influenciam o processo de invasão e colonização domiciliar são basicamente:

- A restrição de habitats e de fontes alimentares;
- O clima e as mudanças climáticas;
- A interferência do homem no meio silvestre.

A transmissão da DC na Amazônia apresenta peculiaridades que obrigam a adoção de um modelo de vigilância distinto daquele proposto para a área originalmente de risco da DC no país. Não há vetores que colonizem o domicílio e, por consequência, não existe a transmissão domiciliar da infecção ao homem. Os mecanismos de transmissão conhecidos compreendem:

- I. Transmissão oral;
- II. Transmissão vetorial extradomiciliar;
- III. Transmissão vetorial domiciliar ou peridomiciliar sem colonização do vetor.

Por outro lado, há que considerar que a DC não era reconhecida como problema de saúde pública na região. Em função dessas condições e circunstâncias, as atividades de vigilância implantadas na Amazônia Legal são:

- I. A detecção de casos apoiada na Vigilância de Malária, estruturada e exercida de forma extensiva e regular na região, por meio de busca de febris. Outras fontes de conhecimento de casos podem ser os bancos de sangue, a suspeição clínica e a notificação de casos pela rede de serviços de assistência médica;
- II. A identificação de espécies de vetores;
- III. A investigação de situações em que há suspeita de domiciliação devido ao encontro de formas imaturas.

## I.12 COMPONENTE EDUCATIVO

As ações de prevenção e controle implicam adoção de medidas efetivas que envolva a participação popular, aumente o conhecimento das pessoas e a demanda pela prevenção e controle da doença nas áreas do município onde existem riscos de infestação pelos triatomíneos.

Com a eliminação da transmissão da doença pela principal espécie domiciliada (*T. infestans*), a infestação peridomiciliar ganhou importância e se tornou um desafio no controle de triatomíneos. O componente educativo do programa busca a participação comunitária no exercício de medidas preventivas e notificação dos insetos suspeitos de ser triatomíneo.

É importante o envolvimento das Secretarias Municipais de Educação e supervisores pedagógicos para o estabelecimento das estratégias de envolvimento na rede de ensino fundamental do tema doença de Chagas nas atividades curriculares e extracurriculares para escolares residentes em área rural.

Os Agentes Comunitários de Saúde e os Agentes de Controle de Endemias têm papel fundamental na orientação à população e no envolvimento das Unidades Básicas de Saúde no fluxo de encaminhamento de notificações de insetos suspeitos. Para tanto é indispensável capacitá-los sobre doença de Chagas, abordando noções gerais sobre a doença e vetor; atividades do Programa de Controle da Doença de Chagas no Estado, na região e no município e resultados. Devem ser apresentados mostruários com o ciclo de vida dos triatomíneos e um exemplar de cada espécie predominante no município, além de materiais educativos utilizados durante as visitas pelo ACS, que orientem o morador quanto aos cuidados a serem tomados para evitar o contato com triatomíneos vetores. Deve ser estabelecido o fluxo para encaminhamento de insetos suspeitos e as formas de preenchimento de fichas de notificação de insetos.

As equipes responsáveis pela Coordenação de Atenção Básica ou Atenção Primária no município devem realizar treinamentos, capacitações e atualizações dos

profissionais da Saúde e da Educação para implementação das ações de vigilância e controle.

### ***Orientações para coleta e encaminhamento de insetos***

No caso de encontrar triatomíneos (barbeiro) no domicílio, devem-se seguir as seguintes orientações:

- Não se deve pegá-los com a mão “desprotegida”, esmagar, apertar, bater ou danificar o inseto;
- Para manusear os triatomíneos, deve-se proteger a mão com luva ou saco plástico;
- No caso da utilização de saco plástico, deve-se de ter o cuidado de não tocar diretamente o inseto;
- Os insetos deverão ser acondicionados em recipientes plásticos, com tampa de rosca para evitar a fuga;
- Amostras coletadas em diferentes ambiente (quarto, sala, cozinha, anexo ou silvestre) deverão ser acondicionadas separadamente em frascos rotulados com as seguintes informações: data e nome do responsável pela coleta, local de captura e endereço.

## **I.13 ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA / SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (DC)**

### **I.13.1 Atribuições comuns a todos os profissionais da Atenção Básica/ Saúde da Família**

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pela equipe de atenção básica no enfrentamento da DC;
- Definir estratégias de forma articulada com a Vigilância Epidemiológica;
- Garantir o acompanhamento e continuidade da atenção tanto nos casos suspeitos quanto nos que tenham confirmação diagnóstica da DCA;
- Identificar casos suspeitos;
- Realizar busca ativa dos casos suspeitos utilizando abordagem sindrômica quando houver febre;
- Prestar atenção contínua, articulada com os demais níveis de atenção, visando o cuidado longitudinal;
- Planejar e desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade em relação ao controle da DC em sua área de abrangência articulada com

a Vigilância Epidemiológica;

- Orientar o uso de medidas de proteção individual e coletiva e estimular ações intersetoriais que contribuam para o controle da DC;
- Notificar casos suspeitos e confirmados, em ficha específica (ANEXO);
- Planejar, contribuir e participar das atividades de educação permanente relacionadas à prevenção, manejo e tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da DC.

### **I.13.2 Atribuições do Agente Comunitário de Saúde (ACS)**

- Desenvolver atividades de vigilância em saúde para a DC em sua microárea;
- Identificar e encaminhar os casos de febre à Unidade Básica de Saúde;
- Coletar material para o exame de gota espessa dos pacientes sintomáticos e encaminhá-lo para profissional responsável para a leitura;
- Acompanhar os pacientes em tratamento;
- Orientar o paciente quanto à necessidade do tratamento completo e sobre medidas de prevenção;
- Realizar busca ativa de faltosos ao tratamento e às consultas de acompanhamento;
- Trabalhar de maneira integrada com o Agente de Controle de Endemias (ACE) para a busca ativa de famílias em risco (transmissão vetorial e vertical).

### **I.13.3 Atribuições do Agente de Combate a Endemias (ACE)**

- Identificar e encaminhar os insetos coletados para os laboratórios de identificação e taxonomia de triatomíneos;
- Atuar de forma articulada com as Equipes de Saúde da Família e/ou de ACS;
- Atuar na busca de triatomíneos e executar borrifação nas residências com presença de colônias do inseto;
- Desenvolver atividades de vigilância em saúde para a DC;
- Identificar e encaminhar os casos de febre à Unidade Básica de Saúde.

### **I.13.4 Atribuições do microscopista**

- Trabalhar com segurança e qualidade, utilizando equipamento de Proteção individual (EPI), precavendo-se contra efeitos adversos dos produtos;
- Realizar exames regulares e tomar as vacinas recomendadas;
- Ajustar equipamentos analíticos e de suporte, desenvolvendo manutenção

- preventiva, calibragem, limpeza e providenciando manutenção corretiva;
- Coletar e identificar material biológico;
  - Receber material biológico coletado pelos ACS;
  - Realizar exames conforme o protocolo, identificando a parasitemia para a doença de Chagas por meio do exame da gota espessa;
  - Anotar o resultado no boletim de notificação e no “livro do laboratório”;
  - Enviar as lâminas examinadas para o laboratório de revisão;
  - Enviar os boletins de notificação para digitação;
  - Trocar informações técnicas com a equipe de atenção básica e de vigilância;
  - Supervisionar as atividades de coleta de exames de gota espessa realizadas pela equipe de ACS;
  - Realizar investigação do caso (UF provável de infecção; município provável de infecção; localidade provável de infecção) junto com a ESF e/ou ACS, quando necessária;
  - Administrar o setor: organizando o fluxograma de trabalho juntamente com as Equipes de Saúde da Família e/ou de ACS, gerenciar o estoque de insumos.

### I.13.5 Atribuições do enfermeiro

- Realizar consulta de enfermagem conforme protocolos ou outras normas técnicas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, gestor estadual, gestor municipal ou gestor do Distrito Federal, observadas as disposições legais da profissão;
- Realizar assistência domiciliar quando necessária;
- Comunicar ao setor competente os casos de DC. Analisar os casos e planejar intervenções juntamente com sua equipe e equipe da vigilância em saúde;
- Gerenciar os insumos necessários para o diagnóstico e tratamento adequado dos casos agudos e crônicos;
- Orientar os auxiliares e técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento ou tratamento supervisionado.

### I.13.6 Atribuições do médico

- Diagnosticar e iniciar o tratamento dos casos de DCA, conforme orientações contidas neste manual;
- Solicitar os exames complementares conforme rotina e os adicionais quando forem necessários;
- Encaminhar, quando necessário, os casos graves para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo

acompanhamento;

- Realizar assistência domiciliar nos casos em que seja necessária;
- Solicitar exames para contatos de casos de DCA;
- Orientar os auxiliares e técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento dos casos em tratamento ou tratamento supervisionado.

#### **I.13.7 Atribuições do auxiliar e do técnico de enfermagem**

- Realizar ações de educação em saúde no domicílio ou nos demais espaços comunitários (escolas, associações etc.), conforme planejamento da equipe;
- Realizar procedimentos regulamentados pelo exercício de sua profissão;
- Auxiliar na coleta e encaminhamento de exames, se necessário;
- Receber, protocolar os resultados e registrar em prontuário o resultado dos exames;
- Acolher, dar orientações e esclarecer dúvidas dos pacientes, familiares e comunidade de forma a auxiliar no controle da DC;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Participar do gerenciamento dos insumos necessários para o diagnóstico e tratamento adequado dos casos agudos e crônicos.

#### **I.13.8 Atribuições da Equipe de Saúde Bucal: cirurgião-dentista, Técnico em Saúde Bucal - TSB e Auxiliar em Saúde Bucal - ASB**

- Identificar sinais e sintomas relacionados à doença de Chagas e encaminhar os casos suspeitos para consulta médica ou de enfermagem – ficar atento, por exemplo, à edema de face; aumento de gânglios linfáticos; manchas vermelhas na pele; crianças menores freqüentemente ficam irritadas, com choro fácil e copioso, entre outros descritos acima;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da doença de chagas;
- Auxiliar nas orientações da comunidade no controle da DC.

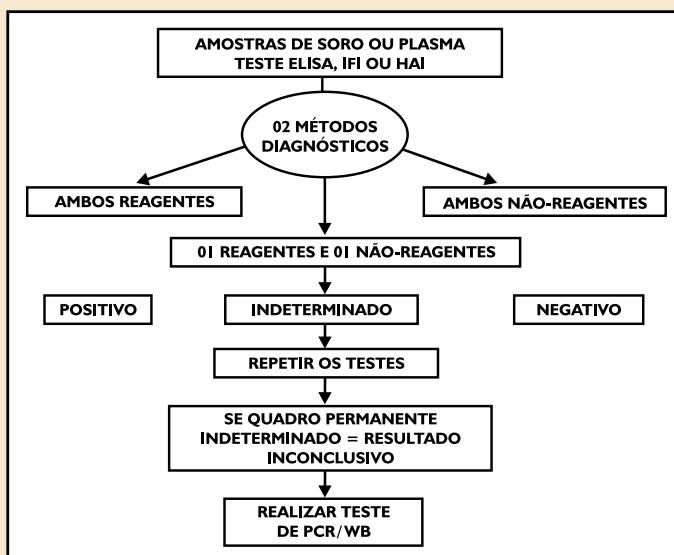
#### **I.13.9 Atribuições dos profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**

- Identificar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para prevenção e manejo de casos de DC a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;

- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações que contribuam para a prevenção de DC, por meio da organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde;
- Avaliar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de prevenção e controle de DC e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Discutir e refletir permanentemente com as Equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com as adversidades e potencialidades;
- Estimular e acompanhar as ações de controle social em conjunto com as Equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as Equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ou exposição de risco para DC;
- Identificar, articular e disponibilizar com as Equipes de Saúde da Família uma rede de proteção social;
- Apoiar e desenvolver técnicas de educação e mobilização em saúde.

## I.14 INSTRUMENTOS DE APOIO

**Figura 8: Fluxograma para a realização de testes laboratoriais para doença de chagas na fase crônica**



**Quadro 1: Decisão para atendimento de pacientes com DCA**

<b>Definição de Caso</b>	
<p>Paciente tem febre prolongada há mais de 7 dias? Sim ___ Não ___</p> <p>Se sim, apresenta edema de face ou membros, adenomegalia multifocal, exantema, hepatomegalia, esplenomegalia, cardiopatia aguda, manifestações hemorrágicas, icterícia, sinal de Romaña ou chagoma de inoculação? Sim ___ Não ___</p>	
<b>Síndromes Clínicas</b>	
<b>Síndrome Febril indiferenciada Aguda - SFINDA</b> Paciente com qualquer idade	<b>Síndrome Febril ictero-Hemorrágica aguda - SFIHA</b> Paciente com febre e com sinais de síndrome icterica aguda ou síndrome hemorrágica aguda
<b>Abordagem</b>	<b>Conduta</b>
Solicitar pesquisa de plasmódio e <i>T. cruzi</i>  <b>Se positivo para plasmódio, tratar malária</b> <b>Se positivo <i>T. cruzi</i>, tratar DCA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar exames complementares para avaliação cardiológica, hepática e hematológica</li> <li>Fazer acompanhamento ambulatorial</li> </ul> Se comprometimento cardíaco ou digestivo encaminhar para hospital  <b>Se comprometimento grave:</b> <b>Cardíaco:</b> sinais de insuficiência cardíaca, derrame pericárdico, dor torácica, arritmias. <b>Digestivo:</b> sangramento digestivo, dor epigástrica severa, icterícia. <b>Neurológico:</b> convulsões, torpor, coma.	Investigar síndromes ictericas sem manifestações de gravidade  ou  Encaminhamento para Hospital de Referência para os casos com síndrome icterica com manifestações de gravidade ou manifestações hemorrágicas,  Medidas de Suporte
Notificar imediatamente à VE  Se negativo para <i>T. cruzi</i> prosseguir com a investigação para SFINDA (doença de chagas, malária, leishmaniose visceral, micoses etc.) ou encaminhar para Serviço de Referência.	
<b>Seguimento Clínico</b>	
Para paciente ambulatorial:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Em caso de intolerância ao benznidazol, encaminhar para acompanhamento em Hospital de Referência.</li> <li>Recomenda-se que os exames de maior complexidade para a rotina e avaliações para a verificação de cura e o acompanhamento de longo prazo do paciente chagásico tratado sejam realizados em Serviço de Referência</li> </ul>	

## 2 FEBRE AMARELA

### 2.1 APRESENTAÇÃO

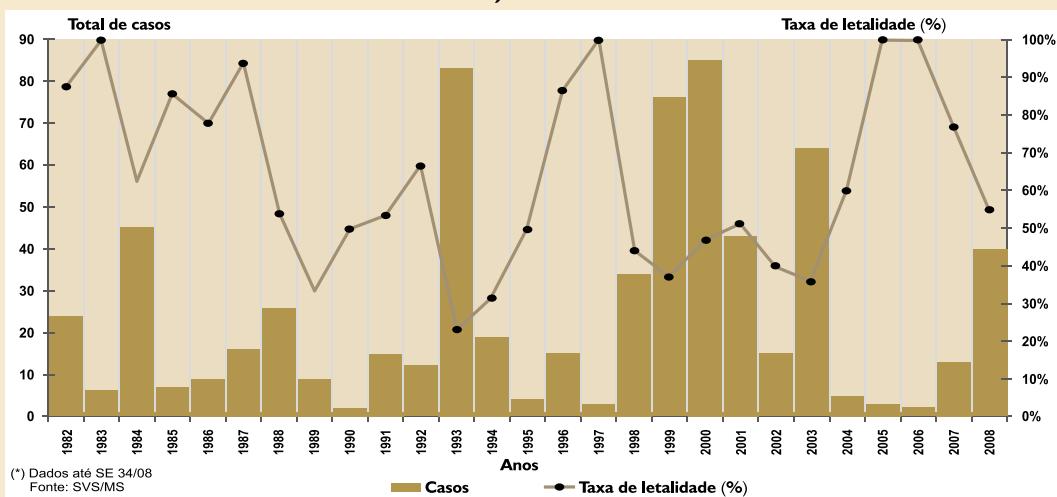
A febre amarela é uma doença febril aguda, não contagiosa, de curta duração (no máximo 12 dias), que apresenta alta morbidade e letalidade. A infecção pelo vírus da febre amarela causa no homem desde formas leves com sintomatologia febril inespecífica até formas graves com icterícia, albuminúria, oligúria, manifestações hemorrágicas, delírio, obnubilação e choque.

A letalidade geral varia de 5% a 10%, considerando os casos oligossintomáticos, entretanto, entre os casos graves que evoluem com icterícia e hemorragias, pode passar de 50%. Os indivíduos mais acometidos são geralmente jovens, do sexo masculino, realizando atividades agropecuárias, extrativistas, praticantes do turismo ecológico e rural das áreas de risco onde adentram áreas de matas sem vacinação preventiva.

A febre amarela no Brasil apresenta uma ocorrência endêmica prioritariamente na região amazônica. No entanto, surtos da doença são registrados esporadicamente quando o vírus encontra um bolsão de susceptíveis. Na série histórica de 1982 a 2008 (semana epidemiológica 34), foram registrados 675 casos com 334 óbitos, apresentando uma taxa de letalidade de 49%.

Essa doença tem potencial de disseminação e transmissão bastante elevado, por isso é importante que a notificação de casos suspeitos seja feita o mais brevemente possível. A febre amarela compõe a lista de doenças de notificação compulsória, portaria (SVS/MS) nº 5, de 21 de fevereiro de 2006, classificada entre as doenças de notificação imediata (ver Anexo A).

**Gráfico 1: Número de casos e taxa de letalidade por febre amarela silvestre.  
Brasil, 1982-2008**



A partir de 1999, com a observação da ocorrência concomitante da morte de primatas não humanos (macacos) e casos humanos de febre amarela, o Brasil passou a adotar a vigilância de epizootias em primatas como evento de alerta para o risco da circulação do vírus da febre amarela. Esse evento é classificado como de relevância epidemiológica e também deve ser notificado ao serviço de saúde pública (BRASIL, 2006).

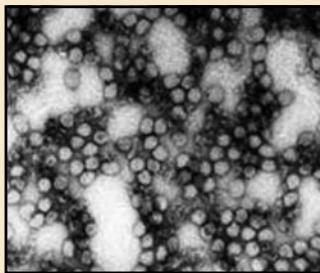
A notificação imediata é importante, pois é a oportunidade do serviço de saúde poder avaliar a situação e adotar as medidas de vigilância, prevenção e controle, oportunamente.

A febre amarela também está entre os agravos que devem ser informados aos organismos de saúde pública internacional. O novo Regulamento Sanitário Internacional (2005) exige também notificação rápida à Organização Mundial da Saúde, sempre que a ocorrência caracterizar uma ameaça à saúde pública com risco de disseminação internacional.

## 2.2 AGENTE ETIOLÓGICO

A febre amarela é causada por um arbovírus da família *Flaviviridae*, gênero *Flavivirus*. O termo arbovírus é utilizado para classificar os vírus que são transmitidos por artrópodes, como os mosquitos.

**Figura 8: Vírus da febre amarela**



Fonte: <<http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/yellowfever>>.

O genoma viral é constituído de RNA simples e é envolvido por envelope bílipídico e tem cerca de 50 nanômetros de diâmetro. Infecta principalmente os macrófagos, células de defesa do nosso corpo.

## 2.3 TRANSMISSÃO

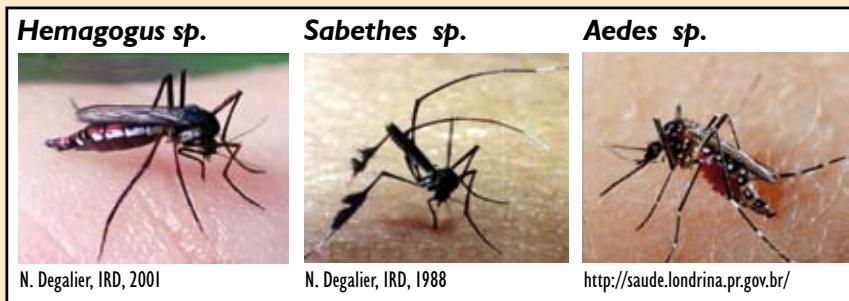
### 2.3.1 Vetores e reservatórios

A transmissão da febre amarela ocorre por meio da picada de mosquitos hematófagos infectados. Os mosquitos que participam da transmissão de febre amarela

são, principalmente, aqueles da família Culicidae, dos gêneros *Aedes*, *Haemagogus* e *Sabethes*. Na transmissão urbana, o *Aedes aegypti* é o principal vetor e, em ambientes silvestres, os *Haemagogus* e *Sabethes*.

Os mosquitos, além de serem transmissores, são os reservatórios do vírus, responsáveis pela manutenção da cadeia de transmissão, pois uma vez infectados permanecem transmitindo o vírus por toda a vida.

**Figura 9: Vetores da febre amarela: 1 e 2 = vetores silvestres; 2 = vetor urbano**



### 2.3.2 Modo e período de transmissão

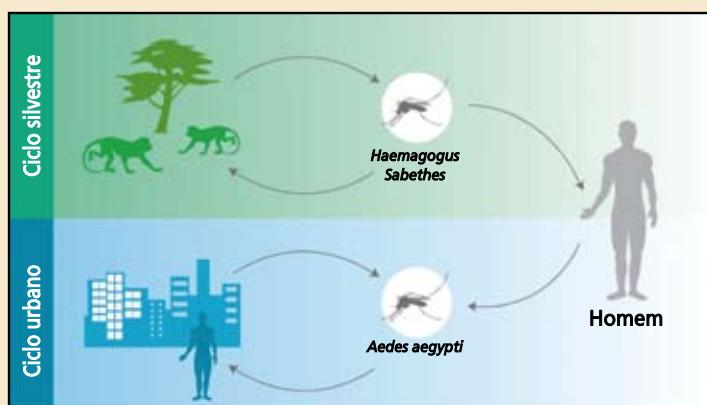
O modo de transmissão ocorre a partir de mosquitos, fêmeas, que se infectam quando vão se alimentar de sangue de primata (macaco) ou do homem infectado com o vírus da febre amarela. Depois de infectado com o vírus, o mosquito pica uma pessoa saudável, não vacinada contra a febre amarela, e transmite a doença, sucessivamente durante todo seu período de vida. Não existe transmissão de uma pessoa para outra diretamente.

O sangue dos doentes é infectante 24 a 48 horas antes do aparecimento dos sintomas até três a cinco dias após, tempo que corresponde ao período de viremia e de transmissão.

No mosquito *Aedes aegypti*, o período de incubação do vírus é de 9 a 12 dias, após o que se mantém infectado por toda a vida.

### 2.3.3 Ciclos de transmissão da doença

**Figura 10: Ciclos da febre amarela**



Existem dois ciclos epidemiológicos distintos da febre amarela, um silvestre e outro urbano. Esse último não ocorre no Brasil desde 1942. Não há diferença etiológica, fisiopatológica, imunológica e clínica entre os dois ciclos. A diferença está apenas nos aspectos de localização geográfica, tipo de hospedeiro envolvido e participação de diferentes mosquitos transmissores da doença.

O ciclo de transmissão silvestre se processa entre o macaco infectado → mosquito silvestre → macaco sadio. Nesse ciclo os primatas são os principais hospedeiros do vírus da febre amarela e o homem é considerado um hospedeiro accidental. Os vetores mais comuns no Brasil são mosquitos silvestres dos gêneros *Haemagogus* e *Sabathes*. Eles têm hábitos estritamente diurnos e vivem nas copas das árvores, o que facilita o contato com os macacos.

No ciclo urbano a transmissão se faz entre o homem infectado → *Aedes aegypti* → homem sadio. Nesse ciclo o homem é o único hospedeiro com importância epidemiológica. Geralmente, é o homem que introduz o vírus numa área urbana após se infectar no ambiente silvestre. Ele tem o papel de hospedeiro e, uma vez infectado e em fase de viremia, atua como amplificador e disseminador do vírus para outros mosquitos que podem transmitir para toda a população suscetível. O principal vetor é o mosquito *Aedes aegypti*, o mesmo que transmite a dengue.

## 2.4 SUSCETIBILIDADE E IMUNIDADE

A suscetibilidade é universal, desconhecendo-se maior ou menor resistência ao vírus da febre amarela em relação à raça, cor ou faixa etária.

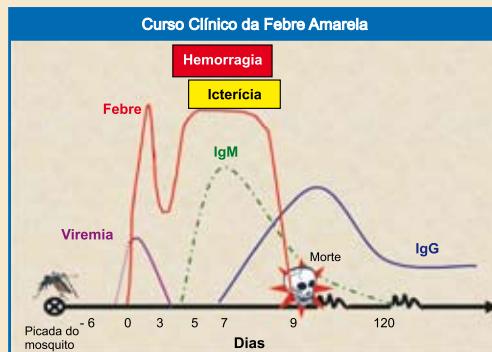
A infecção confere imunidade permanente. Nas zonas endêmicas são comuns as infecções leves e inaparentes. Os filhos de mães imunes podem apresentar imunidade passiva e transitória durante seis meses. A imunidade conferida pela vacina dura em torno de 10 anos.

## 2.5 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

Varia entre três e seis dias após a picada do mosquito.

## 2.6 ASPECTOS CLÍNICOS DA DOENÇA

O quadro clínico típico é caracterizado por manifestações de insuficiência hepática e renal, tendo em geral apresentação bifásica, com um período inicial prodrômico (infecção) e um toxêmico, que surge após uma aparente remissão e, em muitos casos, evolui para óbito em aproximadamente uma semana.

**Figura 11: Curso clínico da febre amarela**

A infecção dura cerca de três dias, tem início súbito e sintomas gerais como febre, calafrios, cefalalgia, lombalgia, mialgias generalizadas, prostração, náuseas e vômitos. As formas leves e moderadas não ultrapassam essa fase.

Pode ocorrer remissão, que é caracterizada pelo declínio da temperatura e diminuição dos sintomas, provocando uma sensação de melhora no paciente. Geralmente dura poucas horas, no máximo um a dois dias.

No período toxêmico reaparece a febre, a diarréia e os vômitos com aspecto de borra de café. Caracteriza-se pela instalação de quadro de insuficiência hepato-renal, representado por icterícia, oligúria, anúria e albuminúria, acompanhado de manifestações hemorrágicas (gengivorragias, epistaxes, otorragias, hematêmese, melena, hematúria, sangramentos em locais de punção venosa) e prostração intensa, além de comprometimento do sensório, com obnubilação mental e torpor, com evolução para coma e morte. O pulso torna-se mais lento, apesar da temperatura elevada. Essa dissociação pulso-temperatura é conhecida como sinal de Faget. O período toxêmico caracteriza as formas graves da doença.

Os anticorpos protetores da classe IgM, em resposta à presença do vírus no organismo, começam a aparecer no sangue em torno do quarto dia de doença e permanecem por cerca de 60 dias, às vezes um pouco mais. Por essa razão, quando são detectados por exame sorológico específico, significa que houve uma infecção recente pelo vírus da febre amarela. Já os anticorpos da classe IgG são mais tardios, aparecem por volta do sétimo dia de doença e permanecem por toda a vida.

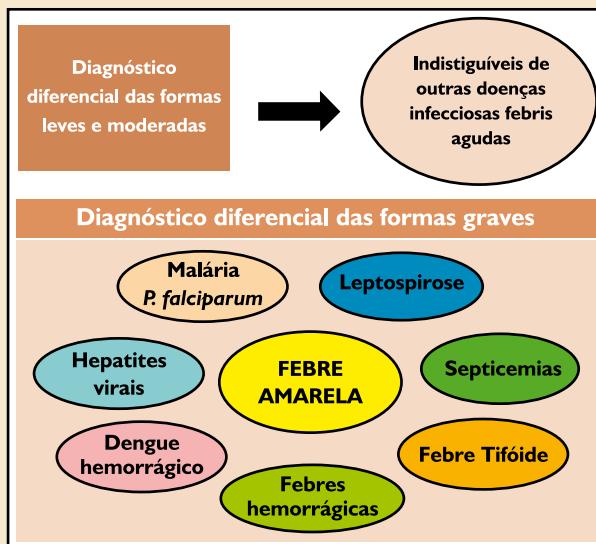
## 2.7 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Durante os surtos e epidemias, torna-se relativamente fácil diagnosticar a febre amarela, pois geralmente a equipe de saúde fica mais atenta para a suspeita clínica dos pacientes que apresentam quadros febris. Entretanto, fora de períodos epidêmicos, o diagnóstico pode representar um problema, pois o quadro clínico se assemelha ao

de várias outras enfermidades, tornando-se necessária uma abordagem sindrômica do paciente.

O diagnóstico das formas leves e moderadas é difícil, pois pode ser confundido com outras doenças infecciosas do sistema respiratório, digestivo ou urinário. Formas graves com quadro clínico clássico ou fulminante devem ser diferenciadas de malária, leptospirose, febre maculosa, febre hemorrágica do dengue e dos casos fulminantes de hepatite.

**Figura 12: Diagnóstico diferencial da febre amarela**



## 2.8 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico específico de cada paciente com suspeita de febre amarela é da maior importância para a vigilância epidemiológica, tanto em casos isolados quanto em situações de surtos. Entretanto, nem sempre é possível realizar exames laboratoriais em todos os casos suspeitos. Quando essa condição acontecer em determinada área em que outros casos tenham sido comprovados laboratorialmente, pode-se proceder à confirmação do caso pelo critério clínico-epidemiológico.

A interpretação correta do exame laboratorial depende do conhecimento da história clínica do paciente, portanto, toda amostra enviada ao laboratório deve ser acompanhada da ficha de investigação epidemiológica do caso (Anexo B).

Alguns exames laboratoriais específicos para diagnosticar casos de febre amarela estão disponíveis na rede de laboratórios de saúde pública. Um resumo de como coletar, transportar e armazenar as amostras é mostrado no Quadro sobre “Coleta e conservação de material para diagnóstico de febre amarela”, constante no final deste item.

**Isolamento e identificação viral** – serve para detectar a presença do vírus no sangue ou em tecidos do paciente ou de macaco doente. A coleta de material para a

realização desse exame deve ser feita de acordo com a data do início dos primeiros sintomas, pois já vimos que o período de viremia (período em que o vírus circula no sangue periférico) é curto. As amostras de vísceras só podem ser obtidas *post mortem*, pois se trata de doença hemorrágica grave e condutas invasivas devem ser evitadas. Toda amostra para isolamento viral deve ser mantida em baixa temperatura (ver Quadro 1).

**Detecção de antígenos virais e/ou ácidos nucléicos virais** – esses testes laboratoriais são usados para identificação da partícula viral isolada dos espécimes clínicos e de lotes de mosquitos. São bastante sensíveis e na maioria das vezes selam o diagnóstico em situações em que não é possível fazê-lo pelas técnicas habituais. Geralmente só são realizados nos laboratórios de referência nacional e/ou regional (Anexo D).

**Diagnóstico histopatológico** – realizado a partir de coleta de material *post mortem*. As lesões anatomo-patológicas podem ser encontradas no fígado, rins, baço, coração e linfonodos. As maiores alterações encontram-se no fígado e rins.

**Testes sorológicos** – são complementares ao isolamento do vírus e utilizados como alternativas ao diagnóstico:

- **MAC-Elisa** – é bastante sensível e detecta anticorpos específicos da classe IgM, que são os primeiros que aparecem após a infecção pelo vírus amarílico. A amostra de soro para esse exame deve ser coletada a partir do 5º dia de doença. É o teste de eleição para a vigilância epidemiológica, por ser sensível, dispensar coleta de duas amostras e ser realizado em toda a rede de laboratórios. Cabe ressaltar que a vacinação contra a febre amarela também induz a formação de anticorpos IgM e, por isso, é importante conhecer os antecedentes vacinais do caso suspeito, inclusive a data da última dose de vacina recebida;
- **Inibição da hemaglutinação (IH)** – é um teste de conversão sorológico. Quando o paciente sobrevive, podem-se comparar os resultados sorológicos de duas amostras de soro pareadas, uma coletada na fase aguda da doença e outra na fase de convalescença. Se os títulos de anticorpos estiverem aumentados quatro vezes ou mais na amostra convalescente em comparação aos títulos da amostra da fase aguda, conclui-se que houve infecção recente pelo vírus amarílico.

Existem outras técnicas sorológicas de realização mais complexa, como fixação de complemento e teste de neutralização, que estão disponíveis apenas nos laboratórios de referência nacional. Geralmente são utilizadas em casos excepcionais, quando há necessidade de esclarecer dúvidas ou complementar um diagnóstico duvidoso evidenciado por outra técnica laboratorial.

**Quadro 2: Coleta e conservação de material para diagnóstico de febre amarela**

<b>Tipo de diagnóstico</b>	<b>Tipo de material</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Nº de amostras</b>	<b>Período da coleta</b>	<b>Recipiente</b>	<b>Armazenamento Conservação</b>	<b>Transporte</b>
Isolamento viral	<b>Sangue</b> Obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardíaca (óbito)	<b>Crianças</b> 2 – 5 ml <b>Adultos</b> 10ml	1	1º – 5º dia da doença	Tubo estéril de plástico com tampa de rosca com vácuo	- 70º C no freezer ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 horas após a coleta
Isolamento viral	<b>Tecido</b> (fígado, rins, coração baço, linfonodos, cérebro) Obtenção da amostra: necropsia ou viscerotomia ou usando agulha de biópsia	Fragmento de 1 cm.	1	Logo após o óbito. Menos de 12 horas, máximo de 24 horas.	Frasco estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca	- 70º C no freezer ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco e menos de 24 horas após a coleta
Sorológico	<b>Sangue</b> Obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardíaca (óbito)	<b>Crianças</b> 2 – 5 ml <b>Adultos</b> 10ml	1	S 1 = após o 5º dia da doença. S 2 = 14-21 dias após S 1. S = amostra única após o 5º dia da doença.	Tubo estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca com vácuo	- 20º C no freezer	Gelox ou gelo
Histopatologia ou imuno-histoquímico ou técnicas moleculares	<b>Tecido</b> (fígado, rins, coração, baço, linfonodos, cérebro) Obtenção da amostra: necropsia ou viscerotomia ou usando agulha de biópsia	-	Amostra	Logo após o óbito ou menos de oito horas, máximo de 12 horas	Frasco estéril de plástico ou vidro com tampa de rosca	Temperatura ambiente, em formalina tamponada a 10%	Temperatura ambiente e até 24 horas

## 2.9 FLUXO DE AMOSTRAS

As amostras devem seguir o fluxo estabelecido na rede de saúde (vigilância e atenção básica).

## 2.10 TRATAMENTO

Não existe um tratamento específico no combate à febre amarela. Como os exames diagnósticos da febre amarela demoram em média até uma semana, o tratamento de apoio deve ser iniciado em caso de suspeita clínica dessa doença. O tratamento é apenas sintomático com cuidadosa assistência ao paciente que, sob hospitalização, deve permanecer em repouso, com reposição de líquidos e perdas sanguíneas quando indicado. Os pacientes que apresentam quadros clínicos clássicos e/ou fulminantes devem ter atendimento em Unidade de Terapia Intensiva, de modo que as complicações sejam controladas e o perigo da morte eliminado.

## 2.11 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Tem por objetivos manter erradicada a febre amarela urbana e controlar a forma silvestre. Todos os casos suspeitos da doença devem ser investigados, visando o mapeamento das áreas de transmissão e identificação de populações de risco para prevenção e controle.

**Definição de caso** – indivíduo não vacinado, com febre aguda (até sete dias), de início súbito, com icterícia, residente ou procedente (últimos 15 dias) de área de risco ou de locais com ocorrência de epizootias em primatas não humanos ou locais com evidência recente de circulação viral.

**Definição de epizootia suspeita de febre amarela** – primata não humano de qualquer espécie, encontrado morto (incluindo ossadas) ou doente, em qualquer local do território nacional.

### Notificação

A ocorrência de suspeita de febre amarela deve ser notificada imediatamente e investigada o mais rapidamente possível, pois se trata de uma doença grave e de notificação compulsória. Todos os casos suspeitos devem ser informados às autoridades sanitárias, uma vez que um caso pode sinalizar o início de um surto, o que requer medidas de ação imediata de controle. De acordo com o Regulamento Sanitário Internacional (2005), deve-se aplicar o instrumento de decisão para avaliação e notificação quando se constituir em uma emergência de saúde pública de importância internacional (Anexo 2 do RSI-2005) e, caso atenda aos critérios estabelecidos, deve-se notificar à Organização Mundial da Saúde.

A ocorrência de morte ou presença de primatas não humanos doentes ou mortos também é objeto de notificação, de acordo com a Portaria SVS/MS Nº 5, de 21 de fevereiro de 2006 (Anexo A). Qualquer pessoa pode notificar, desde a população em geral, até profissionais de saúde. Uma vez notificado um caso suspeito, é deflagrada a investigação epidemiológica e entomológica e investigação de epizootia (se houver) e recomendadas as medidas de controle na área.

De acordo com a Portaria SVS/MS nº 5, de 21 de fevereiro de 2006 (BRASIL, 2006), são eventos de relevância epidemiológica e, portanto, estão incluídos na lista de notificação compulsória e imediata:

- 1. Casos suspeitos de febre amarela
- 2. Epizootias em primatas não humanos

### Fluxos de notificação

As equipes de atenção básica deverão estar atentas para as informações provindas da comunidade ou para a identificação, durante ações na comunidade, de caso suspeito de febre amarela e/ou morte de macacos em sua área de abrangência. A notificação de qualquer evento suspeito de febre amarela (caso humano ou morte de macaco), procedente de qualquer fonte, deverá ser feita pela via mais rápida e deve seguir o fluxo já estabelecido na rede de saúde, tendo em mente que todo “rumor amarílico” requer uma investigação epidemiológica.

## Investigação epidemiológica

Todo evento suspeito de febre amarela deve ser investigado tão logo seja notificado, pois já vimos que o vírus tem capacidade de se disseminar rapidamente. É muito importante validar a notificação, o mais rápido possível, para respaldar as medidas de controle, ainda que não seja necessário esperar a confirmação da informação para isso.

Assim como na notificação, a rede de saúde dispõe de instrumentos próprios para investigação de caso e de epizootia suspeita de febre amarela, são as fichas de investigação do SINAN com seus instrucionais de preenchimento (Anexos B, C, G e H).



## 2.12 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

### Imunização

A principal medida de prevenção e controle da febre amarela é a vacina. Produzida no Brasil desde 1937, pelo Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos Bio-Manguinhos, é constituída por vírus vivos atenuados derivados de uma amostra africana do vírus amarílico selvagem denominada Asibi. Tem sido usada amplamente no Brasil desde o início de sua produção, proporcionando a prevenção da doença, especialmente daqueles que vivem nas áreas de risco.

O uso da vacina em campanhas e na rotina do calendário básico em grande parte do território brasileiro tem sido a opção mais eficiente para manter sob controle a febre amarela de transmissão silvestre.

A conservação da vacina é de vital importância para a manutenção de sua qualidade imunogênica. Deverá obedecer rigorosamente às seguintes regras:

- Na instância central ou regional, deverá ser conservada a -20°C em freezer ou câmara fria negativa;
- Na sala de vacinação, a conservação é feita em geladeira, com temperatura que varia entre +2° C e +8° C;
- A vacina reconstituída deve ser mantida em temperatura de +2° C a +8° C, preferencialmente a +2° C. Após a diluição, deverá ser utilizada em até quatro horas (se a apresentação for em frascos de 50 ml) ou seis horas (se a apresentação for em frascos de 5 e 10 ml). O diluente deverá estar na mesma temperatura da vacina e colocado na geladeira no mínimo seis horas ou um dia antes de ser utilizado;
- A faixa etária inicial é a partir de nove meses, sem limite de idade. Em situações de epidemias, recomenda-se a vacinação a partir de seis meses, por via subcutânea, em dose única de 0,5 ml e reforço de 10 em 10 anos.

**Eventos adversos** – podem ser observados eventos adversos após a aplicação da vacina. Os mais comuns são mal-estar, cefaléia, dores musculares e febre baixa, o que ocorre por volta do 5º ao 10º dia em 2% a 5% dos vacinados. Essas reações duram de um a dois dias. Foram descritos raros casos de encefalite pós-vacinal, geralmente em menores de seis meses. Reações de hipersensibilidade imediata como erupção, urticária, angiodema e choque anafilático podem ocorrer de 30 minutos até duas horas após a administração do imunobiológico, porém são incomuns (incidência < 1/1 milhão) e mais freqüentes em pessoas com histórico de alergia a proteínas do ovo. O pequeno número de casos avaliados e a ampla utilização dessa vacina no mundo, associados aos dados de estudos desses casos, apontam para uma predisposição individual ainda não conhecida, muito difícil de ser identificada previamente ao uso da vacina.

**Imunidade** – os anticorpos protetores aparecem entre o sétimo e décimo dia após a aplicação, razão pela qual a imunização deve ocorrer dez dias antes de se ingressar em área de transmissão. Uma só dose confere imunidade no período mínimo de dez anos.

**Contra-indicação** – para crianças menores de seis meses de idade; pessoas com história de reação anafilática após ingestão de ovo e seus derivados; indivíduos com doença infeciosa aguda em estado febril (acima de 38,5º); portadores de imunodeficiência congênita ou adquirida; neoplasia maligna e pacientes sintomáticos infectados pelo vírus HIV; pacientes em terapêutica imunodepressora (quimioterapia, radioterapia), uso de corticóide em doses elevadas, estados de imunodepressão ou adiamento de dois anos após transplante de medula óssea.

**Gestação** – não é recomendada a administração da vacina em gestantes, exceto em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos ou epidemias ou viagem para área de risco.

A administração da vacina poderá ser feita simultânea com outras vacinas vivas ou com intervalo mínimo de duas semanas para aplicação. Não é contra-indicada em caso de vacinação recente contra poliomielite, exposição recente ao sarampo ou rubéola e alergia que não tenha sido de natureza anafilática.

**Recomendações para a vacinação** – a vacina contra a febre amarela objetiva conferir proteção individual e coletiva, bloqueando a propagação geográfica da doença, na prevenção de epidemias. É recomendada para toda a população a partir dos nove meses de idade (Portaria GM nº 1.602, de 17 de julho de 2006), que residem ou que irão viajar para áreas de risco de transmissão (constituídas pelos estados: AC, AM, AP, PA, RO, RR, TO, GO, DF, MG e MA – alguns municípios dos seguintes estados: PI, BA, SP, PR, SC e RS). Em pessoas que viajarão para essas áreas, a vacina deve ser aplicada, no mínimo, 10 dias antes do deslocamento.

O Programa Nacional de Imunizações – PNI/MS recomenda algumas estratégias para o alcance da cobertura de 100% de forma homogênea: vacinação de rotina

nas unidades de saúde; vacinação por equipes móveis nas zonas urbana e rural; utilizar as campanhas de multivacinação e, diante de risco de febre amarela urbana, desencadear campanha de vacinação em massa e ações emergenciais de combate ao *Aedes aegypti*. Na zona rural, realizar a vacinação casa a casa e monitoramento rápido de cobertura. A vacinação de bloqueio é realizada diante de um caso humano suspeito, de epizootias de primatas ou de confirmação da circulação viral em vetores silvestres, numa área de abrangência de 30 km ao redor do caso.

### **Controle vetorial**

Adotar ações emergenciais de eliminação do *Aedes aegypti*, principalmente no ambiente onde os casos estão internados. Fortalecer as ações de combate vetorial nos municípios situados próximos às áreas de transmissão, visando a reduzir os índices de infestação para zero.

## **2.13 AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

A população deve ser informada quanto ao risco da ocorrência de febre amarela mediante técnicas pedagógicas disponíveis e meios de comunicação de massa, alertando quanto à importância de vacinar crianças e adultos. Devem ser implementadas estratégias especiais para conscientizar os indivíduos que se deslocam para áreas de risco quanto à importância da imunização prévia (10 dias antes).

## **2.14 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DA REURBANIZAÇÃO DA FEBRE AMARELA**

- Proteção individual das pessoas que vivem ou adentram áreas de risco de transmissão de febre amarela silvestre;
- Proteção individual das pessoas que vivem em áreas infestadas por *Aedes aegypti*;
- Eliminação do *Aedes aegypti* em cada território ou manutenção de índices de infestação muito próximos de zero (vide capítulo de Dengue, no Caderno de Atenção Básica nº 21, Ministério da Saúde, 2007);
- Evitar o acesso de mosquitos transmissores urbanos ou silvestres ao doente de febre amarela mediante telagem do seu local de permanência, pois este pode se constituir em fonte de infecção;
- Identificação precoce de casos para pronta intervenção da vigilância epidemiológica;
- Vigilância laboratorial das enfermidades que fazem diagnósticos diferenciais com febre amarela;

- Vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras: poderá ser exigido o Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia de viajantes procedentes de países em que a Organização Mundial da Saúde tenha determinado que existe risco de transmissão de febre amarela, de acordo com o Regulamento Sanitário Internacional – 2005.

## 2.15 ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS DAS EQUIPES DE ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA FEBRE AMARELA

### 2.15.1 Atribuições comuns a todos os profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pela equipe de atenção básica no enfrentamento da febre amarela;
- Definir estratégias de ação de forma articulada com a vigilância epidemiológica;
- Garantir o acompanhamento e continuidade da atenção, tanto nos casos suspeitos quanto nos que tenham confirmação diagnóstica de febre amarela;
- Realizar busca ativa de casos suspeitos de febre amarela utilizando abordagem sindrômica;
- Planejar e desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade em relação ao controle da febre amarela em sua área de abrangência articulada com a vigilância epidemiológica.

### 2.15.2 Atribuições dos Agentes Comunitários de Saúde

- Notificar, imediatamente, todo caso suspeito de FA, em ficha específica (Anexo B) e informar a equipe da Unidade Básica de Saúde (UBS);
- Observar, durante o exercício de suas atividades na comunidade, rumor de morte de macaco ou presença de macacos doentes/mortos no município e notificar em ficha específica (Anexo G) à equipe da UBS;
- Vigiar as coberturas vacinais contra FA em seu território de atuação, buscando atingir meta de 100% na localidade;
- Identificar, em seu território de atuação, pessoas com nove meses de idade ou mais, não vacinadas contra febre amarela e encaminhá-las à UBS de sua área para vacinação, quando se tratar de residência em área onde existe essa recomendação pelo PNI;
- Identificar imigrantes de áreas indígenas que chegam a sua área de atuação com o objetivo de vaciná-los contra a febre amarela;

- Identificar pessoas que viajarão para áreas com risco de transmissão de febre amarela com o objetivo de vaciná-las 10 dias antes de seu deslocamento;
- Encaminhar os casos suspeitos de febre amarela às 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 –, o agente transmissor e as medidas de prevenção;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da febre amarela;
- Reunir semanalmente com o Agente de Controle de Endemias para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de febre amarela.

### **2.15.3 Atribuições dos Agentes de Controle de Endemias**

- Notificar os casos suspeitos de febre amarela, informando a equipe da UBS em ficha específica (Anexo B);
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da febre amarela, conforme fluxo local;
- Encaminhar os casos suspeitos de febre amarela 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 –, o agente transmissor e as medidas de prevenção;
- Observar, durante o exercício de suas atividades na comunidade, rumor de morte de macaco ou presença de macaco doentes/mortos e notificar em ficha específica (Anexo G) à equipe da UBS;
- Orientar a população sobre a forma de evitar e eliminar locais que possam oferecer risco quanto à 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 febre amarela;
- Atuar de forma articulada com a equipe de saúde;
- Reunir semanalmente com o agente comunitário de saúde para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de febre amarela.

### **2.15.4 Atribuições do médico**

- Diagnosticar precocemente as pessoas com suspeita de febre amarela, conforme orientações contidas neste caderno;
- Notificar os casos suspeitos de febre amarela e completar a ficha após confirmação, seguindo fluxo local;

- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da febre amarela, conforme fluxo local;
- Encaminhar os casos graves para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Identificar pessoas que necessitam realizar vacinação contra febre amarela e orientar a realização;
- Enviar semanalmente (em situações de surtos e epidemias) ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à febre amarela da área de atuação da UBS e analisar os dados para possíveis intervenções;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, manejo do paciente, ações de vigilância epidemiológica e controle da febre amarela.

#### **2.15.5 Atribuições do enfermeiro**

- Notificar os casos suspeitos de febre amarela e completar a ficha após confirmação, seguindo estratégia local;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da febre amarela, conforme fluxo local;
- Realizar consulta de enfermagem e imunização, 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 necessária;
- Enviar ao setor competente semanalmente as informações epidemiológicas referentes à febre amarela (em situações de surtos e epidemias) da área de atuação da UBS e analisar os dados para possíveis intervenções;
- 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 paciente, ações de vigilância epidemiológica e controle da FA.

#### **2.15.6 Atribuições do auxiliar e técnico de enfermagem**

- Participar das atividades de assistência básica, realizando procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;

- Auxiliar no monitoramento e na avaliação da situação vacinal da comunidade moradora da área de abrangência de sua unidade, realizando busca ativa dos não vacinados e desenvolvendo ações de acordo com as orientações do PNI;
- Realizar tratamento supervisionado, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Notificar os casos suspeitos de febre amarela;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da febre amarela, conforme fluxo local.

### **2.15.7 Atribuições da Equipe de Saúde Bucal: cirurgião-dentista, Técnico em Saúde Bucal - TSB e Auxiliar em Saúde Bucal - ASB**

- Identificar sinais e sintomas de FA e encaminhar os casos suspeitos para consulta, sobretudo na identificação de sinais de sangramento gengival (gengivorragia) de etiologia não odontológica;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle da FA em sua área de abrangência;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do paciente, ações de vigilância epidemiológica e controle da FA;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção da FA.

### **2.15.8 Atribuições dos profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**

- Identificar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para prevenção e manejo de casos de FA a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;
- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações que contribuam para a prevenção da FA, por meio da organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde;
- Avaliar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de prevenção e controle da FA e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Discutir e refletir permanentemente com as Equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com as adversidades e potencialidades;

- Estimular e acompanhar as ações de controle social em conjunto com as Equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as Equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ou exposição de risco para FA;
- Identificar, articular e disponibilizar com as Equipes de Saúde da Família uma rede de proteção social;
- Apoiar e desenvolver técnicas de educação e mobilização em saúde.

### 3 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

63

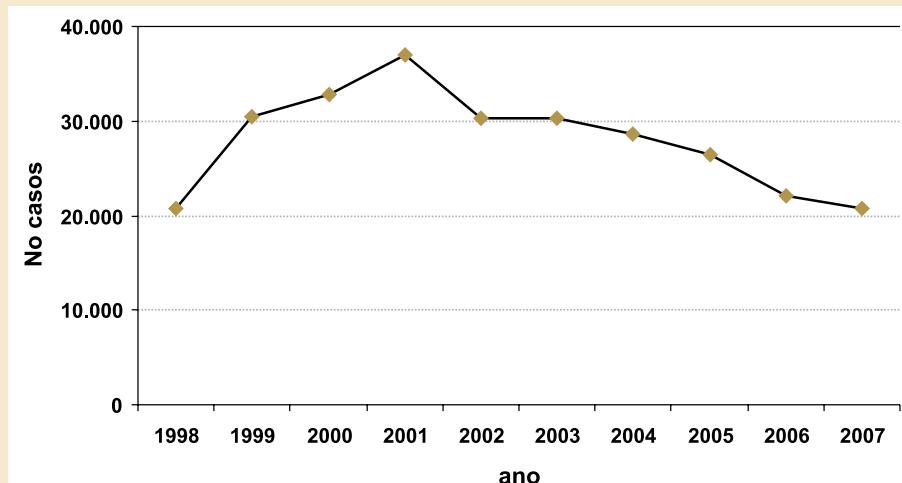
#### 3.1 APRESENTAÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa, não-contagiosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, de transmissão vetorial, que acomete pele e mucosas.

A LTA é uma das afecções dermatológicas que merece atenção devido à sua magnitude e risco de ocorrência de deformidades, podendo ter repercussões psicológicas e reflexos no campo social dos indivíduos. Acomete principalmente pessoas do sexo masculino, maiores de 10 anos e residentes de área rural.

No Brasil, a LTA tem sido registrada em todas as unidades federadas, com ocorrência média (últimos 10 anos) de 26 mil casos/ano, sendo que a maioria deles concentra-se na Região Norte. É importante ressaltar que nos últimos três anos houve redução do número de casos (Figura 13).

**Figura 13: Casos notificados de leishmaniose tegumentar americana, Brasil 1998-2007**



#### 3.2 AGENTE ETIOLÓGICO

Nas Américas, são atualmente reconhecidas 11 espécies dermotrópicas de *Leishmania* causadoras de doença humana. No entanto, no Brasil já foram identificadas sete espécies, sendo seis do subgênero *Viannia* e uma do subgênero *Leishmania*. As três principais espécies são: As três principais espécies são: *Leishmania (Viannia) braziliensis*, *L. (V.) guyanensis* e *L. (Leishmania) amazonensis*.

### 3.3 VETORES

Os vetores da LTA são insetos denominados flebotomíneos, do gênero *Lutzomyia*, conhecidos popularmente como mosquito palha, tatuquira, birigui, entre outros.

Esses insetos são pequenos, medindo de um a três milímetros de comprimento. Possuem o corpo revestido por pêlos e são de coloração clara (castanho-claro ou cor de palha) (Figura 14). São facilmente reconhecíveis pelo seu comportamento, ao voar em pequenos saltos e pousar com as asas entreabertas. Na fase adulta estão adaptados a diversos ambientes, porém na fase larvária desenvolvem-se em ambientes terrestres úmidos e ricos em matéria orgânica e de baixa incidência luminosa.

Estudos têm demonstrado a adaptação desses insetos aos ambientes urbanos de grandes cidades, podendo ser encontrados tanto no peridomicílio, em galinheiros, chiqueiros, canis, entre outros, como no intradomicílio.

O ciclo biológico dos flebotomíneos se processa no ambiente terrestre e compreende quatro fases de desenvolvimento: ovo, larva, pupa e adulto. O desenvolvimento do ovo ao inseto adulto é de aproximadamente 30 a 40 dias e o tempo de vida das fêmeas é de cerca de 20 dias. As atividades dos flebotomíneos geralmente são no crepúsculo matutino (amanhecer), vespertino (entardecer) e noturno. Poucas espécies apresentam comportamento de picar durante o dia.

Somente as fêmeas alimentam-se de sangue (de várias espécies de animais vertebrados, inclusive em humanos) para o desenvolvimento dos ovos. No Brasil, as principais espécies envolvidas na transmissão da LTA são: *Lutzomyia whitmani*, *L. intermedia*, *L. neivai*, *L. flaviscutellata*, *L. umbratilis*, *L. wellcomei* e *L. migonei*.

**Figura 14: Fêmea de flebotomíneo ingurgitada (foto ampliada)**



### 3.4 HOSPEDEIROS E RESERVATÓRIOS

São considerados reservatórios da LTA as espécies de animais que garantam a circulação de leishmâncias na natureza dentro de um recorte de tempo e espaço.

Já foram registrados como hospedeiros e possíveis reservatórios naturais algumas espécies de ratos, gambá, tamanduá, preguiça, tatu e canídeos silvestres.

São numerosos os registros de infecção em animais domésticos. Entretanto, não há evidências científicas que comprovem o papel desses animais como reservatórios das espécies de leishmârias, sendo considerados hospedeiros acidentais da doença.

A LTA nesses animais pode apresentar-se de forma crônica com manifestações semelhantes às da doença humana.

### 3.5 TRANSMISSÃO E SUSCEPTIBILIDADE

A transmissão se dá pela picada de flebotomíneos infectados. Não há transmissão de pessoa a pessoa.

Todas as pessoas são suscetíveis. A infecção e a doença não conferem imunidade ao paciente podendo este ter LTA mais de uma vez.

### 3.6 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

No homem, em média de dois meses, podendo variar de duas semanas até dois anos.

### 3.7 ASPECTOS CLÍNICOS

Classicamente a doença se manifesta sob duas formas: leishmaniose cutânea e leishmaniose mucosa, essa última também conhecida como mucocutânea, que podem apresentar diferentes manifestações clínicas.

#### 3.7.1 Leishmaniose cutânea

A úlcera típica de leishmaniose cutânea (LC) é indolor e costuma localizar-se em áreas expostas da pele; com formato arredondado ou ovalado; mede de alguns milímetros até alguns centímetros; base eritematosa, infiltrada e de consistência firme; bordas bem delimitadas e elevadas; fundo avermelhado e com granulações grosseiras. A infecção bacteriana associada pode causar dor local e produzir exsudato seropurulento, que, ao se dessecar em crostas, recobre total ou parcialmente o fundo da úlcera. Adicionalmente, a infecção secundária e o uso de produtos tópicos podem causar eczema na pele ao redor da úlcera, modificando seu aspecto (forma ectimóide).

Outros tipos de lesões cutâneas menos frequentes podem ser encontradas. As lesões iniciais costumam ser nodulares, localizadas profundamente na hipoderme, ou pequenas pápulas, semelhantes à picada de inseto, que evoluem aumentando em tamanho e profundidade (lesões pápulo-tuberosas) e ulcerando no vértice. As lesões vegetantes

caracterizam-se pelo aspecto papilomatoso, úmido e de consistência mole. As lesões verrucosas caracterizam-se por superfície seca, áspera, com presença de pequenas crostas e de descamação.

A leishmaniose cutânea apresenta-se sob as seguintes formas clínicas:

**a) Forma cutânea localizada:** é o acometimento primário da pele. A lesão é geralmente do tipo úlcera, com tendência à cura espontânea e apresentando boa resposta ao tratamento, podendo ser única ou múltipla (até 20 lesões). A forma localizada pode acompanhar-se de linfadenopatia regional e de linfangite nodular e costuma apresentar Intradermorreação de Montenegro Positiva (Figura 15 e 16).

**Figura 15: LTA – Lesão cutânea localizada em estágio inicial, com característica de placa infiltrativa (observar nesta fase ausência de ulceração).**



**Figura 16: LTA – Lesão cutânea localizada, ulcerada franca com bordas elevadas infiltradas com hiperemia ao seu redor – Estágio inicial da ulceração.**



**b) Forma cutânea disseminada:** é uma expressão relativamente rara que pode ser observada em até 2% dos casos. Essa forma de apresentação é caracterizada pelo aparecimento de múltiplas lesões papulares e de aparência acneiforme que acometem vários segmentos corporais, envolvendo com freqüência a face e o tronco. O número de lesões pode alcançar as centenas. Posteriormente ao desenvolvimento das lesões primárias, acontece um fenômeno provavelmente por disseminação do parasito por via hemática ou via linfática, mais ou menos aguda, que se estabelece em poucos dias, às vezes em 24 horas, causando lesões distantes do local da picada. O encontro do parasito na forma disseminada é baixo. Os pacientes apresentam títulos elevados de anticorpos séricos antiLeishmania, resposta variável na Intradermorreação de Montenegro (IDRM) e na resposta linfoproliferativa *in vitro*, que podem ser positivas ou negativas (Figura 17 e 18).

**Figura 17: LTA – Forma cutânea disseminada – lesões em placa infiltrada extensa com crostas no local, algumas área com aspectos impetigoide e nódulo infiltrativo.**



**Figura 18: LTA – Forma cutânea disseminada – polimorfismo lesional (lesões nódulo infiltrativa, impetigoide, ulceradas pequenas) distribuídas na face posterior do tronco.**



c) **Forma recidiva cútis:** caracteriza-se por evoluir com cicatrização espontânea ou medicamentosa da úlcera, com reativação localizada geralmente na borda da lesão. A resposta à terapêutica é pobre ou ausente e geralmente a IDRM apresenta-se positiva (Figura 19).

d) **Forma cutânea difusa:** constitui uma forma clínica rara, porém grave, que ocorre em pacientes com anergia e deficiência específica na resposta imune celular a antígenos de *Leishmania*. Inicia de maneira insidiosa, com lesão única e má resposta ao tratamento; evolui de forma lenta com formação de placas e múltiplas nodulações não ulceradas recobrindo grandes extensões cutâneas. A resposta à terapêutica é pobre ou ausente e geralmente a IDRM apresenta-se negativa (Figura 20).

### 3.7.2 Leishmaniose mucosa ou mucocutânea (LM)

Estima-se que 3 a 5% dos casos de LC desenvolvem lesão mucosa. Clinicamente, a LM se expressa por lesões destrutivas localizadas nas mucosas das vias aéreas superiores. A forma clássica de LM é secundária à lesão cutânea, sendo que, na maioria dos casos, resulta de LC de evolução crônica e curada sem tratamento ou com tratamento inadequado. Essa forma da doença caracteriza-se por apresentar IDRM fortemente positiva, porém com difícil confirmação parasitológica devido à escassez parasitária e por apresentar difícil resposta terapêutica, exigindo doses maiores de drogas e recidivando com mais freqüência (7,5%) que a forma cutânea (4,3%). É também mais suscetível às complicações principalmente infecciosas, podendo evoluir para o óbito em 1% dos casos. A forma mucosa tem como queixas obstrução nasal, eliminação de crostas, epistaxe, disfagia, odinofagia, rouquidão, dispneia e tosse. Raramente há queixa de prurido nasal e dor, entretanto, na ocorrência de infecção secundária e sinusite, pode haver dor local e cefaléia. Sugere-se sempre examinar as mucosas dos pacientes com leishmaniose cutânea, porque as lesões mucosas iniciais geralmente são assintomáticas. No exame da mucosa podem ser observados eritema, infiltração, erosão e ulceração com fundo granuloso. Na mucosa do nariz, pode haver perfuração ou até destruição do septo cartilaginoso. Na boca, pode haver

**Figura 19: LTA – Forma recidiva cútis – Lesão com cicatriz central, bordas infiltradas, lesões satélites com algumas crostas localizadas.**



**Figura 20: LTA – Forma cutânea difusa – Polimorfismo lesional (lesões em placa infiltrada, exulceração, tubérculos, nódulos deformidades nas extremidades).**

**Tempo de doença: 11 anos.**



perfuração do palato mole. Nas lesões crônicas e avançadas pode haver mutilações com perda parcial ou total do nariz, lábios, pálpebras, causando deformidades e consequente estigma social.

A leishmaniose mucosa apresenta-se sob as seguintes formas clínicas:

**Figura 22: LTA – Forma mucosa indeterminada – Lesões ulceradas em palato mole e lábio superior com áreas de infiltração local (hiperemia nas bordas).**



infecções subclínicas ou lesões pequenas, não ulceradas, de evolução rápida e que teriam passado despercebidas sem deixar cicatrizes perceptíveis (Figura 22).

c) **Forma mucosa concomitante:** quando a lesão mucosa ocorre à distância, porém ao mesmo tempo em que apresenta lesão cutânea ativa (não contígua aos orifícios naturais) (Figura 23).

**Figura 24: LTA – Forma mucosa contígua – Apresenta lesões úlcero-crostante, com áreas de infiltração e edema inflamatório gigante no nariz e lábio.**



d) **Forma mucosa contígua:** ocorre por propagação direta de lesão cutânea, localizada próxima a orifícios naturais, para a mucosa das vias aerodigestivas. A lesão cutânea poderá encontrar-se em atividade ou cicatrizada na ocasião do diagnóstico (Figura 24).

e) **Forma mucosa primária:** ocorre eventualmente pela picada do vetor na mucosa ou semimucosa de lábios e genitais (Figura 25).

**Figura 21: LTA – Forma mucosa tardia – Edema nasal com áreas de ulceração – crostas no local e edema no lábio superior.**



a) **Forma mucosa tardia:** forma mais comum. Pode surgir até vários anos após a cicatrização da forma cutânea. Classicamente está associada às lesões cutâneas múltiplas ou de longa duração, às curas espontâneas ou aos tratamentos insuficientes (Figura 21).

b) **Forma mucosa de origem indeterminada:** quando a LM apresenta-se clinicamente isolada, não sendo possível detectar nenhuma outra evidência de LC prévia. Tais formas estariam provavelmente associadas às

**Figura 23: LTA – Forma mucosa comcomitante – Lesão de mucosa nasal com ulceração das asas do nariz e diversas lesões nódulo infiltrativa, algumas com crostas na face.**



**Figura 25: LTA – Forma mucosa primária – Lesão úlcero-crostante no lábio inferior, com infiltração local.**



### 3.7.3 Co-Infecção *Leishmania/HIV*

A imunodepressão causada pelo vírus do HIV facilita a progressão da LTA, sendo que não existe uma definição de um perfil clínico que possa ser indiscutivelmente associado à co-infecção. Chamam a atenção os relatos de disseminação da doença cutânea, com envolvimento de órgãos raramente acometidos em indivíduos imunocompetentes, em um processo conhecido como visceralização da leishmaniose tegumentar.

O diagnóstico da co-infecção com HIV tem implicações na abordagem da leishmaniose em relação ao diagnóstico, à indicação terapêutica e ao monitoramento de efeitos adversos, resposta terapêutica e ocorrência de recidivas. Portanto, recomenda-se oferecer a sorologia para HIV para todos os pacientes com LTA, independentemente da idade, conforme as recomendações do Ministério da Saúde. As crianças cujas mães apresentaram testes negativos para HIV durante a gravidez poderão ser consideradas como potenciais exceções, desde que se exclua o risco de aquisição de HIV após o nascimento. Em crianças menores de 18 meses, deverá seguir o algoritmo de diagnóstico específico para essa faixa etária.

### 3.7.4 Diagnóstico diferencial da leishmaniose tegumentar americana

Leishmaniose Cutânea	Leishmaniose Mucosa
Sífilis, hanseníase, tuberculose, micobacterioses atípicas, paracoccidioidomicose, histoplasmose, esporotricose, cromoblastomicose, piodermites, rinoscleroma, granuloma facial de linha média, sarcoidose, lupus eritematoso discóide, psoríase, infiltrado linfocítico de Jessner, úlceras decorrentes da anemia falciforme, picadas de insetos, granuloma por corpo estranho, ceratoacantoma, carcinoma basocelular e espinocelular, histiocitoma, linfoma cutâneo.	Paracoccidioidomicose, carcinoma epidermóide, carcinoma basocelular, linfomas, rinofima, rinosporidiose, entomoftoromicose, hanseníase Virchoviana, sífilis terciária, perfuração septal traumática ou por uso de drogas, rinite alérgica, sinusite, sarcoidose, granulomatose de Wegener.

## 3.8 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

A confirmação laboratorial da LTA é realizada por métodos parasitológicos, sendo este fundamental, tendo em vista o número de doenças que fazem diagnóstico diferencial com a LTA.

O diagnóstico de certeza de um processo infeccioso é feito pelo encontro do parasita, ou de seus produtos, nos tecidos ou fluidos biológicos dos hospedeiros. Portanto, recomenda-se a confirmação do diagnóstico por método parasitológico antes do início do tratamento, especialmente naqueles casos com evolução clínica fora do habitual e/ou má resposta a tratamento anterior. O diagnóstico laboratorial da leishmaniose se constitui fundamentalmente de três grupos de exames:

### 3.8.1 Exames parasitológicos

A demonstração do parasita é feita por meio de exames direto e indireto. A probabilidade de encontro do parasita é inversamente proporcional ao tempo de evolução da lesão cutânea, sendo rara após um ano. A infecção secundária contribui

para diminuir a sensibilidade do método, dessa forma, deve ser tratada previamente. Para a pesquisa direta, são utilizados os seguintes procedimentos: escarificação, biópsia com impressão por aposição e punção aspirativa.

Outro método utilizado é o isolamento em cultivo *in vitro* (meios de cultivo), sendo o método de confirmação do agente etiológico que permite a posterior identificação da espécie de *Leishmania* envolvida.

No ano de 2008, o Ministério da Saúde criou o incentivo financeiro para a inclusão de microscopistas na rede de apoio diagnóstico às Equipes de Atenção Básica em 86 municípios selecionados da Amazônia Legal, conforme a Portaria GM nº 2.143, de 9 de outubro de 2008, republicada em 21 de novembro de 2008. Capacitados pelos LACENs, esses profissionais poderão desenvolver a técnica de coloração e leitura para diagnóstico parasitológico direto de leishmaniose tegumentar americana.

### 3.8.2 Exames imunológicos

O teste de primeira escolha é o teste intradérmico (Intradermorreação de Montenegro – IDRm – ou da leishmania), que se fundamenta na visualização da resposta de hipersensibilidade celular retardada. A Intradermorreação de Montenegro geralmente persiste positiva após o tratamento, ou cicatrização da lesão cutânea tratada ou curada espontaneamente, podendo negativar nos indivíduos fraco-reatores e nos precocemente tratados. Em áreas endêmicas, a IDRm positiva pode ser interpretada como leishmaniose anterior ou mesmo aplicação anterior de antígeno de IDRm, exposição ao parasito sem doença (infecção), alergia ao diluente do teste ou reação cruzada com outras doenças (doença de Chagas, esporotricose, hanseníase virchowiana, tuberculose, cromomicose, entre outras). Nas populações de área endêmica, na ausência de lesão ativa ou cicatriz, a positividade varia entre 20 e 30%.

Após a cura clínica, a IDRm pode permanecer positiva durante vários anos, sendo, portanto, de limitado valor para o diagnóstico de reativação.

Outro teste utilizado é a imunofluorescência indireta, que não deve ser utilizada como critério isolado para diagnóstico de LTA, podendo ser associada à IDRm ou técnicas parasitológicas, no diagnóstico diferencial com outras doenças, especialmente nos casos sem demonstração de qualquer agente etiológico.

## 3.9 TRATAMENTO

### 3.9.1 Antimoniato de meglumina

O Antimoniato N-metilglucamina (Antimonial Pentavalente  $Sb^{+5}$ ), distribuído gratuitamente pelo Ministério da Saúde, é a droga de primeira escolha utilizada no Brasil para o tratamento da LTA. Apresenta-se em ampolas com 5 ml, sendo que cada ml contém 81 mg de  $Sb^{+5}$ . A Organização Mundial da Saúde recomenda que a dose desse antimomial seja calculada em  $mg/Sb^{+5}/kg/dia$ . É indicado para o tratamento de todas as formas clínicas da LTA, embora as formas mucosas exijam maior cuidado, podendo apresentar respostas mais lentas e maior possibilidade de recidivas.

Lesões com contaminação secundária: limpeza com água e sabão e aplicação de compressas com Permanganato de Potássio (diluição: 1/5000).

O controle dos medicamentos deve estar sob a responsabilidade da vigilância epidemiológica das Secretarias Municipais de Saúde.

### 3.9.1.1 Vias de Administração e Posologia

Via intramuscular ou endovenosa, não existindo diferença entre elas no que diz respeito à eficácia e segurança da droga. Em casos de pacientes desnutridos, com pouca massa muscular e naqueles com trombocitopenia, utilizar a via intravenosa (IV) com aplicação lenta (mínimo cinco minutos) e sem necessidade de diluição.

**Figura 26: Esquema terapêutico (Antimoniato N-metilglucamina) preconizado para as diversas formas clínicas de LTA, segundo OMS e Ministério da Saúde**

Forma clínica	Dose	Tempo de duração
Leishmaniose cutânea	10 - 20mg/Sb <sup>+5</sup> /kg/dia (recomenda-se 15mg/Sb <sup>+5</sup> /kg/dia)	20 dias
Leishmaniose difusa	20mg/Sb <sup>+5</sup> /kg/dia	20 dias
Leishmaniose mucosa *	20mg/Sb <sup>+5</sup> /kg/dia	30 dias

\* De preferência em ambiente hospitalar (pode ocorrer edema de glote e insuficiência respiratória aguda). Se não houver cicatrização completa em até três meses após o término do tratamento, repetir o esquema apenas uma vez.

**Obs.: para o tratamento de crianças** emprega-se o mesmo esquema terapêutico acima, mas com recomendação da dose de 15 mg/Sb<sup>+5</sup>/kg/dia.

### 3.9.1.2 Cálculo de doses

**Figura 27: Cálculo de doses de Antimoniato-N-metilglucamina utilizados no tratamento de lesões cutâneas e mucosas.**

Antimoniato-N-Metilglucamina (Glucantime®) Frascos com 5ml , contendo 81mg/Sb <sup>+5</sup> por ml	
<b>Adultos com 60 kg</b>	
<b>Dose 10mg Sb<sup>+5</sup>/kg/dia</b>	$10 \times 60 = 600\text{mg Sb}^{+5}/\text{dia} \div 81 = 7,4\text{ml}$ (aproximadamente 1 1/2 ampola por dia)
<b>Dose 15mg Sb<sup>+5</sup>/kg/dia</b>	$15 \times 60 = 900\text{mg Sb}^{+5}/\text{dia} \div 81 = 11,1\text{ml}$ (aproximadamente 2 ampolas por dia)
<b>Dose 20mg Sb<sup>+5</sup>/kg/dia</b>	$20 \times 60 = 1200\text{mg Sb}^{+5}/\text{dia} \div 81 = 14,8\text{ml}$ (aproximadamente 3 ampolas por dia)
<b>Crianças com 10 kg</b>	
<b>15mg Sb<sup>+5</sup>/kg/dia</b>	$15 \times 60 = 150\text{mg Sb}^{+5}/\text{dia} \div 81 = 1,8\text{ml}$ aproximadamente 1/3 ampola

**Dose máxima diária: Adultos (3 ampolas), Crianças até 12 anos (1 ampola e meia)**

### 3.9.1.3 Efeitos adversos do Antimoniato N-metilglucamina

Pode ocorrer um ou mais efeitos adversos, como: artralgia, mialgia, anorexia, náuseas, vômitos, dor abdominal, prurido, febre, fraqueza,cefaléia, tontura, insônia, nervosismo, edema e insuficiência renal aguda. Esses efeitos geralmente são discretos, mas o antimonial pode atingir seu limiar de toxicidade, levando a alterações cardíacas, pancreáticas, renais ou hepáticas que obrigam a suspensão do tratamento.

O principal efeito adverso do Sb<sup>+5</sup> é na ação sobre o aparelho cardiovascular.

Todas as reações adversas graves ou potencialmente graves, conforme descrição abaixo, devem ser informadas à Vigilância Epidemiológica do Município que, posteriormente, deverá notificar no site: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br), no link da farmacovigilância:

- arritmias cardíacas e/ou outras manifestações de cardiotoxicidade;
- insuficiência renal aguda ou elevação dos níveis séricos de uréia e creatinina e/ou outras manifestações de nefrotoxicidade;
- icterícia e/ou elevação de enzimas hepáticas e/ou manifestações de hepatotoxicidade;
- pancreatite aguda e/ou hiperamilasemia;
- outras não citadas acima e que não tenham sido descritas anteriormente.

Não há nenhum impedimento de que se notifiquem casos que não se encaixem na classificação acima, apenas não é imperativo que tais notificações sejam feitas.

### 3.9.1.4 Contra-indicações

Não deve ser administrado em gestantes. Essa droga atravessa a barreira transplacentária causando retardamento mental do feto. O Antimoniato-N-metilglucamina é indicado no tratamento de mulheres que estejam amamentando, pois a concentração de Sb<sup>+5</sup> no leite materno é pequena, não implicando absorção pelo recém-nascido.

Há restrições do uso dos antimoniais em pacientes com idade acima dos 50 anos, portadores de cardiopatias, nefropatias, hepatopatias e doença de Chagas.

### 3.9.1.5 Recomendações para o uso

Em pacientes com idade acima dos 50 anos, portadores de cardiopatias, nefropatias, hepatopatias e doença de Chagas, deverá ser feita rigorosa avaliação clínica antes e durante o tratamento, com acompanhamento eletrocardiográfico duas vezes por semana, hemograma e exame bioquímico do sangue para avaliação das funções renal (uréia e creatinina), pancreática (amilase e lipase) e hepática (transaminases, bilirrubinas e fosfatase alcalina). Tais exames deverão ser monitorizados semanalmente, para orientar a redução da dose ou suspensão da droga bem como a indicação de terapêutica alternativa.

É recomendável o repouso físico, bem como abstinência de bebidas alcoólicas, durante o período de tratamento.

### 3.9.2 Drogas de segunda escolha

As drogas de segunda escolha são a Anfotericina B e as Pentamidinas.

	<b>Desoxicolato de Anfotericina B</b>	<b>Pentamidina</b>
<b>Indicações</b>	Primeira escolha em gestantes e em pacientes com leishmaniose mucosa infectados pelo HIV. Segunda escolha em pacientes que não apresentaram resposta satisfatória ao antimonal pentavalente.	Segunda escolha em pacientes que não apresentaram resposta satisfatória ao antimonal pentavalente.
<b>Apresentação</b>	Frasco: 50 mg de desoxicolato sódico liofilizado de anfotericina B.	Frasco: 300 mg/isotonato de pentamidina.
<b>Dose e via de aplicação</b>	Início – 1 mg/kg/dia Via Endovenosa diariamente ou em dias alternados, sem ultrapassar a dose total de 50 mg em cada aplicação. Deve ser administrada até atingir as seguintes doses totais: Forma cutânea: 1 a 1,5 g Forma mucosa: 2,5 a 3 g Medicação deve ser administrada no período entre duas e seis horas.	4 mg/kg/dia, por via intramuscular profunda, de dois em dois dias, recomendando-se não ultrapassar a dose total de 2 g.
<b>Diluição e tempo de infusão</b>	Reconstituir o pó em 10 ml de água destilada. Agitar o frasco imediatamente até que a solução se torne límpida. Essa diluição inicial tem 5 mg de anfotericina B por ml e pode ser conservada à temperatura de 2 a 8°C e protegida da exposição luminosa por no máximo uma semana. Para preparar a solução para infusão, é necessária uma nova diluição. Diluir cada 1 mg (0,2 ml) de anfotericina B da solução anterior em 10 ml de soro glicosado a 5%. A concentração final será de 0,1 mg por ml de anfotericina B.	Diluir em 3 ml de água destilada para uso clínico em aplicações intramusculares profundas.
<b>Efeitos adversos</b>	Febre, cefaléia, náuseas, vômitos, anorexia, tremores, calafrios, flebite, cianose, hipotensão, hipopotassemia, hipomagnesemia, comprometimento da função renal e distúrbios do comportamento.	Induração e abscessos estérveis (local aplicação), vômitos, tontura, malgrias, cefaléia, hipotensão, lipotimias, hipo e hiperglicemias. O Diabetes mellitus pode se manifestar a partir da administração da dose total de 1 g.
<b>Recomendações</b>	Monitorar função renal, potássio e magnésio séricos; Repor o potássio quando indicado; Em caso de reações febris com calafrios durante a infusão do medicamento, administrar antitérmico uma hora antes da próxima infusão; Na disfunção renal, com níveis de creatinina acima de 2x o maior valor de referência, suspender o tratamento por dois a cinco dias e reiniciar em dias alternados quando os níveis de creatinina reduzirem; Antes de reconstituição, o pó liofilizado da anfotericina B deve ser mantido à temperatura 2 a 8°C e protegido contra a exposição da luz.	Devido ao medicamento ter ação no metabolismo da glicose, pode haver hipoglicemias seguidas de hiperglicemias. O paciente deve alimentar-se anteriormente e manter repouso 15 min antes e após as injeções. Acompanhamento clínico e avaliação das funções renal (uréia e creatinina) e hepática (transaminases, bilirrubinas e fosfatase alcalina), no curso do tratamento. Acompanhamento eletrocardiográfico antes, durante e no final do tratamento. A glicemia deve ser acompanhada mensalmente durante seis meses quando a dose total ultrapassar 1 g.
<b>Contra-indicações</b>	É contra-indicada a administração da anfotericina B em cardiopatas, hepatopatas e, especialmente, nefropatas.	Gestação, Diabetes mellitus, insuficiência renal, insuficiência hepática, doenças cardíacas e em crianças com peso inferior a 8 kg.

### 3.9.3 Anfotericina B lipossomal

No Brasil, essa droga está registrada na Anvisa para o tratamento da leishmaniose visceral. Não existe registro para uso na LTA, sendo considerada droga *off label* para esta.

Existe um acúmulo de experiências relatadas na literatura que permite indicar o uso da Anfotericina B lipossomal para LTA nos casos em que todas as demais opções terapêuticas tenham sido utilizadas sem sucesso ou contra-indicadas.

Apresenta-se comercialmente em frascos com 50 mg de Anfotericina B Lipossomal liofilizada. A dose recomendada é de 1 a 4 mg/kg/dia, diariamente por infusão venosa, em dose única, sem limite de dose diária até atingir as seguintes doses totais: a) Forma cutânea: 1 a 1,5 g; b) Forma mucosa: 2,5 a 3 g.

Os efeitos adversos dessa droga são: febre, céfaléia, náuseas, vômitos, tremores, calafrios, flebite no local da infusão, dor lombar. Alguns cuidados devem ser tomados, tais como: monitorar função renal, potássio e magnésio sérico; repor o potássio quando indicado.

### 3.9.4 Tratamento em pacientes co-Infectados

**Quadro 3: Tratamento e acompanhamento da forma cutânea localizada ou disseminada da LTA em portadores da co-infecção Leishmania-HIV.**

	1. <sup>a</sup> Escolha Antimoniato N metilglucamina	2. <sup>a</sup> Escolha Anfotericina B	3. <sup>a</sup> Escolha Isotionato de pentamidina
<b>Dose</b>	15mg/kg/dia	1 mg/kg/dia <sup>(1)</sup>	4mg/kg/dia do sal (dias alternados)
<b>Via</b>	Intravenosa ou intramuscular	Intravenosa	Intramuscular ou intravenosa
<b>Duração</b>	20 dias	Depende (tolerância do paciente)	3 a 10 aplicações <sup>(2)</sup>
<b>Monitoramento durante tratamento</b>	Semanal	Diário	Semanal (2 vezes)
<b>Acompanhamento após tratamento</b>	Mensal (três meses)	Mensal (três meses)	Mensal (três meses)

<sup>1</sup> Dose máxima diária de 50mg e dose total acumulada de 1 a 1,5g.

<sup>2</sup> Três aplicações para pacientes infectados por *L. (V.) guyanensis* e dez aplicações para pacientes infectados por *L. (V.) braziliensis*

**Quadro 4: Tratamento e acompanhamento da forma mucosa da LTA em portadores da co-infecção *Leishmania-HIV***

	I. <sup>a</sup> escolha Anfotericina B	Alternativa: Antimoniato de N-metil glucamina	Alternativa: Isotionato de pentamidina
<b>Dose</b>	1 mg/kg/dia <sup>1</sup>	20 mg/kg/dia de Sb <sup>+5</sup>	4 mg/kg/dia do sal (dias alternados)
<b>Via</b>	Intravenosa ou intramuscular	Intravenosa ou intramuscular	Intramuscular ou intravenosa
<b>Duração</b>	Período variável (tolerância)	30 dias	10 aplicações <sup>2</sup>
<b>Monitoramento durante tratamento</b>	Diário	Semanal	Semanal
<b>Acompanhamento após tratamento</b>	Mensal (seis meses)	Mensal (seis meses)	Mensal (seis meses)

<sup>1</sup> Dose máxima diária de 50mg e dose total acumulada de 3,0g.  
<sup>2</sup> Dez aplicações para pacientes infectados por *L. (V.) braziliensis*.

### 3.9.5 Seguimento pós-tratamento

Após o término da terapêutica, os pacientes devem ser submetidos ao acompanhamento clínico e laboratorial para avaliação da resposta e também para a detecção de possível recidiva após terapia inicial bem-sucedida.

## 3.10 CRITÉRIOS DE CURA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

O paciente deve retornar mensalmente à consulta durante três meses consecutivos após o término do esquema terapêutico para ser avaliada a cura clínica. Uma vez curado, ele deverá ser acompanhado de dois em dois meses até completar 12 meses após o tratamento.

Se não houver cicatrização completa em até três meses (12 semanas) após o término do tratamento, o paciente deverá ser reavaliado e, se necessário, o esquema terapêutico deverá ser repetido, prolongando-se, dessa vez, a duração da série para 30 dias. Em caso de não resposta, utilizar uma das drogas de segunda escolha.

O critério de cura da LTA é definido da seguinte maneira:

**Forma cutânea:** definido pela epitelização das lesões ulceradas, regressão total da infiltração e eritema, até três meses após a conclusão do esquema terapêutico. Entretanto, nos casos com evidência de cicatrização progressiva das lesões sem cumprir completamente com os critérios acima, sugere-se o prolongamento da observação até completar seis meses.

**Forma mucosa:** definido pela regressão de todos os sinais e comprovado pelo exame otorrinolaringológico, até seis meses após a conclusão do esquema terapêutico.

Na impossibilidade ou dificuldade de realização de rinoscopia anterior e oroscopia, o paciente deve ser encaminhado ao serviço de referência para avaliação de cura.

**Conduta frente às situações especiais no decorrer do tratamento:** caso o paciente tenha utilizado menos de 50% das doses prescritas, o que caracteriza um tratamento irregular, iniciar de imediato o esquema terapêutico completo, a não ser que se apresente clinicamente curado. Em caso de abandono do tratamento (não comparecimento até 30 dias após o terceiro agendamento para avaliação de cura), deve ser iniciado novo esquema terapêutico com antimonial pentavalente, a não ser que se apresente clinicamente curado.

### 3.11 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

As Equipes de Atenção Básica em Saúde deverão desenvolver as ações de vigilância e controle da leishmaniose tegumentar, visando, prioritariamente:

- Diagnosticar e tratar precocemente os casos detectados, com o objetivo de reduzir as deformidades provocadas pela doença;
- Monitorar os eventos adversos aos medicamentos;
- Trabalhar de forma articulada com a equipe de vigilância em saúde do município.

#### 3.11.1 Definição de casos

##### 3.11.1.1 Suspeito

- Leishmaniose cutânea: indivíduo com presença de úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura;
- Leishmaniose mucosa: indivíduo com presença de úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração, ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios, palato e nasofaringe.

##### 3.11.1.2 Confirmado

- Critério clínico-laboratorial de leishmaniose cutânea e/ou mucosa – a confirmação dos casos clinicamente suspeitos deverá preencher no mínimo um dos seguintes critérios:
  - Residência, procedência ou deslocamento em/para área com confirmação de transmissão e encontro do parasita nos exames parasitológicos diretos e/ou indireto;
  - Residência, procedência ou deslocamento em/para área com confirmação de transmissão e Intradermorreação de Montenegro (IRM) positiva;
  - Residência, procedência ou deslocamento em/para área com confirmação de transmissão com outros métodos de diagnóstico positivo.

- Critério clínico-epidemiológico de leishmaniose cutânea e/ou mucosa – todo caso com suspeita clínica, sem acesso a métodos de diagnóstico laboratorial e com residência, procedência ou deslocamento em/para área com confirmação de transmissão.

Nas formas mucosas, considerar a presença de cicatrizes cutâneas como critério complementar para confirmação do diagnóstico.

### 3.11.1.3 Descartado

Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo ou caso suspeito com diagnóstico confirmado de outra doença.

### 3.11.2 Notificação e investigação de casos

A LTA é uma doença de notificação compulsória, em que todo caso confirmado deve ser notificado e investigado pelos serviços de saúde, por meio da ficha de investigação padronizada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

### 3.11.3 Orientações dirigidas para estruturação da rede de saúde em relação ao atendimento do paciente com LTA

As ações voltadas para o diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos de LTA são de responsabilidade das Secretarias Municipais de Saúde (SMS), com o apoio das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e do MS. Para tanto, faz-se necessário organizar a rede básica de saúde para suspeitar, assistir, acompanhar e, quando indicado, encaminhar os pacientes com suspeita de LTA para as unidades de referência ambulatorial ou hospitalar. Todos os pacientes referenciados estarão sob co-responsabilização das Equipes de Atenção Básica de Saúde de seu território de moradia, devendo essas equipes acompanhar e apoiar os pacientes durante o tratamento em unidades de referência e monitorar a contra-referência para o acompanhamento pós-tratamento.

Sendo assim, devem-se oferecer as condições para a realização do diagnóstico e tratamento precoce, bem como estabelecer o fluxo de referência e contra-referência.

Para estruturação e organização dos serviços de diagnóstico e tratamento, bem como para garantir a qualidade da assistência aos pacientes com LTA, é necessário:

- Identificar as unidades de saúde e as equipes multiprofissionais que assistirão aos pacientes;
- Definir o apoio diagnóstico laboratorial e o profissional da unidade básica de saúde ou de referência que irá realizar pelo menos a leitura da IDRIM e do exame parasitológico;
- Capacitar os profissionais que irão compor a equipe multiprofissional das unidades básicas de saúde, do apoio diagnóstico laboratorial e das referências, no diagnóstico laboratorial, clínico e tratamento;

- Suprir as unidades de saúde com materiais e insumos necessários para diagnóstico e tratamento;
- Estabelecer as rotinas de atendimento aos pacientes, oferecendo as condições necessárias para o acompanhamento deles, visando à redução do abandono e das complicações causadas, principalmente, pelos efeitos adversos aos medicamentos;
- Estabelecer o fluxo de referência e contra-referência para o diagnóstico clínico e laboratorial e tratamento;
- Implantar ou aprimorar o fluxo de informação de interesse à vigilância e assistência;
- Avaliar e divulgar regularmente as ações realizadas pelos serviços, bem como a situação epidemiológica da LTA;
- Proceder à investigação de todos os pacientes com LTA que evoluíram para óbitos, preenchendo a ficha de investigação apropriada ([http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual\\_lta\\_2ed.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_lta_2ed.pdf)), a fim de apontar as causas prováveis do óbito.

### 3.12 VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA

Considerando a diversidade de espécies de flebotomíneos vetores, é importante a realização de pesquisas entomológicas com o objetivo de conhecer a presença e distribuição delas nas áreas com e sem transmissão de LTA, especialmente no ambiente domiciliar e peridomiciliar. As metodologias de vigilância entomológica para a LTA estão definidas no Manual de Vigilância e Controle da LTA.

Caberá às Secretarias Estaduais de Saúde, por meio do Núcleo de Entomologia ou setor afim, a responsabilidade de realização das pesquisas entomológicas nos municípios. As Secretarias Municipais de Saúde deverão colaborar com a SES ou realizar integralmente as ações desde que tenham um serviço de entomologia implantado.

A Equipe de Saúde da Família, por meio dos Agentes Comunitários de Saúde, poderá colaborar nas atividades de vigilância entomológica identificando os locais propícios para instalar as armadilhas na sua área de abrangência, bem como ajudar os técnicos a instalar e retirar as armadilhas. Os agentes de controle de endemias também poderão auxiliar nesse trabalho.

Ressalta-se que os resultados das pesquisas deverão ser divulgados para orientar a população na adoção de medidas de prevenção e combate aos insetos vetores.

### 3.13 MEDIDAS PREVENTIVAS

Para evitar os riscos de transmissão, algumas medidas preventivas de ambientes individuais ou coletivos devem ser estimuladas, tais como:

- Uso de repelentes quando exposto a ambientes onde os vetores habitualmente possam ser encontrados;
- Evitar a exposição nos horários de atividades do vetor (crepúsculo matutino, vespertino e a noite);
- Uso de mosquiteiros de malha fina (tamanho da malha 1.2 a 1.5 e denier 40 a 100), bem como a telagem de portas e janelas;
- Manejo ambiental por meio de limpeza de quintais e terrenos, a fim de alterar as condições do meio que propiciem o estabelecimento de criadouros para formas imaturas do vetor;
- Poda de árvores visando a aumentar a insolação e diminuir o sombreamento do solo, evitando dessa forma condições favoráveis (temperatura e umidade) ao desenvolvimento de larvas de flebotomíneos;
- Destino adequado do lixo orgânico, a fim de impedir a aproximação de mamíferos comensais, como marsupiais e roedores, prováveis fontes de infecção para os flebotomíneos;
- Limpeza periódica dos abrigos de animais domésticos;
- Manutenção de animais domésticos distantes do intradomicílio durante a noite, de modo a reduzir a atração dos flebotomíneos para esse ambiente;
- Em áreas rurais com alto potencial de transmissão, sugere-se uma faixa de segurança de 400 a 500 metros entre as residências e a mata. Entretanto, uma faixa dessa natureza terá que ser planejada para evitar erosão e outros problemas ambientais.

### 3.14 MEDIDAS DE CONTROLE

A LTA é uma endemia que apresenta grande diversidade e constantes mudanças nos padrões epidemiológicos de transmissão, tendo em vista as diferentes espécies de vetores, reservatórios e agentes etiológicos que, associados à ação do homem sobre o meio ambiente, dificultam as ações de controle.

As estratégias de controle devem ser específicas, de acordo com a situação epidemiológica de cada localidade e região, sendo de fundamental importância o conhecimento do maior número de casos suspeitos, a identificação do agente etiológico circulante e do vetor predominante, o conhecimento das áreas onde está ocorrendo a transmissão e a redução do contato homem-vetor por meio de medidas específicas.

### 3.14.1 Controle de vetores

O controle químico por meio da utilização de inseticidas de ação residual é a medida de controle vetorial recomendada no âmbito da proteção coletiva. Essa medida é dirigida apenas para o inseto adulto e tem como objetivo evitar ou reduzir o contato entre o inseto transmissor e a população humana no domicílio, consequentemente diminuir o risco de transmissão.

O controle químico está recomendado somente para áreas com:

- Ocorrência de mais de um caso humano de LTA, num período máximo de seis meses do início dos sintomas, em áreas novas ou em surto, associada a evidências de que a transmissão venha ocorrendo no ambiente domiciliar;
- Ocorrência de casos humanos de LTA na faixa etária inferior a 10 anos, num período máximo de seis meses do início dos sintomas, entre a ocorrência de um caso e outro, associada a evidências de que a transmissão venha ocorrendo no ambiente domiciliar.

Em áreas de surto de LTA, é recomendado que o controle químico tenha aplicação imediata, entendendo-se que para essa atividade o surto é caracterizado pela ocorrência de mais de um caso em uma mesma área delimitada num período de seis meses ou quando o número de casos for superior ao número que anualmente é detectado em uma determinada localidade.

Ressalta-se que, para as atividades de aplicação de inseticida, deverão ser seguidas as orientações quanto ao manejo adequado de produtos químicos e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) por parte dos agentes de endemias.

### 3.14.2 Controle de hospedeiros e reservatórios

**Não são recomendadas ações objetivando o controle de animais silvestres e domésticos com LTA.**

A eutanásia em cães só é indicada em situações nas quais o animal apresente lesão cutânea com confirmação diagnóstica, acompanhada da autorização do proprietário. É proibido o tratamento de cães com LTA.

## 3.15 EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Devem estar inseridas em todos os serviços que desenvolvam as ações de vigilância e controle da LTA, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multiinstitucionais com vistas ao trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços.

Essas atividades deverão ser:

- Divulgação à população sobre a ocorrência da LTA na região, município, localidade, orientando para o reconhecimento de sinais clínicos e a procura dos serviços para o diagnóstico e tratamento, quando houver caso suspeito;
- Capacitação das Equipes de Atenção Básica/Saúde da Família, Agentes Comunitários de Saúde, vigilâncias ambiental e epidemiológica e outros profissionais de áreas afins para diagnóstico precoce e tratamento adequado;
- Estabelecimento de parcerias interinstitucionais, visando a implementação das ações de interesse sanitário, principalmente, a limpeza pública e o destino adequado de lixo orgânico;
- Implantação de programa de educação em saúde, desenvolvendo atividades de informação, educação e comunicação no nível local, regional e municipal.

### **3.16 ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR**

#### **a) Atribuições comuns a todos os profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família**

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pela Equipe de Atenção Básica no enfrentamento da LTA;
- Definir estratégias de forma articulada com o Programa das Leishmanioses;
- Garantir o acompanhamento e a continuidade da atenção tanto nos casos suspeitos quanto nos que tenham confirmação diagnóstica da LTA;
- Realizar busca ativa dos casos suspeitos;
- Prestar atenção contínua, articulada com os demais níveis de atenção, visando o cuidado longitudinal;
- Planejar e desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade em relação ao controle da LTA em sua área de abrangência de forma articulada com a vigilância epidemiológica;
- Estimular ações intersetoriais que contribuam para o controle da LTA.

#### **b) Atribuições dos Agentes Comunitários de Saúde**

- Identificar os casos suspeitos de LTA por meio dos sinais e sintomas, e encaminhá-los às Unidades Básicas de Saúde (UBS) para investigação, diagnóstico e tratamento;

- Investigar a existência de outros casos suspeitos no domicílio e na comunidade;
- Acompanhar os pacientes que estão em tratamento, por meio de visitas domiciliares semanais, observando os seguintes pontos: 1. Se o tratamento está sendo realizado de maneira adequada (dose prescrita e tempo de tratamento) 2. Se o paciente apresenta alguma manifestação clínica sugestiva de reação adversa ou de toxicidade ao medicamento.
- Encaminhar para as UBS os pacientes com suspeita de reação adversa ao medicamento.
- Realizar acompanhamento do paciente curado verificando o comparecimento às consultas no sexto e no décimo segundo mês após o término do tratamento para avaliar a possibilidade de ocorrência de recidiva;
- Realizar o acompanhamento do paciente curado verificando o comparecimento às consultas de dois em dois meses até completar 12 meses após o tratamento para avaliar a possibilidade de ocorrência de recidiva;
- Preencher e encaminhar a ficha de notificação dos casos para as Unidades Notificadoras;
- Atuar junto aos domicílios e demais espaços da comunidade informando à população sobre a doença, seus sintomas e riscos, agente transmissor e medidas de prevenção;
- Vistoriar o domicílio, peridomicílio e outras localidades do território acompanhado pelos moradores e/ou cidadãos da área de abrangência de sua Unidade Básica de Saúde. Sugere-se que escolas, creches, associações, ambiente de trabalho etc. sejam vistoriados para identificar locais que sejam criadouros dos vetores;
- Orientar a população na remoção de matéria orgânica (lixo, restos de comida, dejetos de animais) que possa se transformar em criadouros dos vetores;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para prevenção da LTA, tais como: uso de repelentes e 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; entre outras;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da LTA, bem como conscientizar quanto à importância de que, em todos os espaços da comunidade, as condições de limpeza do terreno sejam as mais adequadas possíveis para que haja, indiretamente, o controle vetorial;
- Reunir semanalmente com o Agente de Controle de Endemias para trocar informações da sua área de abrangência e planejar ações conjuntas.

### c) Atribuições dos Agentes de Controle de Endemias

- Identificar os casos suspeitos de LTA, por meio dos sinais e sintomas, e encaminhá-los às UBS, para investigação, diagnóstico e tratamento;
- Investigar a existência de outros casos suspeitos no domicílio e na comunidade;
- Atuar junto aos domicílios e demais espaços da comunidade, informando os seus moradores e demais cidadãos da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde sobre a doença, seus sintomas e riscos, agente transmissor e medidas de prevenção;
- Vistoriar o domicílio, peridomicílio e outras localidades do território acompanhado pelos moradores e/ou cidadãos para identificar locais que sejam criadouros dos vetores;
- Orientar à população na remoção de matéria orgânica (lixo, restos de comida, dejetos de animais) que possa se transformar em criadouros dos vetores;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para prevenção da LTA, tais como: uso de repelentes e 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; entre outras;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da LTA, bem como conscientizar quanto à importância de que em todos os domicílios as condições de limpeza do terreno sejam as mais adequadas possíveis para que haja indiretamente o controle vetorial;
- Realizar a borrhificação intradomiciliar de efeito residual, quando indicado pelas equipes de vigilância entomológica e epidemiológica;
- Apoiar os técnicos do Núcleo de Entomologia a realizar pesquisas entomológicas, bem como nas provas biológicas de parede, para avaliar a efetividade do inseticida aplicado;
- Preencher adequadamente e encaminhar ao setor responsável os boletins de atividades entomológicas e de aplicação de inseticidas;
- Reunir semanalmente com o Agente Comunitário de Saúde para trocar informações da sua área de abrangência e planejar ações conjuntas.

#### Atenção:

- A indicação do controle químico deverá ser determinada pelas análises conjuntas dos dados epidemiológicos e entomológicos.
- Não há indicação do controle químico para ambiente silvestre.

**d) Atribuições do médico**

- Diagnosticar precocemente as pessoas com LTA, conforme orientações contidas neste caderno;
- Encaminhar a ficha de notificação da LTA ao setor de vigilância epidemiológica da SMS;
- Notificar os casos de LTA e preencher a ficha de investigação;
- Solicitar exames complementares (eletrocardiograma e provas de função renal, hepática e pancreática) antes e durante o tratamento para pacientes com idade acima de 50 anos e cardiopatas;
- Tratar as pessoas com LTA com o esquema terapêutico adequado, conforme orientações contidas neste caderno, observando sempre os critérios de indicação e contra-indicação de cada droga;
- Acompanhar e avaliar os pacientes que tiverem sinais e sintomas sugestivos de reação adversa ao medicamento, para que haja suspensão do tratamento ou utilização de droga de segunda escolha caso seja necessário;
- Notificar qualquer caso suspeito de reação adversa aos medicamentos indicados para LT à vigilância epidemiológica municipal para que esta notifique à Anvisa;
- Solicitar o retorno do paciente após o término do tratamento para avaliação de cura clínica;
- Orientar os ACS e ACE para acompanhamento dos casos em tratamento e, em ocasiões especiais, para realizarem o tratamento supervisionado;
- Encaminhar os casos de leishmaniose mucosa e leishmaniose cutânea difusa 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 LTA da área de atuação da UBS e analisar os dados para possíveis intervenções;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- 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 LTA;
- Identificar e tratar outros agravos à saúde do paciente, quando o resultado do exame for negativo para LTA;
- Colaborar para o gerenciamento de insumos e equipamentos na Unidade Básica de Saúde referente às ações de controle da LTA.

### e) Atribuições 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;
- Encaminhar a ficha de notificação da LTA ao setor de vigilância epidemiológica da SMS;
- Notificar os casos de LTA e preencher a ficha de investigação;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Enviar ao setor competente semanalmente as informações epidemiológicas referentes à LTA da área de atuação da UBS. Analisar os dados para possíveis intervenções;
- Solicitar o retorno do paciente após o término do tratamento para avaliação de cura clínica;
- 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;
- Notificar qualquer caso suspeito de reação adversa aos medicamentos indicados para LTA à vigilância epidemiológica para que esta notifique à Anvisa;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle das doenças;
- Gerenciar insumos e equipamentos na Unidade Básica de Saúde para uso nas ações de controle da LTA.

### f) Atribuições do auxiliar e 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 LTA;
- Encaminhar a ficha de notificação da LTA ao setor de vigilância epidemiológica da SMS ou conforme estratégia local;
- 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 LTA, e encaminhá-los à Unidade Básica de Saúde;

- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados;
- Colaborar para o gerenciamento de insumos e equipamentos na Unidade Básica de Saúde referente às ações de controle da LTA.

### **g) Atribuições do microscopista**

- Receber e identificar material biológico;
- Ajustar equipamentos analíticos e de suporte, desenvolvendo manutenção preventiva, calibragem, limpeza e providenciando manutenção corretiva;
- Realizar exames conforme o protocolo, na técnica de coloração e leitura para diagnóstico parasitológico direto de leishmaniose tegumentar americana;
- Administrar o setor: organizando o fluxograma de trabalho juntamente com as Equipes de Saúde da Família e/ou de ACS, gerenciar o estoque de insumos e armazenar as amostras;
- Trabalhar com segurança e qualidade, utilizando equipamento de proteção individual (EPI), realizando exames e vacinação e precavendo-se contra efeitos adversos dos produtos;
- Anotar o resultado no boletim de notificação e no “livro do laboratório”;
- Enviar as lâminas examinadas para o laboratório de revisão;
- Enviar os boletins de notificação para digitação;
- Trocar informações técnicas com a equipe de atenção básica e de vigilância;
- Realizar investigação do caso (UF provável de infecção; município provável de infecção; localidade provável de infecção) junto com a ESF e/ou ACS, quando necessária.

### **h) Atribuições da Equipe de Saúde Bucal: cirurgião-dentista, Técnico em Saúde Bucal - TSB e Auxiliar em Saúde Bucal - ASB**

- Identificar sinais e sintomas de LTA e encaminhar os casos suspeitos para consulta – ficar atento aos sinais e sintomas na face, para a úlcera típica de leishmaniose cutânea, lesões no palato duro, mole e palato (ver figura 22);
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle de LTA em sua área de abrangência;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da LTA;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doenças.

## i) Atribuições dos profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

87

- Identificar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para controle da LTA a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;
- Elaborar projetos terapêuticos individuais, por meio de discussões periódicas com as Equipes de Saúde da Família sobre o acompanhamento dos usuários, realizando ações multiprofissionais e transdisciplinares, desenvolvendo a responsabilidade compartilhada;
- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações de controle da LTA, por meio de organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde;
- Avaliar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de controle da LTA e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Realizar, com as Equipes de Saúde da Família, discussões e condutas terapêuticas integrativas e complementares;
- Discutir e refletir permanentemente com as Equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com suas adversidades e potencialidades;
- Estimular e acompanhar as ações de controle social em conjunto com as Equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as Equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ou exposição de risco para a LTA.

## 4 LEPTOSPIROSE

### 4.1 APRESENTAÇÃO

As atividades de prevenção e controle da leptospirose são baseadas principalmente no manejo ambiental e no controle de roedores, com ênfase na melhoria das condições sanitárias e de moradia da população, minimizando sua exposição ao risco de infecção. Assim, a integração de Equipes de Atenção Básica/Saúde da Família e Vigilância em Saúde pode contribuir, visivelmente, para o alcance dos objetivos propostos, principalmente no que se refere às atividades de prevenção da doença e manejo ambiental. O êxito na manutenção de atividades voltadas ao meio ambiente está diretamente relacionado ao envolvimento da comunidade, o que tornará o ambiente impróprio para a instalação e proliferação de roedores, reduzindo, consequentemente, o número de casos da doença. Por conhecerem a realidade local, os clínicos das equipes de atenção básica poderão realizar o diagnóstico precocemente e investigação mais precisa dos casos e, por terem como princípio o desenvolvimento de vínculo com o paciente acometido, poderão optar por um projeto terapêutico adequado às suas condições de vida.

As Equipes de Atenção Básica têm um importante papel no desenvolvimento de atividades intersetoriais, em Conselhos de Saúde, em associações, em grupos de moradores e outros setores sociais, no estímulo à utilização e manutenção de medidas de prevenção e controle da doença. Desse modo, as equipes de saúde estarão investindo na mudança de comportamento e postura dos indivíduos frente aos fatores que propiciam a ocorrência da doença.

#### 4.1.1 Descrição da doença

A leptospirose é um problema mundial de saúde pública. É uma doença infecciosa febril aguda, causada por bactérias patogênicas do gênero *Leptospira*, transmitida ao homem pelo contato direto ou indireto com a urina de animais infectados. A infecção pode apresentar-se sob várias formas clínicas, variando de assintomática a quadros graves, podendo levar à morte. Tem grande importância social e econômica por apresentar elevada incidência em determinadas áreas, alto custo hospitalar, perdas de dias de trabalho e alta letalidade, que pode chegar a até 40% nos casos graves.

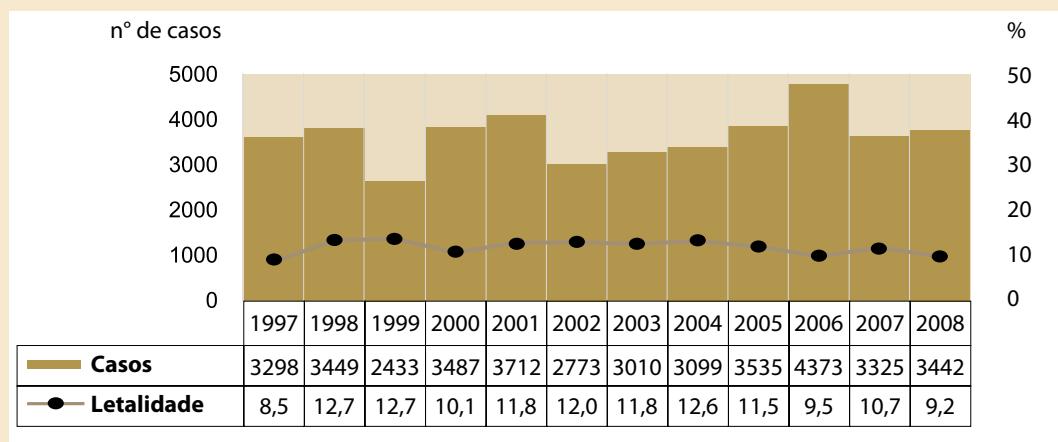
A leptospirose ocorre em áreas urbanas e rurais, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, ocorre durante todos os meses do ano em todas as regiões do país, predominantemente nos meses com elevados índices pluviométricos (chuvas), principalmente em centros urbanos, onde há aglomeração populacional de baixa renda, em condições inadequadas de saneamento e alta infestação de roedores.



Deve-se destacar que a real morbidade da leptospirose é apenas parcialmente conhecida devido às dificuldades para confirmação dos casos, à possibilidade de confusão diagnóstica com outras doenças com sintomas comuns e à baixa detecção das formas leves, sendo diagnosticados, em sua maioria, casos moderados e graves.

No Brasil, no período de 2001 a 2008\*, foram notificados 105.787 casos de leptospirose, sendo 27.269 foram confirmados (26% de confirmação). Nesse mesmo período foram informados 3.009 óbitos, com uma média de 376 óbitos/ano. O coeficiente médio de incidência foi de 1,8/100.000 habitantes e a letalidade média de 11,1%.

**Figura 28: Distribuição dos casos confirmados de leptospirose e letalidade por ano no Brasil, 2001 a 2008\***



Fonte: Sinan/SVS/MS (\*dados atualizados até julho de 2009)

#### 4.1.2 Notificação

É doença de notificação compulsória em todo o Brasil, dessa forma, todos os casos suspeitos devem ser notificados à vigilância epidemiológica municipal, por meio das fichas de notificação (em anexo) para inclusão no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). A notificação é importante, pois permite o registro dos casos e o desencadeamento das medidas de prevenção e controle da doença.

#### 4.2 AGENTE ETIOLÓGICO

Bactéria helicoidal (espiroqueta), aeróbica obrigatória do gênero *Leptospira*, pertencentes à família *Leptospiraceae* e à ordem *Spirochaetales*, da qual se conhecem atualmente 14 espécies patogênicas, sendo a mais importante a *L. interrogans*. A unidade taxonômica básica é o sorovar (sorotipo). Mais de 200 sorovares já foram identificados, e cada um tem o(s) seu(s) hospedeiro(s) preferencial(ais), ainda que uma espécie animal possa albergar mais de um sorovar. Qualquer sorovar pode determinar as diversas formas de apresentação clínica no homem; no entanto, em nosso meio,

os sorovares Icterohaemorrhagiae e Copenhageni freqüentemente estão relacionados aos casos mais graves.

### 4.3 RESERVATÓRIOS

A leptospirose é uma antropozoonose que tem como hospedeiros primários os animais sinantrópicos, domésticos e silvestres. Os seres humanos são apenas hospedeiros accidentais e terminais na cadeia de transmissão.

Os principais reservatórios são os roedores sinantrópicos comensais das espécies *Rattus norvegicus* (ratazana ou rato de esgoto), *Rattus rattus* (rato de telhado ou rato preto), sendo o *Mus musculus* (camundongo) de menor relevância epidemiológica na transmissão da doença ao homem. Esses animais, ao se infectarem, não desenvolvem a doença e tornam-se portadores, albergando a leptospira em seus rins, eliminando-a viva no ambiente, por meio de sua urina, contaminando, dessa forma, a água, o solo e os alimentos.

Outros reservatórios são os animais domésticos e de produção: cães, bovinos, suínos, ovinos, caprinos e eqüinos.

### 4.4 MODO DE TRANSMISSÃO

A infecção humana resulta da exposição direta ou indireta à urina de animais infectados. A penetração do microrganismo se dá por meio da pele lesada ou das mucosas da boca, narinas e olhos. Pode também ocorrer por meio da pele íntegra, quando imersa por longos períodos em água ou lama contaminada.

Outras modalidades de transmissão têm sido relatadas, porém com rara freqüência, como o contato com sangue, tecidos e órgãos de animais infectados, ingestão de água ou alimentos contaminados e a transmissão accidental em laboratórios. Cabe ressaltar que a transmissão via água ou alimentos contaminados raramente ocorre, pois o pH ácido do trato digestivo mata as leptospires. A transmissão inter-humana é muito rara, podendo ocorrer pelo contato com urina, sangue, secreções e tecidos de pessoas infectadas.

#### 4.4.1 Período de transmissibilidade

Os animais infectados podem eliminar a leptospira pela urina durante meses, anos ou por toda a vida, segundo a espécie animal e o sorovar envolvido.

#### 4.4.2 Susceptibilidade e imunidade

No ser humano, a susceptibilidade é geral. A imunidade desenvolvida é específica para o sorovar que causou a infecção, podendo um mesmo indivíduo apresentar a doença mais de uma vez; nessa situação, o agente causal de cada episódio pertencerá a um sorovar diferente do(s) anterior(es).

Entre os vários fatores que interferem na evolução do processo infeccioso, os mais importantes são: a carga bacteriana, o sorovar da leptospiro e a resistência imunológica individual. Alguns sorovares tendem a causar freqüentemente formas leves da doença enquanto outros causam formas mais graves. Fatores relativos ao paciente, como doença de base ou idade maior que 30 anos, são fatores associados à maior gravidade e aumento da mortalidade.

A imunização contra sorovares específicos tem sido utilizada em alguns países para grupos ocupacionais de risco. São, em princípio, suspensões de leptospiras mortas (de apenas um ou de alguns sorovares mais prevalentes na região). A imunidade conferida por essas vacinas é sorovar-específica e de curta duração, necessitando de aplicações subseqüentes em intervalos regulares para manter o nível de anticorpos protetores. Se houver exposição a um sorovar diferente daquele utilizado na vacina, a pessoa poderá vir a adoecer.

No Brasil não há vacina para uso humano contra a leptospirose.

Existem vacinas de uso veterinário que oferecem certo grau de proteção aos animais vacinados (cães, bovinos e suínos), mas foi constatado que, em algumas ocasiões, os animais vacinados adquirem proteção contra a doença, mas não contra a infecção, e podem apresentar leptospirúria assintomática, tornando-se fontes de infecção. Desse modo, o uso de vacina animal é utilizado para fins de saúde animal, não como medida de saúde pública para prevenir a transmissão da doença dos animais domésticos para o homem.

#### 4.5 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

Normalmente de 7 a 14 dias, podendo em alguns casos ocorrer entre o 1º e o 30º dia.

#### 4.6 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A leptospirose humana apresenta manifestações clínicas muito variáveis, com diferentes graus de severidade. As manifestações clínicas variam desde formas assintomáticas e sub-clínicas até quadros clínicos graves associados a manifestações fulminantes.

## 4.6.1 Manifestações clínicas

Didaticamente, as apresentações clínicas da leptospirose foram divididas dentro das fases evolutivas da doença: fase precoce (fase leptospirêmica) e fase tardia (fase imune).

A fase precoce da doença é caracterizada pela instalação abrupta de febre, comumente acompanhada de cefaléia e mialgia e, frequentemente, não pode ser diferenciada de outras causas de doenças febris agudas. Em aproximadamente 15% dos pacientes a leptospirose progride para a fase tardia da doença, que é associada com manifestações mais graves e potencialmente letais.

### 4.6.1.1 Fase precoce

Embora a fase precoce da doença corresponda à 85 a 90% das formas clínicas, a menor parte dos casos são identificados e consequentemente notificados nesta fase da doença, devido às dificuldades inerentes ao diagnóstico clínico e à confirmação laboratorial.

A doença se manifesta com início súbito de febre, cefaléia, mialgia, anorexia, náuseas e vômitos. Podem ocorrer diarréia, artralgia, hiperemia ou hemorragia conjuntival, fotofobia, dor ocular e tosse. Exantema ocorre em 10-20% dos pacientes e apresenta componentes de eritema macular, papular, urticariforme ou purpúrico, distribuídos no tronco ou região pré-tibial. Hepatomegalia, esplenomegalia e linfadenopatia podem ocorrer, mas são achados menos comuns (<20%). Esta fase tende a ser autolimitada e regredir em três a sete dias sem deixar sequelas. É frequentemente diagnosticada como uma “síndrome gripal”, “virose” ou outras doenças que ocorrem na mesma época, como dengue ou influenza.

É importante notar a existência de alguns sinais e sintomas que podem ajudar a diferenciar a fase precoce da leptospirose de outras causas de doenças febris agudas. Sufusão conjuntival é um achado característico da leptospirose e é observado em cerca de 30% dos pacientes. Este sinal aparece no final da fase precoce da doença e é caracterizado por hiperemia e edema da conjuntiva ao longo das fissuras palpebrais. Com a progressão da doença, os pacientes também podem desenvolver petequias e hemorragias conjuntivais. Geralmente a leptospirose é associada à intensa mialgia, principalmente em região lombar e nas panturrilhas. Entretanto, nenhum desses sinais clínicos da fase precoce da doença é suficientemente sensível ou específico na diferenciação da leptospirose de outras causas de febre aguda.

Por estas razões, é importante obter dos casos suspeitos uma história sobre exposição epidemiológica de risco que possa auxiliar o diagnóstico clínico da leptospirose. Uma história de exposição direta ou indireta a colecções hídricas (incluídas água e lama de enchentes), urina de animais infectados ou outros materiais passíveis de contaminação, além de pacientes provindos de área de risco da doença, podem alertar o clínico para a suspeita de leptospirose.

### 4.6.1.2 Fase tardia

Em aproximadamente 15% dos pacientes com leptospirose ocorre a evolução para manifestações clínicas graves, que tipicamente iniciam-se após a primeira semana de

doença, mas que pode ocorrer mais cedo especialmente em pacientes com apresentações fulminantes. A manifestação clássica da leptospirose grave é a Síndrome de Weil, caracterizada pela tríade de icterícia, insuficiência renal e hemorragias, mais comumente pulmonar. Entretanto, estas manifestações podem se apresentar concomitantemente ou isoladamente na fase tardia da doença. A síndrome de hemorragia pulmonar é caracterizada por lesão pulmonar aguda e sangramento pulmonar maciço e vem sendo cada vez mais reconhecida no Brasil como uma manifestação distinta e importante da leptospirose na fase tardia. Enquanto a letalidade geral para os casos de leptospirose notificados no Brasil é de 10%, a letalidade para os pacientes que desenvolvem hemorragia pulmonar é maior que 50%.

A icterícia é considerada um sinal característico e tipicamente apresenta uma tonalidade alaranjada muito intensa (icterícia rubinica) e geralmente aparece entre o 3º e o 7º dia da doença. A presença de icterícia é frequentemente usada para auxiliar no diagnóstico da leptospirose, sendo um preditor de pior prognóstico devido à sua associação com a síndrome de Weil. No entanto, é importante notar que manifestações graves da leptospirose como a hemorragia pulmonar e insuficiência renal, podem ocorrer em pacientes anictéricos. Portanto, os médicos não devem se basear unicamente na presença de icterícia para identificar pacientes com leptospirose ou com risco de complicações graves da doença.

O comprometimento pulmonar da leptospirose apresenta-se com tosse seca, dispneia, expectoração hemoptóica e, ocasionalmente, dor torácica e cianose. A hemoptise franca denota extrema gravidade e pode ocorrer de forma súbita, levando a insuficiência respiratória (síndrome da hemorragia pulmonar aguda e Síndrome da Angústia Respiratória Aguda/SARA) e óbito. Por outro lado, a maioria dos pacientes a hemorragia pulmonar maciça não é identificada até que uma radiografia de tórax seja realizada ou que o paciente seja submetido à intubação orotraqueal. Assim, os médicos devem manter uma suspeição para a forma pulmonar grave da leptospirose em pacientes que apresentem febre e sinais de insuficiência respiratória, independentemente da presença de hemoptise. Além disso, a leptospirose pode causar uma síndrome da angústia respiratória aguda na ausência de sangramento pulmonar. A leptospirose pode causar outros tipos de diátese hemorrágica, frequentemente em associação com trombocitopenia. Além de sangramento nos pulmões, os fenômenos hemorrágicos podem ocorrer na pele (petéquias, equimoses e sangramento nos locais de venopunção), nas conjuntivas e em outras mucosas ou órgãos internos, inclusive no sistema nervoso central.

A insuficiência renal aguda é uma importante complicaçāo da fase tardia da leptospirose e ocorre em 16 a 40% dos pacientes. A leptospirose causa uma forma peculiar de insuficiência renal aguda, caracterizada geralmente por ser não-oligúrica e hipocalêmica devido à inibição de reabsorção de sódio nos túbulos renais proximais, aumento no aporte distal de sódio e consequente perda de potássio. Durante este

estágio inicial, o débito urinário é normal a elevado, os níveis séricos de creatinina e uréia aumentam e o paciente pode desenvolver hipocalêmia moderada a grave. Com a perda progressiva do volume intravascular, os pacientes desenvolvem insuficiência renal oligúrica devido à azotemia pré-renal. Neste estágio, os níveis de potássio começam a subir para valores normais ou elevados. Devido à perda contínua de volume, os pacientes podem desenvolver necrose tubular aguda e não irão responder à reposição intravascular de fluidos, necessitando de início imediato de diálise para tratamento da insuficiência renal aguda.

Outras manifestações frequentes na forma grave da leptospirose são: miocardite, acompanhada ou não de choque e arritmias agravados por distúrbios eletrolíticos; pancreatite; anemia e distúrbios neurológicos como confusão, delírio, alucinações e sinais de irritação meníngea. A leptospirose é uma causa relativamente frequente de meningite asséptica. Menos frequentemente ocorrem encefalite, paralisias focais, espasticidade, nistagmo, convulsões, distúrbios visuais de origem central, neurite periférica, paralisia de nervos cranianos, radiculite, síndrome de Guillain-Barré e mielite.

**Os casos da “Forma Pulmonar Grave da Leptospirose” podem evoluir para insuficiência respiratória aguda, hemorragia maciça ou síndrome de angústia respiratória do adulto. Muitas vezes precede o quadro de icterícia e insuficiência renal. O óbito pode ocorrer nas primeiras 24 horas de internação.**

Por ocasião da alta do paciente, astenia e anemia podem ser observadas. A eliminação de leptospires pela urina pode continuar por uma semana ou, mais raramente, por vários meses após o desaparecimento dos sintomas. A icterícia desaparece lentamente, podendo durar dias ou semanas. Os níveis de anticorpos, detectados pelos testes sorológicos, diminuem progressivamente, mas em alguns casos permanecem elevados por vários meses. Este fato não deve ser interpretado como sendo uma infecção prolongada, pois esta situação não é descrita para a leptospirose humana, exceto em casos raros com comprometimento imunológico. Uveíte unilateral ou bilateral, caracterizada por irite, iridociclite e coriorretinite, pode ocorrer até 18 meses após a infecção e persistir por anos.

#### **4.6.2 Atendimento ao paciente com suspeita de leptospirose**

A abordagem do paciente com suspeita de leptospirose deve seguir uma rotina de anamnese e exame físico.

##### **4.6.2.1 Anamnese**

A história clínica deve ser a mais detalhada possível e os itens a seguir devem constar em prontuário.

#### 4.6.2.1.1 História da doença atual

a) Cronologia de sinais e sintomas: Registrar a data do atendimento e os sinais e sintomas apresentados pelo paciente desde o início do quadro clínico. Registrar dados referentes a atendimento ou hospitalização anterior recente, incluindo as datas de início de sintomas, de atendimento e/ou internação.

b) Pesquisa de sinais de alerta: Os sinais de alerta serão descritos posteriormente, no entanto esses sinais são de grande auxílio ao profissional de saúde no momento de decisão sobre a necessidade de internação do paciente e devem ser investigados ativamente durante a anamnese e exame físico.

#### 4.6.2.1.2. Epidemiologia

Perguntar sobre antecedentes epidemiológicos sugestivos da doença (ver no tópico definição de caso) nos últimos 30 dias anteriores ao início de sintomas, com especial atenção para situação de risco e ocupação do paciente, registrando a data e o endereço do local provável de infecção e a ocorrência de casos anteriores de leptospirose humana ou animal no mesmo.

#### 4.6.2.2 Exame físico

- Exame físico geral
- Sinais vitais: PA, FC, FR e temperatura
- Observar o estado de hidratação
- Observar sangramentos
- Avaliar diurese
- Avaliar o nível de consciência
- Investigar a presença de icterícia

Dependendo da gravidade do caso, os sinais vitais deverão ser monitorados a cada três horas.

#### 4.6.2.3 Avaliação de sinais de alerta

A presença dos sinais de alerta listados no quadro a seguir indicam a possibilidade de gravidade do quadro clínico e sugerem necessidade de internação hospitalar.

***Sinais clínicos de alerta***

1. Dispneia, tosse e taquipnêia
2. Alterações urinárias, geralmente oligúria
3. Fenômenos hemorrágicos, incluindo hemoptise e escarros hemoptoicos
4. Hipotensão
5. Alterações do nível de consciência
6. Vômitos frequentes
7. Arritmias
8. Icterícia

- a) Se o paciente apresentar um ou mais dos sinais de alerta acima relacionados, deve-se indicar a internação, iniciar a antibioticoterapia e medidas de suporte direcionadas para os órgãos-alvo acometidos, principalmente pulmões e rins.
- b) Os pacientes que não apresentarem sinais de alerta poderão ser tratados ambulatorialmente. A antibioticoterapia é indicada sempre que se suspeita do diagnóstico de leptospirose. Alguns trabalhos sugerem que sua efetividade é maior quando iniciada no início da doença, na primeira semana de início dos sintomas, porém sua indicação pode ser feita em qualquer momento da doença.
- c) Os pacientes que não apresentarem sinais de alerta deverão ser orientados quanto à hidratação, uso de sintomáticos, e busca por atendimento médico para reavaliação após 24 a 72 horas, ou retorno, a qualquer momento, se constatarem o aparecimento de sinais de alerta ou piora do quadro clínico.

**4.6.3 Solicitação de exames laboratoriais e de imagem**

Estão listados posteriormente os critérios de confirmação de casos. Para tal, é necessário coletar amostras clínicas do caso suspeito para os testes diagnósticos específicos e acompanhar os resultados dos exames inespecíficos que auxiliam no esclarecimento do diagnóstico.

- a) **Exames iniciais:** os seguintes exames deverão ser solicitados inicialmente numa rotina de suspeita clínica de leptospirose, com objetivo de ajudar na diferenciação com outras doenças e avaliação da gravidade do caso: hemograma e bioquímica (uréia, creatinina, bilirrubina total e frações, TGO, TGP, gama-GT, fosfatase alcalina e CPK, Na+ e K+). Se necessário, também devem ser solicitados: radiografia de tórax, eletrocardiograma (ECG) e gasometria arterial. Nas fases iniciais da doença, as alterações laboratoriais podem ser inespecíficas.

As alterações mais comuns nos exames laboratoriais, especialmente na fase tardia da doença são:

- Elevação das bilirrubinas totais com predomínio da fração direta, podendo atingir níveis elevados.
- Plaquetopenia.
- Leucocitose, neutrofilia e desvio à esquerda.
- Gasometria arterial mostrando acidose metabólica e hipoxemia.
- Aumento de uréia e creatinina.
- Potássio sérico normal ou diminuído, mesmo na vigência de insuficiência renal aguda (potássio elevado pode ser visto ocasionalmente e, neste caso, indica pior prognóstico).
- Creatinoquinase (CPK) elevada.
- Transaminases normais ou com aumento de 3 a 5 vezes o valor da referência (geralmente não ultrapassam a 500 UI/dl), podendo a TGO (AST) estar mais elevada que a TGP (ALT).
- Anemia normocrônica (a observação de queda nos níveis de Hb e Ht durante exames seriados sem exteriorização de sangramentos pode ser indício precoce de sangramento pulmonar).
- Fosfatase alcalina (FA) e gama glutamil transferase (GGT) normais ou elevadas.
- Atividade de protrombina (AP) diminuída ou tempo de protrombina (TP) aumentado ou normal.
- Baixa densidade urinária, proteinúria, hematúria microscópica e leucocitúria são frequentes no exame sumário de urina.
- Líquor com pleocitose linfomonocitária ou neutrofílica moderada (abaixo de 1.000 células/mm<sup>3</sup>, comum na segunda semana da doença, mesmo com ausência clínica da evidência de envolvimento meníngeo); pode haver predomínio de neutrófilos, gerando confusão com meningite bacteriana inespecífica.
- Radiografia de tórax: infiltrado alveolar ou lobar, bilateral ou unilateral, congestão e SARA.
- Eletrocardiograma: fibrilação atrial, bloqueio átrio ventricular e alteração da repolarização ventricular.

Eventualmente, outros exames complementares poderão ser solicitados de acordo com a necessidade (vide sinais de alerta).

Obs: A leptospirose icterica é associada a aumentos séricos de bilirrubina direta que pode ser diferenciada das hepatites virais pelos achados de aumento dos níveis de CPK, leve a moderada elevação de aminotransaminases (<400U/L) e leucocitose com desvio à esquerda. O achado de hipocalêmia moderada a grave é útil para diferenciar a leptospirose de outras doenças infecciosas que causam insuficiência renal aguda.

**Os resultados dos exames deverão estar disponibilizados o mais breve possível.**

**b) Exames de seguimento:** os mesmos exames inespecíficos recomendados para a avaliação de rotina de um caso suspeito de leptospirose são relevantes para acompanhamento clínico dos pacientes, sobretudo: hemograma, coagulograma, transaminases, bilirrubinas, CPK, uréia, creatinina, eletrólitos, gasometria, radiografia de tórax e eletrocardiograma.

#### 4.6.4 Internação

Para avaliação inicial dos pacientes internados, deverão ser solicitados os seguintes exames: hemograma; bioquímica (uréia, creatinina, bilirrubina total e frações, atividade de protrombina, TGO, TGP, GGT, FA, CPK, Na+ e K+); radiografia de tórax; gasometria arterial; ECG; sorologia para leptospirose e hemoculturas para *Leptospira* e aeróbios. Devem ser reavaliados os sinais vitais, diurese e sinais de alerta, a cada 3 horas ou de acordo com a necessidade do paciente.

### 4.7 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

A leptospirose é uma doença de sintomas comuns a várias outras, nas suas diferentes formas de apresentação. O conhecimento das doenças locais mais comuns com sintomatologias similares e da realidade epidemiológica regional pode ser grande valia para uma triagem laboratorial que, por meio de exames específicos, poderá orientar o profissional a concluir o diagnóstico mais preciso.

**a) Fase precoce:** dengue, influenza (síndrome gripal), malária, rickettsioses, doença de Chagas aguda, dentre outras.

**b) Fase tardia:** hepatites virais agudas, dengue hemorrágico, hantavirose, febre amarela, malária grave, febre tifóide, endocardite, rickettsioses, doença de Chagas aguda, pneumonias, pielonefrite aguda, apendicite aguda, sepse, meningites, colangite, colesterolite aguda, coledocolitíase, esteatose aguda da gravidez, síndrome hepatorrenal, síndrome hemolítico-urêmica, outras vasculites incluindo lúpus eritematoso sistêmico, dentre outras.

## 4.8 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

As maiores dificuldades em termos de diagnóstico diferencial são representadas pelas formas anictéricas, as quais, embora correspondam à maior parte dos casos da doença, passam despercebidas, sendo confundidas com outras doenças febris agudas leves. Apesar de usualmente apresentar evolução benigna, podem também evoluir para óbito. Portanto, há necessidade da realização de exames específicos para confirmação diagnóstica.

### 4.8.1 Exames específicos

Os métodos sorológicos são consagradamente eleitos para o diagnóstico da leptospirose. Os mais utilizados em nosso meio são o teste ELISA-IgM e a microaglutinação (MAT). Esses exames deverão ser realizados pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública – LACENs, pertencentes à Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública.

### 4.8.2 Exames inespecíficos

Relevantes para o diagnóstico e acompanhamento clínico da leptospirose: hemograma, coagulograma, transaminases, bilirrubinas, uréia, creatinina e eletrólitos, gasometria, elementos anormais e sedimentos no exame sumário de urina, radiografia de tórax e eletrocardiograma.

#### **Quadro 5: Normas para Procedimentos Laboratoriais: COLETA E CONSERVAÇÃO DE MATERIAL PARA DIAGNÓSTICO DE LEPTOSPIROSE**

Tipo de diagnóstico	Tipo de material	Quantidade	Nº amostra	Período da coleta	Recipiente	Transporte	Estocagem longo prazo
Cultura	Sangue	1, 2 e 3 gotas por tubo* (Total=3 tubos por paciente)	1	Fase aguda (preferencialmente antes de tratamento antibiótico, ideal até o 7º dia do início dos sintomas)	Meio semi-sólido ou líquido de cultura EMJH ou Fletcher	Temperatura ambiente	Uma a duas semanas nos meios adequados em temperatura ambiente e no escuro
Micro-aglutinação	Soro (sem hemólise)	3,0ml	2	Amostras pareadas nas fases aguda e convalescente: a primeira no primeiro atendimento e a segunda após um intervalo de 14 a 21 (máx 60) dias	Frasco adequado para congelamento (tubo de ensaio) sem anticoagulante	No gelo (4°C)	Congelado -20°C
ELISA-IgM	Soro (sem hemólise)	3,0ml	1 ou 2	Fase aguda (no primeiro atendimento); se for negativo, coleta uma segunda amostra em 5-7 dias.	Frasco adequado para congelamento (tubo de ensaio) sem anticoagulante	No gelo (4°C)	Congelado -20°C

continua

## continuação

PCR	Plasma ou soro	1,0 ml	I	Fase Aguda. Início dos sintomas: I-10 dias	Frasco adequado para congelamento	Congelado	-20°C (ideal: - 70°C)
Histopatologia e Imuno-histoquímica	Blocos em Parafina ou tecidos em formalina tamponada	Conforme manuais de patologia	I	post-mortem	Frasco adequado para transporte de blocos de parafina ou frascos com a solução de preservação	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente

Fonte: SVS/MS

## 4.9 TRATAMENTO

### 4.9.1 Antibioticoterapia

A antibioticoterapia está indicada em qualquer período da doença, mas sua eficácia parece ser maior na primeira semana do início dos sintomas. A reação de Jarisch-Herxheimer, embora seja relatada em pacientes com leptospirose, é uma condição rara que não deve inibir o uso de antibióticos. É caracterizada por início súbito de febre, calafrios, cefaléia, mialgia, exacerbão de exantemas e algumas vezes choque refratário a volume, decorrente da grande quantidade de endotoxinas liberada pela morte de bactérias espiroquetas após o início da antibioticoterapia.

#### 4.9.1.1 Fase precoce

##### a) Amoxicilina

Adultos: 500 mg VO 8/8h por 5 a 7 dias

Crianças: 50mg/kg/dia VO, divididos por 6-8h por 5 a 7 dias

##### b) Doxiciclina

100 mg VO 12/12h, por 5 a 7 dias

Importante: A Doxiciclina não deve ser utilizada em crianças menores de 9 anos, mulheres grávidas e em pacientes portadores de nefropatias ou hepatopatias.

A azitromicina ou claritromicina são alternativas para pacientes com contra-indicação para uso de amoxicilina e doxiciclina. Embora o uso de macrolídeos ainda não tenha sido avaliados em testes clínicos, sua eficácia já foi demonstrada em trabalhos experimentais.

#### 4.9.1.2 Fase tardia

##### a) Adultos

- Penicilina G Cristalina: 1.5 milhões UI, IV de 6/6 horas OU

- Ampicilina : 1g IV 6/6h OU

- Ceftriaxona: 1 a 2 g IV 24/24h ou Cefotaxima 1g IV 6/6h.

## b) Crianças

- Penicilina cristalina: 50 a 100.000 U/kg/dia IV, em 4 ou 6 doses OU
- Ampicilina: 50-100mg/kg/dia IV dividido em 4 doses OU
- Ceftriaxona: 80 a 100mg/kg/dia em uma ou duas doses OU Cefotaxima: 50 a 100mg/kg/dia em duas a quatro doses.

Duração do tratamento com antibióticos intravenosos: pelo menos 7 dias.

### 4.9.2 Tratamento de suporte

De grande relevância no atendimento dos casos moderados e graves, as medidas terapêuticas de suporte devem ser iniciadas precocemente com o objetivo de se evitar complicações e óbito.

#### 4.9.2.1 Fase precoce

Orientação de repouso com uso de sintomáticos (evitando-se o uso de aspirina), hidratação adequada, coleta de exames para diagnóstico específico, retornos periódicos entre 24 a 72 horas para acompanhamento clínico ou em caso de aparecimento de sinais de alerta ou piora dos sintomas.

#### 4.9.2.2 Fase tardia

Os casos graves com critérios para hospitalização deverão ser encaminhados para tratamento em hospital de referência para adequado manejo das complicações sistêmicas, respiratórias, hemorrágicas e renais.

## 4.10 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### 4.10.1 Objetivos

As Equipes de Atenção Básica/Saúde da Família deverão desenvolver suas ações em conformidade com os objetivos do Programa Nacional de Vigilância e Controle da Leptospirose, que são:

1. Monitorar a ocorrência de casos e surtos e determinar a sua distribuição espacial e temporal;
2. Reduzir a letalidade da doença, mediante a garantia de diagnóstico e tratamento precoce e adequado;
3. Identificar os sorovares circulantes em cada área;
4. Direcionar as medidas preventivas e de controle destinadas à população, ao meio ambiente e aos reservatórios animais.

Para que esses objetivos sejam atingidos, as ações devem ocorrer de maneira integrada entre a rede de atenção – em especial a atenção básica, a vigilância epidemiológica, o manejo ambiental e o controle de roedores.

#### **4.10.2 Definição de caso**

##### **4.10.2.1 Caso Suspeito de Leptospirose:**

Indivíduo com febre,cefaléia e mialgia, que apresente pelo menos UM dos seguintes critérios:

**Critério 1:** Antecedentes epidemiológicos sugestivos nos 30 dias anteriores à data de início dos sintomas:

- exposição a enchentes, alagamentos, lama ou coleções hídrica
- exposição a esgoto, fossas, lixo e entulho
- atividades que envolvam risco ocupacional como coleta de lixo, catador de material para reciclagem, limpeza de córregos, trabalhar em água ou esgoto, manejo de animais, agricultura em áreas alagadas
- vínculo epidemiológico com um caso confirmado por critério laboratorial
- residir ou trabalhar em áreas de risco para a leptospirose

Áreas de risco: áreas determinadas pela Vigilância Epidemiológica a partir da análise da distribuição espacial e temporal de casos de leptospirose, bem como dos fatores de risco envolvidos.

**Critério 2:** Pelo menos um dos seguintes sinais ou sintomas:

- Sufusão conjuntival
- Sinais de insuficiência renal aguda (incluindo alterações no volume urinário)
- Icterícia e/ou aumento de bilirrubinas
- Fenômeno hemorrágico

##### **4.10.2.2 Caso Confirmado**

**4.10.2.2.1 Critério clínico-laboratorial:** presença de sinais e sintomas clínicos compatíveis associados a um ou mais dos seguintes resultados de exames:

- Teste ELISA-IgM reagente.
- Soroconversão na MAT, entendida como uma primeira amostra (fase aguda) não reagente e uma segunda amostra (14-21 dias após; máximo até 60 dias) com título maior ou igual a 200.
- Aumento de quatro vezes ou mais nos títulos da MAT, entre duas amostras sanguíneas coletadas com um intervalo de 14 a 21 dias (máximo de 60 dias) entre elas.

- Quando não houver disponibilidade de duas ou mais amostras, um título maior ou igual a 800 na MAT confirma o diagnóstico.
- Isolamento da leptospiro em sangue.
- Detecção de DNA por PCR em amostra de sangue com anticoagulante em pacientes que evoluíram para óbito antes do 7º dia.
- Imunohistoquímica ou outras análises anátomo-patológicas coradas com tinta de prata positivas

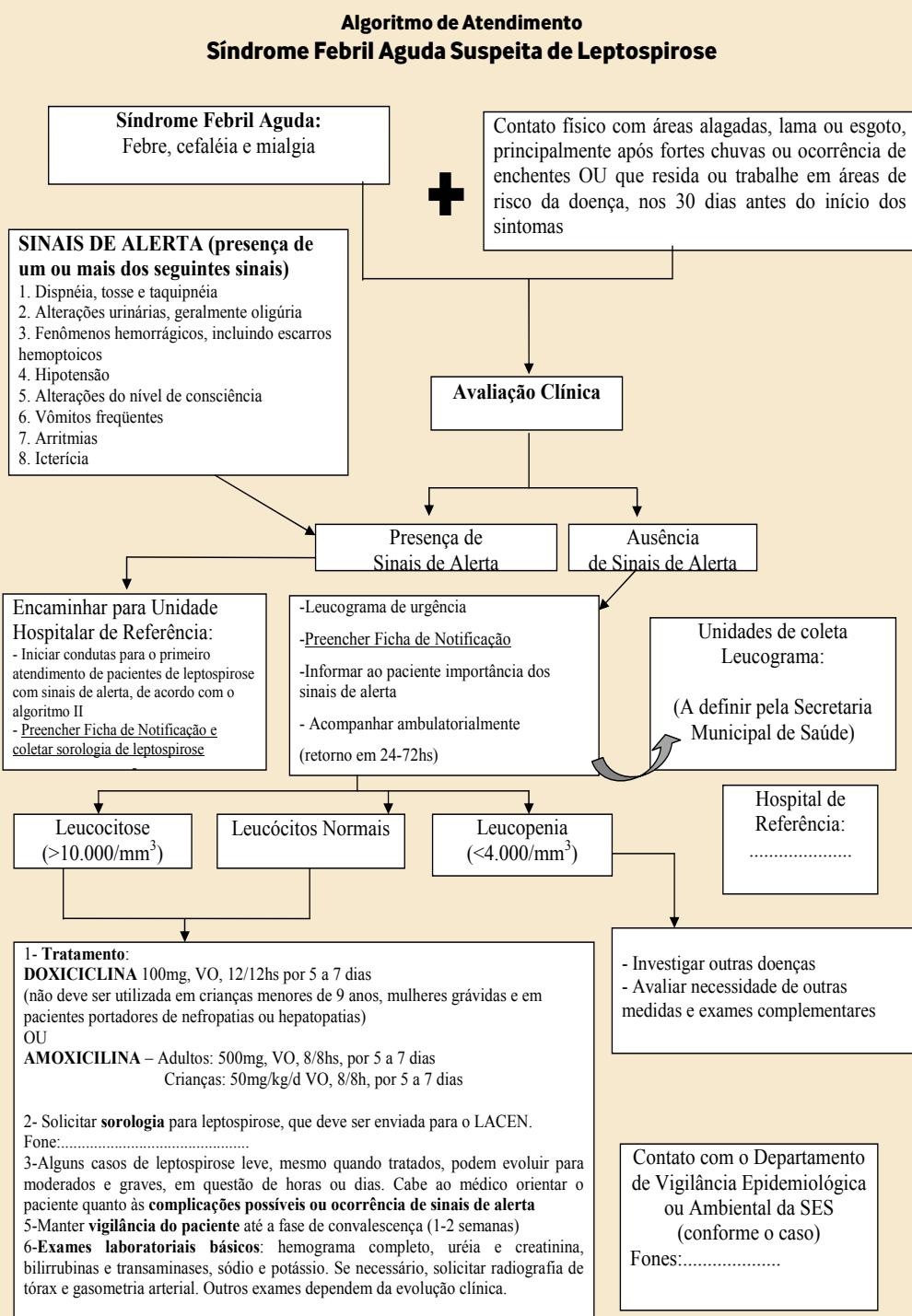
O resultado NEGATIVO (não reagente) de qualquer exame sorológico específico para a leptospirose (Elisa-IgM, microaglutinação), com amostra sanguínea coletada antes do sétimo dia do início dos sintomas, **não descarta o caso suspeito**. Outra amostra sanguínea deverá ser coletada, a partir do sétimo dia do início dos sintomas, para auxiliar na interpretação do diagnóstico, conforme referido anteriormente (lembre que o pico de produção de anticorpos dá-se a partir do 14º dia do início dos sintomas).

#### 4.10.2.2 Critério clínico epidemiológico

Todo caso suspeito que apresente febre e alterações nas funções hepática, renal ou vascular, associado a antecedentes epidemiológicos (descritos na definição de caso suspeito) que, por algum motivo, não tenha coletado material para exames laboratoriais específicos, ou estes tenham resultado não reagente com amostra única coletada antes do 7º dia de doença.

#### 4.10.2.3 Caso Descartado

- Teste de Elisa IgM não reagente em amostra sanguínea coletada a partir do 7º dia de início de sintomas. Em pacientes provindos de áreas rurais, o clínico deverá também considerar história clínica e antecedentes epidemiológicos para o fechamento do caso.
- Duas reações de microaglutinação não reagentes (ou reagentes sem apresentar soroconversão nem aumento de 4 vezes ou mais nos títulos), com amostras sanguíneas coletadas a partir do primeiro atendimento do paciente e com intervalo de 2 a 3 semanas entre elas.
- Diagnóstico laboratorial confirmado para outra doença.

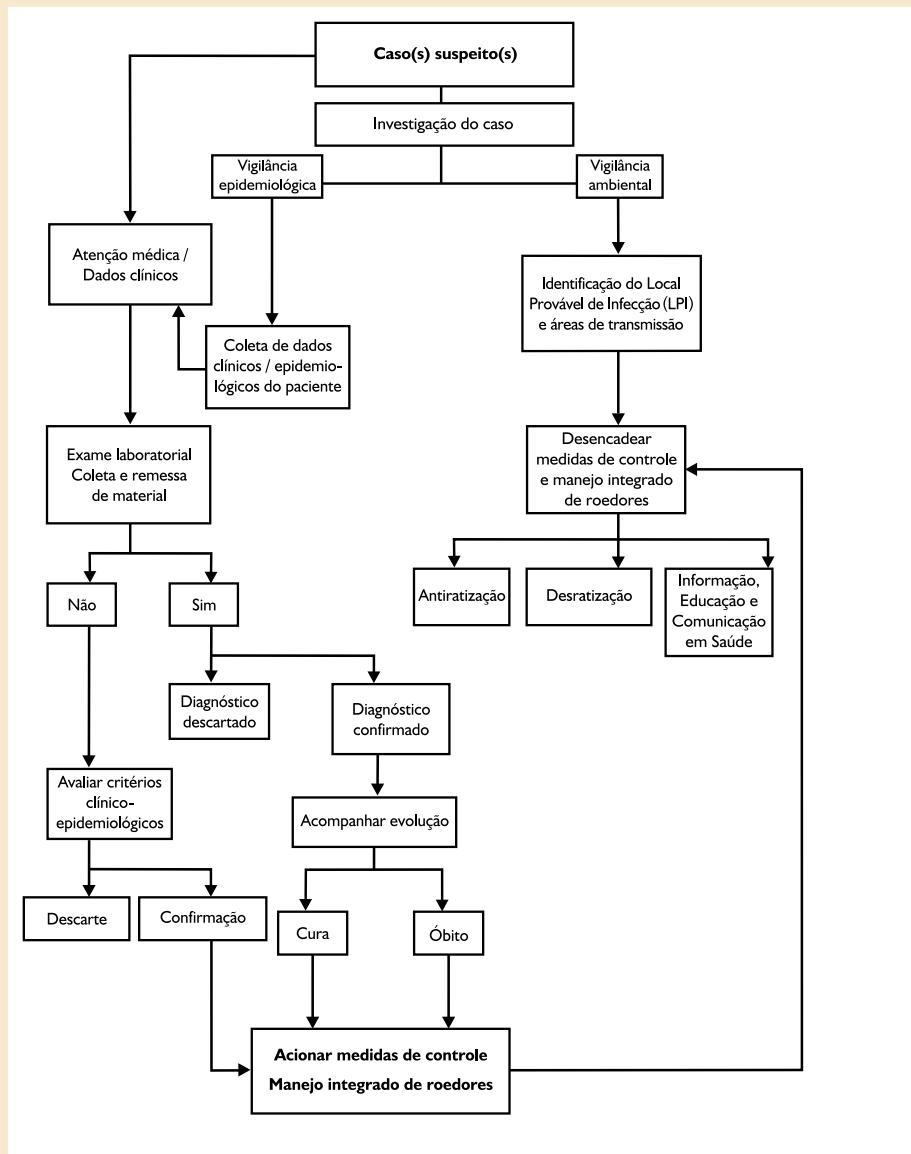
**Quadro 6: Algoritmo de atendimento**

### 4.10.3 Notificação

A leptospirose é uma doença de notificação compulsória no Brasil. Tanto a ocorrência de casos suspeitos isolados como a de surtos devem ser notificados, o mais rapidamente possível, para o desencadeamento das ações de vigilância epidemiológica e controle. O papel da Atenção Básica/Saúde da Família é de extrema importância por agir como sentinelas na vigilância do agravo, iniciando o tratamento dos casos suspeitos oportunamente e, consequentemente, notificando esses casos, de acordo com os fluxos estabelecidos pela Vigilância Epidemiológica.

### 4.10.4 Fluxo de Investigação epidemiológica

#### Roteiro de Investigação Epidemiológica da Leptospirose



Fonte: SVS/MS

#### 4.10.5 Principais medidas a serem adotadas

a) **Assistência à saúde:** nos casos leves, o atendimento é ambulatorial, realizado em Unidades Básicas de Saúde. Os pacientes que apresentarem complicações principalmente metabólicas, renais, respiratórias e hemorrágicas deverão ser encaminhados para internação em hospitais que disponham de capacidade para realizar procedimentos de diálise e cuidados de terapia intensiva, quando necessário.

Em situações de enchentes, a participação das equipes de atenção básica é de importância indiscutível para a execução dos planos de contingência para situação de chuvas. Mais informações poderão ser obtidas no “Plano de Contingências de Saúde para emergência ou desastre associado às chuvas”, no endereço [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs) no SUS de A a Z, letra L, dentro de “Leptospirose”.

b) **Proteção individual:** em geral, adotam-se medidas de precaução universal no manejo dos casos suspeitos e confirmados. O destino adequado das excretas evitará o contato da urina de doentes com pessoas suscetíveis.

c) **Proteção da população:** orientar e adotar as medidas de prevenção da doença, particularmente antes e durante o período das grandes chuvas. Alertar a população para que evite entrar ou permanecer desnecessariamente em áreas alagadas ou enlameadas sem a devida proteção individual, bem como a adoção das medidas de desinfecção de domicílios após as enchentes. Descartar os alimentos que entraram em contato com águas contaminadas, bem como verificar se o tratamento da água de uso doméstico está adequado.

Ações continuadas de informação, educação e comunicação (IEC) em saúde deverão ser empreendidas, no sentido de repassar à população informações relativas às formas de transmissão e situações de risco. Maiores orientações estão disponíveis em materiais de comunicação educativos no endereço eletrônico:

[www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

#### 4.10.6 Investigação epidemiológica

A investigação epidemiológica de cada caso suspeito e/ou confirmado deverá ser realizada com base no preenchimento da ficha específica de investigação, visando determinar a forma e local provável de infecção (LPI), o que irá orientar a adoção de medidas adequadas de controle. Caberá à equipe da Atenção Básica/ Saúde da Família, auxiliar nas diferentes etapas da investigação epidemiológica de acordo com suas atribuições específicas.

### 4.11 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

Vários fatores interagem na ocorrência de um caso de leptospirose; portanto,

as medidas de prevenção e controle deverão ser direcionadas não somente aos reservatórios, como também à melhoria das condições de proteção dos trabalhadores expostos, das condições higiênico-sanitárias da população e às medidas corretivas no meio ambiente.

Dentre as principais medidas de prevenção e/ou controle da leptospirose destacam-se:

### **4.11.1 Relativas às fontes de infecção**

#### **4.11.1.1 Controle de Reservatórios**

A efetividade das ações de prevenção e controle voltadas aos animais (sinantrópicos, domésticos ou de criação) e a consequente diminuição do nível de contaminação ambiental levarão à redução do número de casos humanos de leptospirose. As principais medidas voltadas aos reservatórios são:

#### **4.11.1.2 Controle de roedores**

Anti-ratização: visa modificar as características ambientais que favorecem a penetração, a instalação e a livre proliferação de roedores, por meio da eliminação dos fatores que propiciem o acesso desses animais a alimento, água e abrigo.

Exemplos: coleta, acondicionamento e destino adequado do lixo, principal fonte de alimento para roedores; vigilância de terrenos baldios, públicos ou privados, mantendo-os murados e livres de mato; evitar entulhos e objetos em desuso que sirvam de abrigo para roedores; vedar frestas e aberturas para o interior de residências, evitando condições à instalação de roedores; armazenamento adequado de alimentos, dificultando o acesso de roedores, etc.

Obs.: Para serem viabilizadas as medidas de anti-ratização, é necessário conscientizar a população e os órgãos competentes sobre a importância de uma ação rápida e integrada dos serviços de coleta de lixo, do aprimoramento do uso de aterros sanitários e limpeza pública, do aperfeiçoamento da legislação sanitária e da promoção da participação da comunidade.

Desratização: visa à eliminação direta dos roedores por meio de métodos mecânicos (ratoeiras) e químicos (raticidas). Essas atividades devem ser planejadas e executadas por agentes de endemias devidamente capacitados. Os métodos biológicos (predadores) não são aplicáveis na prática. Para mais informações, consultar o “Manual de Controle de Roedores” do Ministério da Saúde, 2002, disponível no atual endereço <[www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)>.

#### **4.11.1.3 Segregação e tratamento de animais domésticos infectados e/ou doentes**

e proteção de áreas humanas de moradia, de trabalho e de lazer da contaminação pela urina desses animais.

**4.11.1.4 Imunização de animais domésticos e de produção** (caninos, bovinos e suínos) por meio do uso de vacinas preparadas com os sorovares prevalentes na região;

**4.11.1.5 Cuidados com a higiene**, remoção e destino adequado de resíduos alimentares, excretas e cadáveres de animais e desinfecção permanente dos canis ou locais de criação.

#### **4.11.2 Relativas às vias de transmissão**

##### **4.11.2.1 Limpeza da lama residual das enchentes**

A lama das enchentes tem alto poder infectante e nessas ocasiões fica aderida a móveis, paredes e chão. Recomenda-se então retirar essa lama (sempre se protegendo com luvas e botas de borracha), lavar o local e desinfetar com uma solução de hipoclorito de sódio a 2,5% na seguinte proporção:

**Para um balde 20 litros de água: adicionar 1 copo (200 ml) de hipoclorito de sódio a 2,5%.**

Maiores informações sobre cuidados básicos em situações de enchente poderão ser obtidas no material de comunicação no site

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/folder\\_enchentes\\_grafica.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/folder_enchentes_grafica.pdf)

##### **4.11.2.2 Águas superficiais e esgotos**

- Desassoreamento, limpeza e canalização de córregos;
- Emprego de técnicas de drenagem de águas livres supostamente contaminadas;
- Construção e manutenção permanente das galerias de águas pluviais e esgoto em áreas urbanas.

##### **4.11.2.3 Cuidados com a água para consumo humano direto**

Deve-se garantir a utilização de água potável, filtrada, fervida ou clorada para consumo humano, pois durante as enchentes, é comum ocorrerem quebras na canalização. Maiores informações sobre os cuidados com água para consumo humano em situações de enchente poderão ser obtidas junto às autoridades sanitárias locais e no material de comunicação educativo no endereço eletrônico

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/agua\\_folder\\_novo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/agua_folder_novo.pdf)

e sobre instruções para limpeza e desinfecção de caixas d'água no site

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/limpeza\\_folder\\_novo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/limpeza_folder_novo.pdf)

#### 4.11.2.4 Cuidados com os alimentos

É fundamental que as ações de vigilância sanitária relativas à produção, armazenamento, transporte e conservação dos alimentos sejam continuadas e que o local de armazenamento dos alimentos seja sempre inacessível a roedores. Destacam-se algumas medidas em relação aos cuidados com os alimentos:

1. Para evitar contaminação pelas águas ou lama residual das enchentes, o ideal é armazenar os alimentos em locais elevados, acima do nível das águas, antes do início das chuvas.
2. Manter os alimentos devidamente acondicionados fora do alcance de roedores, insetos ou outros animais;
3. Lavar frequentemente as mãos com água tratada antes de manipular os alimentos.

Maiores informações sobre cuidados com os alimentos para consumo humano em situações de enchentes estão disponíveis nos materiais de comunicação, nos seguintes endereços eletrônicos:

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/alimentos\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/alimentos_folder.pdf)  
[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/energia\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/energia_folder.pdf)  
[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cozinha\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cozinha_folder.pdf)

#### 4.11.3 Relativas ao Susceptível

- Medidas de proteção individual para trabalhadores ou indivíduos expostos ao risco, por meio do uso de equipamentos de proteção individual como luvas e botas.
- Redução do risco de exposição de ferimentos às águas/lama de enchentes ou outra situação de risco.
- Imunização de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) com vacinas preparadas com sorovares prevalentes na região. A vacinação de animais domésticos (cães, bovinos e suínos) evita que adoeçam, mas não impede que se infectem. Nesse caso, podem apresentar leptospirose, tornando-se fontes de infecção, ainda que em grau mais leve e por um período menor do que ocorre com a infecção em animais não vacinados.

#### 4.11.4 Ações de educação e comunicação em saúde

- Alertar a população sobre a distribuição da doença, formas de transmissão,

- manifestações clínicas e medidas de prevenção da doença;
- Discutir a doença e suas formas de infecção, prevenção e controle junto à comunidade exposta ao risco, visando à busca conjunta de soluções;
- Definir formas de participação da população nas ações de controle da doença, considerando os seus saberes e necessidades.

## 4.12 ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA LEPTOSPIROSE

### a) Atribuições comuns a todos os profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pela Equipe de Atenção Básica/Saúde da Família no enfrentamento da leptospirose;
- Definir estratégias de ação de forma articulada com a vigilância epidemiológica municipal;
- Garantir o acompanhamento tanto dos casos suspeitos quanto daqueles que tenham confirmação diagnóstica de leptospirose;
- Realizar busca ativa dos casos suspeitos utilizando abordagem sindrômica;
- Notificar os casos suspeitos e confirmados de leptospirose;
- Auxiliar na investigação dos casos suspeitos de leptospirose;
- Realizar atividades em conjunto com a vigilância ambiental e de zoonoses, auxiliando na identificação de áreas de risco para infestação por roedores;
- Participar da elaboração e da execução das ações do plano de contingência em situações de enchentes;
- Prestar atenção contínua, articulada com os demais níveis de atenção, visando o cuidado longitudinal;
- Planejar e desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade em relação ao controle da leptospirose em sua área de abrangência, de forma articulada com a vigilância epidemiológica.

### b) Atribuições dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS)

- Realizar busca ativa de novos casos da doença e encaminhar os casos suspeitos para a Unidade Básica de Saúde;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas à prevenção de casos da doença e de prevenção e controle de roedores (anti-

ratização e medidas simples de manejo ambiental), em sua área de abrangência, de acordo com as orientações dos profissionais da atenção básica e da vigilância epidemiológica;

- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção da leptospirose, principalmente em momentos de ocorrência de enchentes ou quando houver condições propícias para a ocorrência da doença no local;
- Agir como sentinelas na identificação de vestígios de roedores, procedendo a inspeções técnicas durante as visitas realizadas na comunidade, principalmente em áreas de risco da doença, registrando a situação observada para informação ao ACE da área de abrangência. A análise das informações coletadas subsidiará a determinação das estratégias que serão adotadas, produtos, métodos e recursos adequados para o desenvolvimento de ações de controle de roedores a serem realizadas pelos ACEs no foco inspecionado.

### c) Atribuições dos Agentes de Controle de Endemias (ACE)

- Identificar sinais e sintomas de leptospirose e encaminhar os casos suspeitos para a Unidade Básica de Saúde;
- Atuar de forma articulada com a Equipe de Atenção Básica/Saúde da Família do seu território de atuação;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas à prevenção de casos da doença, tais como:
  - Evitar nadar, mergulhar ou permanecer desnecessariamente em contato com as águas e lama de enchentes, fazendo uso de equipamentos de proteção individual nessas situações, voltadas a evitar o contato da pele ou mucosas com águas contaminadas pela urina de roedores (uso de luvas e botas de borracha);
  - Cuidados com a água para o uso doméstico após a ocorrência de enchentes, por meio do procedimento de sua desinfecção e da limpeza de reservatórios. Informações disponíveis no endereço eletrônico [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/agua\\_folder\\_novo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/agua_folder_novo.pdf) e instruções para limpeza e desinfecção de caixas d'água no [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/limpeza\\_folder\\_novo.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/limpeza_folder_novo.pdf)
  - Cuidado com os alimentos que entraram em contato com as águas de enxente. Informações disponíveis nos endereços eletrônicos: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/alimentos\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/alimentos_folder.pdf)  
[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/energia\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/energia_folder.pdf)  
[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cozinha\\_folder.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cozinha_folder.pdf)

- Desenvolver ações de prevenção (anti-ratização) e manutenção de atividades de controle de roedores desenvolvidas em sua área de abrangência. A anti-ratização deve ser praticada pela população e pelas autoridades sanitárias;
- Mobilizar a comunidade para desenvolver medidas simples de manejo ambiental voltadas ao controle de roedores, tais como:
  - Manejar adequadamente o lixo com melhor acondicionamento, locais de deposição e transporte apropriados e protegidos de roedores;
  - Não jogar lixo em esgotos, córregos e terrenos baldios;
  - Acondicionar devidamente o lixo em sacos plásticos ou recipientes metálicos com tampas, armazenando-os em locais elevados do solo até que seja coletado; nos locais onde não haja coleta permanente, deverá ser discutido com o órgão municipal de limpeza urbana, as alternativas técnicas adequadas para a disposição final dos resíduos sólidos;
  - Reparo de danos estruturais (esgoto domiciliar) e modificação de vias de acesso naturais eventualmente que possam estar servindo de via de acesso aos roedores;
  - Remoção de entulhos e materiais inservíveis nos quintais, pois poderão servir de abrigo aos roedores;
  - Vedar frestas e aberturas para o interior de domicílios para dificultar o ingresso de roedores;
  - Manter limpos os utensílios domésticos e vasilhames de alimentação animal, logo após as refeições, evitando resíduos alimentares, que são atrativos para os roedores;
  - Manter os alimentos armazenados em recipientes bem fechados e à prova de roedores;
  - Manter os gramados aparados;
  - Manter as caixas d'água, ralos e vasos sanitários bem fechados com tampas pesadas;
- Realizar atividades de identificação e mapeamento de áreas de risco para a leptospirose ou com ocorrência de enchentes e informar as respectivas autoridades sanitárias, para as devidas providências;
- Planejar/programar as ações de controle de leptospirose a serem realizadas pelos ACE e Equipe de Atenção Básica/Saúde da Família para manter a concomitância e efetividade de ações;
- Orientar e acompanhar o responsável pelo imóvel na remoção de situações propícias à instalação e proliferação de roedores (disponibilidade de água, abrigo e alimento);

- Manter contato com os Centros de Controle de Zoonoses para programação de ações de controle de leptospirose, a serem realizadas tanto por uma quanto por outra equipe, quer seja ACE, agentes de controle de zoonoses (ou similar), ACS, quer seja Equipe de Atenção Básica/Saúde da Família, para manter a concomitância e efetividade de ações;
- Vistoriar e tratar com aplicação de raticida, caso seja necessário, os imóveis infestados de áreas-problema ou de risco:
  - o Raticidas são substâncias tóxicas e, como tal, devem ser criteriosamente empregadas para que sejam evitados acidentes em pessoas ou animais, bem como a contaminação de alimentos e contaminação ambiental de cursos d'água ou coleções hídricas;
  - o Para realizar atividade de desratização química, o ACE deverá ter capacitação específica pelos Centros de Controle de Zoonoses municipais para fazer uso devidos dos diversos tipos e formulações de raticidas nas diferentes situações, bem como suas formas de manuseio. Para tais atividades, devem também estar munidos de equipamentos de proteção individual (EPI's) necessários e dentro de normas de biossegurança exigidas.

#### **d) Atribuições do médico**

- Diagnosticar e tratar precocemente os casos de leptospirose, conforme orientações contidas neste caderno;
- Solicitar exames complementares, quando necessários, ao diagnóstico de casos de leptospirose;
- Encaminhar, quando necessário, os casos graves de leptospirose para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais de vigilância e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- 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 de leptospirose;
- Enviar semanalmente ao setor competente informações epidemiológicas referentes à leptospirose na área de atuação da UBS e analisar os dados para propor possíveis intervenções.

#### **e) Atribuições do enfermeiro**

- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS;
- Planejar/programar as ações de vigilância de leptospirose a serem realizadas pelos ACE e Equipe de Atenção Básica/Saúde da Família para manter a concomitância e efetividade de ações;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Enviar semanalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes à leptospirose 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 da leptospirose, principalmente em momentos de emergência epidemiológica e ocorrência de enchentes.

#### f) Atribuições do auxiliar e 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 de leptospirose, quando necessário, conforme orientação do enfermeiro e/ou médico;
- Orientar a população sobre medidas de prevenção antes, durante e após a ocorrência de enchentes.

#### g) Atribuições da Equipe de Saúde Bucal: cirurgião-dentista, Técnico em Saúde Bucal - TSB e Auxiliar em Saúde Bucal - ASB

- Identificar sinais e sintomas de leptospirose e encaminhar os casos suspeitos para consulta;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle de leptospirose em sua área de abrangência, principalmente no que diz respeito ao cuidado com alimentos para consumo humano e desinfecção de água e fômites, após a ocorrência de enchentes;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle da leptospirose;
- Orientar a comunidade quanto ao uso de medidas de proteção individual e familiar para a prevenção de doenças.

## **h) Atribuições dos profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**

- Identificar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para prevenção e manejo de casos de leptospirose a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;
- Elaborar projetos terapêuticos individuais, por meio de discussões periódicas com as Equipes de Saúde da Família sobre o acompanhamento dos usuários, realizando ações multiprofissionais e transdisciplinares, desenvolvendo a responsabilidade compartilhada;
- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações que contribuam para a prevenção da leptospirose, por meio de organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde, prevendo, inclusive, situações de enchentes;
- Avaliar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de prevenção da leptospirose e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Realizar, com as Equipes de Saúde da Família, discussões e condutas terapêuticas integrativas e complementares;
- Discutir e refletir permanentemente com as Equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com suas adversidades e potencialidades;
- Estimular e acompanhar as ações de controle social em conjunto com as Equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as Equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ou exposição de risco para leptospirose;
- Identificar, articular e disponibilizar com as Equipes de Saúde da Família uma rede de proteção social;
- Apoiar e desenvolver técnicas de educação e mobilização em saúde.

Mais informações técnicas relacionadas à biologia de roedores e metodologias de controle poderão ser obtidas no “Manual de Controle de Roedores” do Ministério da Saúde, 2002, disponível no endereço <[www.saude.gov.br/svs/publicações](http://www.saude.gov.br/svs/publicacoes)>.

## 5 ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

### I. APRESENTAÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles que possuem glândulas produtoras de veneno ou substâncias tóxicas, além de aparelho especializado (dentes ocos, ferrões, aguilhões ou cerdas), por onde o veneno é inoculado.

Os animais peçonhentos de importância para a saúde pública no Brasil são serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas, abelhas e alguns animais aquáticos que podem determinar diferentes tipos de envenenamento (Quadro I):

**Quadro I: Grupos de animais peçonhentos com nomenclatura popular e tipo de acidente causado.**

Grupo	Gênero	Nome popular	Tipo de acidente
Serpentes	<i>Bothrops</i>	Jararaca, urutu, jararacuçu, cruzeira, surucucu, combóia	botrópico
	<i>Lachesis</i>	Surucucu pico-de-jaca	laquético
	<i>Crotalus</i>	Cascavel	crotálico
	<i>Micrurus</i>	Coral verdadeira	elapídico
Escorpiões	<i>Tityus</i>	Escorpião, lacrau	escorpionismo
Aranhas	<i>Loxosceles</i>	Aranha-marrom	loxoscelismo
	<i>Phoneutria</i>	Armadreira, aranha-da-banana, aranha-macaca	foneutrismo
	<i>Latrodectus</i>	Viúva negra	latrodectismo
Lagartas	<i>Lenomia</i>	Taturana, lagarta-de-fogo, oruga, tapuru, pararama	síndrome hemorrágica por <i>Lenomia</i>
	Outros		erucismo
Insetos	<i>Apis</i>	Abelha	múltiplas picadas por abelhas
Peixes	<i>Potomotrygon</i>	Arraia	acidentes com arraia

As notificações de acidentes por animais peçonhentos vêm aumentando progressivamente nos últimos anos, chegando a quase 100 mil acidentes por ano (Tabela I).

**Tabela I: Nº de casos e letalidade por tipo de acidente**

Tipo de acidente	Nº casos	Letalidade %
Serpente	27069	0,5
Aranha	22835	0,1
Escorpião	37495	0,2
Lagarta	3307	0,0
Abelha	5386	0,4
Outros	3069	0,1
Total	102446	0,2

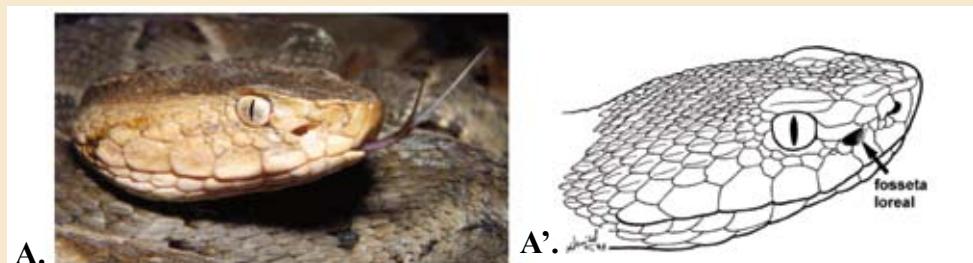
Fonte: Sinan/SVS/MS dados atualizados até 11/07/2009)

## 2. OFIDISMO

Os acidentes ofídicos representam problema de saúde pública em virtude de sua alta freqüência e gravidade. A repercussão social se traduz pelas seqüelas e óbitos que ocorrem principalmente em populações rurais.

Identificar o animal causador do acidente pode auxiliar no diagnóstico do acidente. Os critérios básicos, como presença de fosseta loreal e morfologia da cauda, são utilizados para distinguir serpentes peçonhentas de não peçonhentas a uma distância segura:

- Fosseta loreal:** É o orifício situado entre o olho e a narina, daí a denominação popular de “serpente de quatro ventas” (Figura 1). No Brasil, está presente nas serpentes do gênero *Bothrops*, *Crotalus* e *Lachesis* (Figuras 2 a 4). Essas serpentes são providas de dentes inoculadores bem desenvolvidos. Não possuem fosseta loreal as espécies do gênero *Micrurus* que geralmente possuem padrão característico de anéis pretos, vermelhos e brancos ou amarelos (Figura 5).



**Figura 1. A. e A'** Posição da fosseta loreal no crânio da serpente. (Foto: Antônio Sebben; ilustração: Aníbal Melgarejo)



**Figura 2:** Exemplar de *Bothrops* sp.



**Figura 3:** Exemplar de *Crotalus* sp.



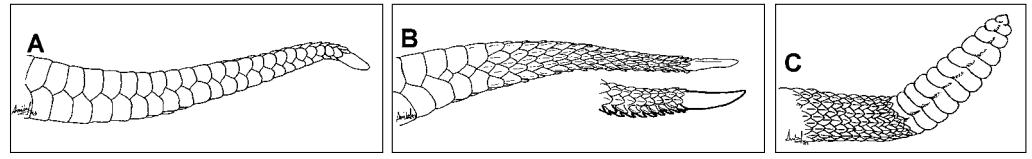
**Figura 4:** Exemplar de *Lachesis* sp.



**Figura 5:** Exemplar de *Micrurus* sp.

- b. Cauda: dentre as serpentes que possuem fosseta loreal, a distinção entre os gêneros é feita pelo aspecto da cauda que pode ser lisa (Figura 34. A. *Bothrops*), com escamas eriçadas (Figura 34. B. *Lachesis*) ou com chocalho (Figura 34. C. *Crotalus*).

**Figura 34: Aspecto da cauda dos viperídeos de importância em saúde do Brasil.**



Na prática, nem sempre é possível ter o animal para identificação. Desta forma, o diagnóstico é baseado no reconhecimento dos sinais e sintomas característicos de cada acidente. Para orientar a terapêutica é necessário, portanto, conhecer as principais atividades dos venenos (Quadro 2):

**Quadro 2. Atividades dos venenos e efeitos causados pelos diferentes grupos de serpentes.**

Atividade		Efeito	Veneno			
			Botrópico	Laquético	Crotálico	Elapídico
Local	Inflamatória aguda	Edema	++++	++++	+	+/-
		Dor	+++	++++	+	+/-
		Bolhas, necrose	++	+++	-	-
Sistêmica	Hemorrágica	Sangramentos	++	+++	-	-
	Coagulante	Sangue incoagulável	++++	++++	++	-
	Parassimpato-mimética	Vômitos, diarréia, bradicardia, hipotensão	-	++	-	-
	Neurotóxica	Paralisia muscular, Turvação visual	-	-	++++	+++
	Miotóxica	Dores musculares, urina escura	-	-	++++	-

O quadro clínico varia, portanto, conforme as atividades presentes nos venenos dos diferentes gêneros de serpentes peçonhentas. O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento é fator determinante no prognóstico; a ocorrência de complicações e óbitos está diretamente relacionada ao tratamento realizado tarde, geralmente, 6 a 12 horas.

## 2.1 ACIDENTE BOTRÓPICO

O acidente causado por serpentes do gênero *Bothrops* constitui o mais importante envenenamento ofídico no Brasil, pela freqüência e amplitude com que ocorre. É responsável por 72,6% dos acidentes ofídicos que ocorrem no País.

### QUADRO CLÍNICO

**Local:** nas primeiras horas após a inoculação do veneno, a atividade inflamatória dá origem à dor e edema no local da picada, de intensidade variável e caráter progressivo, podendo acometer todo o membro picado. Equimoses e sangramentos no ponto da picada podem ocorrer, bem como adenomegalia regional. Como complicações, a síndrome compartimental, embora rara, ocorre precocemente; o edema de grandes proporções pode levar a diminuição na perfusão sanguínea, com consequente sofrimento de nervos, vasos sanguíneos e músculos de compartimentos de membros inferiores ou superiores. Mais comum é a infecção cutânea com abscesso, em geral associada à inoculação de bactérias presentes na boca da serpente e à aplicação de substâncias contaminadas no local da picada. Picadas em extremidades (dedos) favorecem o desenvolvimento de necrose que pode evoluir para gangrena e amputação.

**Sistêmico:** a incoagulabilidade sanguínea e sangramento de pele e mucosas (equimoses à distância, gengivorragia, em ferimentos pré-existentes) são relativamente comuns, porém a presença de hemorragia maciça ou em vísceras (pulmonar, uterina, cerebral) determina a gravidade dos casos. Hipotensão e choque podem ocorrer em decorrência do seqüestro de líquido para o local da picada, hipovolemia por sangramento, e liberação de substâncias vasoativas. A insuficiência renal aguda pode ocorrer em consequência a esses fatores e é principal complicação sistêmica neste tipo de acidente.

**Exames Complementares:** não existe exame específico para detecção da presença do veneno. No entanto, os parâmetros de coagulação (TP, TTPA e dosagem de fibrinogênio) são importantes para determinar a presença de atividade sistêmica e para acompanhamento da reversão da coagulopatia. O Tempo de Coagulação (TC) é um teste simples e rápido, bastante útil e que pode ser utilizado na ausência de equipamentos para realização do coagulograma. São coletados 2 mL de sangue e divididos em dois tubos de ensaio de 10 mL; colocados a 37° C, em banho-maria, por 10 min quando se verifica se o sangue no tubo na posição horizontal apresenta grumos de coágulo. Em caso positivo, considera-se o Tempo de Coagulação normal; do contrário, deve-se retornar o tubo para o banho-maria e cada minuto avaliar a formação de coágulo. Caso isso ocorra em até 30 min, considera-se o TC prolongado; após esse período, caso o sangue permaneça totalmente líquido, considera-se o TC infinito e o sangue incoagulável. Outros exames laboratoriais poderão ser solicitados, dependendo da evolução clínica do paciente, com especial atenção ao hemograma, dosagem de plaquetas, e testes bioquímicos para detecção da insuficiência renal aguda.

## TRATAMENTO

Todos os pacientes com manifestações clínicas de envenenamento necessitam de soro, de acordo com a intensidade do envenenamento, definido pelo quadro instalado. A avaliação do quadro, atendimento e a notificação devem ser feitas somente pelos médicos e enfermeiros, ou por orientação destes.

**Geral:** antes mesmo da soroterapia, algumas medidas devem ser instituídas:

- manter o membro picado elevado e estendido para alívio da dor e pressão sobre o compartimento;
- Administrar analgésicos sistêmicos para alívio da dor;
- Realizar hidratação vigorosa, procurando manter diurese entre 30 e 40 ml/hora no adulto e 1 a 2 ml/kg/hora na criança.

**Específico:** consiste na administração, o mais precocemente possível, do soro antibotrópico e, na falta deste, das associações antibotrópico-crotálico ou antibotrópico-laquético. A posologia depende da intensidade do quadro clínico (Quadro 3):

**Quadro 3: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Quadro clínico	Manifestações clínicas		Nº ampolas
	Local: Dor, edema e equimose	Sistêmico: Hemorragia grave, choque, anúria	
Leve	Ausente ou discreta	Ausente	2-4
Moderado	Evidente	Ausente	4-8
Grave	Intenso	Presente	12

A coagulopatia pode estar presente independentemente da gravidade. Se persistir a alteração na coagulação 24 horas após a soroterapia, está indicada dose adicional de duas ampolas de antiveneno.

**Complementar:** deve ser realizado após o atendimento imediato, visando evitar ou reduzir as complicações:

- Infecção secundária: antibióticos de largo espectro devem ser administrados quando houver evidências de infecção cutânea. São indicados: Cloranfenicol 500 mg VO a cada 6 horas durante 7 a 14 dias, ou Amoxicilina 500mg + Clavulanato VO a cada 8 horas durante 7 a 14 dias, com cobertura para bactérias Gram-negativas e anaeróbios; no caso de abscesso, a drenagem deve ser programada no momento adequado;
- Síndrome compartmental: a fasciotomia não deve ser retardada, desde que as condições de hemostasia do paciente o permitam;

- c) Necrose: desbridamento e/ou cirurgia reparadora devem ser consideradas nas perdas extensas de tecidos e todos os esforços devem ser feitos no sentido de se preservar o segmento acometido;
- d) Hemorragia maciça: tem indicação a transfusão de sangue ou concentrado de hemácias em caso de sangramento com anemia aguda;
- e) Insuficiência renal aguda: diálise renal, conforme indicação, pode ser necessária.

## 2.2 ACIDENTE CROTÁLICO

As serpentes do gênero *Crotalus* distribuem-se de maneira irregular pelo País. Representam a segunda causa de acidentes ofídicos em termos de número de casos, porém apresentam a maior letalidade (1,2%). As *Crotalus* preferem ambientes secos e abertos, não sendo comuns nas áreas onde as *Lachesis* predominam.

### QUADRO CLÍNICO

**Local:** diferentemente do acidente botrópico e laquético, o local da picada não apresenta lesão exuberante. São observados no segmento picado edema leve (às vezes ausente), eritema e parestesia, com formigamento ou anestesia.

**Sistêmico:** a caracterização clínica mais evidente é a dificuldade de manter os olhos abertos, e o paciente apresenta aspecto sonolento, visão turva ou dupla, diminuição ou paralisia da movimentação ocular. Com menor freqüência, ocorrem dificuldade à deglutição e modificações no olfato e no paladar. A progressão da paralisia muscular pode levar à dificuldade de movimentação da caixa torácica e insuficiência respiratória aguda. O quadro é acompanhado por dores musculares generalizadas, sangramento discreto e urina escura, de tonalidade avermelhada ou marrom.

**Exames Complementares:** além das mesmas considerações feitas para o acidente botrópico, atenção especial deve ser dada à função renal. O monitoramento da diurese e dos exames bioquímicos (uréia e creatinina) é fundamental para a detecção precoce da injúria renal. Outros exames, como dosagem de enzimas musculares (CK, DHL), são úteis para avaliar a intensidade do quadro sistêmico.

### TRATAMENTO

Todos os indivíduos com manifestações clínicas de envenenamento necessitam de soro, de acordo com a intensidade do envenenamento, definido pelo quadro clínico instalado. A avaliação do quadro clínico, atendimento e notificação devem ser feitos somente por médicos e enfermeiros, ou sob orientação destes.

**Geral:** antes mesmo da soroterapia, algumas medidas devem ser instituídas:

- a) Manter o indivíduo em repouso;

- b) Instituir hidratação vigorosa, procurando manter diurese entre 30 e 40 ml/hora no adulto e 1 a 2 ml/kg/hora na criança; se necessário, usar diuréticos tipo Manitol a 20% em dose de 100 ml no adulto e 5 ml/kg na criança, ou Furosemida por via intravenosa, 40 mg/dose no adulto e 1 mg/kg/dose na criança;

**Específico:** consiste na aplicação precoce, em dose adequada de soro anticrotálico (SAC) ou antibotrópico-crotálico (SABC) na ausência do soro específico (Quadro 4):

**Quadro 4: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Quadro clínico	Manifestações clínicas				No. Ampolas de soro
	Distúrbios visuais, ptose palpebral	Dores musculares	Urina escura	Oligúria/anúria	
Leve	Ausente ou tardia	Discreta ou evidente	Ausente	Ausente	5
Moderado	Discreta ou evidente	Discreta	Pouco evidente ou ausente	Ausente	10
Grave	Evidente	Intensa	Presente	Presente	20

**Suporte:** Uma vez estabelecida, a Infecção Renal Aguda deverá ser abordada obedecendo aos mesmos princípios de tratamento das demais formas, entretanto, o estado hipercatabólico aponta para instalação precoce de métodos dialíticos, freqüentemente de hemodiálise.

### 5.2.3 ACIDENTE LAQUÉTICO

O gênero *Lachesis* representa as maiores serpentes peçonhentas existentes nas Américas que habitam matas fechadas, sendo encontradas principalmente na Amazônia e, mais raramente, na Mata Atlântica. A letalidade (0,7%) é maior do que a causada por *Bothrops* (0,4%). O número de acidentes não é elevado, embora o diagnóstico diferencial com o envenenamento botrópico nem sempre seja possível nas áreas de floresta onde coabitam os dois gêneros.

#### QUADRO CLÍNICO

**Local:** semelhantes às descritas no acidente botrópico, predominando a dor e edema. Podem surgir vesículas e bolhas de conteúdo seroso ou sero-hemorrágico, nas primeiras horas após o acidente. As mesmas complicações locais, como síndrome compartimental, necrose, infecção secundária, abscesso, déficit funcional podem estar presentes em freqüência e intensidade maior do que no acidente botrópico.

**Sistêmico:** todas as manifestações sistêmicas descritas no envenenamento botrópico estão também presentes. Além disso, alguns pacientes podem apresentar hipotensão arterial, tonturas, escurecimento da visão, bradicardia, cólicas abdominais e diarréia; a presença da chamada “síndrome vagal” possibilita a diferenciação clínica do envenenamento laquético.

**Exames Complementares:** não existe teste laboratorial para distinguir o acidente laquético do botrópico. Desta forma, os mesmos exames são recomendados, quais sejam: testes de coagulação (TC, TP, TTPA e dosagem de fibrinogênio), hemograma, dosagem de plaquetas, e testes bioquímicos para detecção da insuficiência renal aguda.

## TRATAMENTO

Os pacientes com manifestações clínicas de envenenamento necessitam de soro, de acordo com a intensidade do envenenamento, definido pelo quadro instalado. A avaliação do quadro, atendimento e a notificação devem ser feitas somente pelos médicos e enfermeiros, ou por orientação destes.

**Geral** e complementar: devem ser tomadas as mesmas medidas indicadas para o acidente botrópico.

**Espécífico:** o soro botrópico-laquético (SABL) deve ser utilizado por via intravenosa (Quadro 5):

**Quadro 5: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Quadro clínico	Manifestações clínicas		Nº Ampolas de soro
	Local	Sistêmico vagal	
Moderado	Presente	Ausente	10
Grave	Evidente	Presente	20

## 2.4 ACIDENTE ELAPÍDICO

No Brasil é causado por serpentes conhecidas como “corais verdadeiras”. São pouco freqüentes, correspondendo à 4a causa de acidentes por serpentes peçonhentas.

### QUADRO CLÍNICO

**Local:** as manifestações locais, quando presentes, restringem-se a parestesia e eritema discretos. O edema geralmente se associa ao uso prévio de torniquetes.

**Sistêmico:** o quadro neuroparalítico inicia-se, em geral, poucas horas após o acidente sendo relatadas de acordo com o início e seqüência de aparecimento: ptose palpebral bilateral, simétrica ou assimétrica; dificuldade da acomodação visual, turvação ou borramento da visão; oftalmoplegia e anisocoria; dificuldade para deglutição e mastigação, sialorréia, diminuição do reflexo do vômito e ptose mandibular; diminuição da força muscular dos membros; desconforto respiratório até dispneia restritiva e obstrutiva que pode evoluir com insuficiência respiratória.

## TRATAMENTO

Todos os pacientes com manifestações clínicas de envenenamento necessitam de soro, de acordo com a intensidade do envenenamento, definido pelo quadro instalado. A avaliação do quadro, atendimento e a notificação devem ser feitas somente pelos médicos e enfermeiros, ou por orientação destes.

**Específico:** em todos os pacientes com manifestações clínicas de envenenamento, independente da intensidade, está indicado o soro antielapídico (SAEL). A dose recomendada é de 10 ampolas.

**Complementar:** drogas anticolinesterásicas podem ser testadas caso o antiveneno não esteja prontamente disponível, constituindo-se em uma alternativa à soroterapia. Recomenda-se a administração de metil sulfato de neostigmine (Prostigmine® 1 ml=0,5 mg) na dose de 50 µg/kg/IV; caso haja resposta satisfatória, a dose de manutenção é de 50-100 µg/kg/IV a cada 4 horas ou em intervalos menores, ou por infusão contínua, na dose inicial de 25µg/kg/IV/hora, adequando-se a dose de acordo com a resposta clínica de cada paciente. A atropina deve ser sempre empregada antes da administração das drogas anticolinesterásicas. A dose recomendada é de 50 µg/kg/IV para crianças e de 0,6 mg/IV para adultos.

## 2.5 ACIDENTES POR SERPENTES NÃO PEÇONHENTAS

As serpentes chamadas não peçonhentas correspondem à maioria das serpentes brasileiras. Entre elas estão as famílias *Boidae* (jibóias e sucuris); *Leptotyphlopidae* (cobra-cega); *Typhlopidae* (fura-terra); *Aniliidae* (falsa coral). Entretanto, representantes da família *Colubridae* (cobra-verde, cobra-cipó) possuem dentes inoculadores de veneno localizados na porção posterior da boca e podem injetar veneno; os acidentes são leves, apenas com repercussão local. Pode ser necessária a administração de antiinflamatórios e analgésicos.

O acidente por essas serpentes pode causar ferimento traumático ou cortecontuso, com risco de infecção, devendo ser adequadamente tratado com limpeza local e antibióticos, se necessário.

## 2.6 PRIMEIROS SOCORROS OU PRIMEIRO ATENDIMENTO

### O que fazer em caso de acidente ofídico?

- Afastar o acidentado da serpente;
- Sempre que possível manter o acidentado em repouso, evitando correr ou que se locomova por seus próprios meios;
- Manter o membro picado mais elevado do que o restante do corpo;
- Limpar o local com água e sabão;

- Monitorar sinais vitais (pressão arterial e freqüência cardíaca);
- Levar o acidentado o quanto antes para um hospital ou serviço de saúde mais próximo;
- Atualizar-se regularmente junto à secretaria estadual de saúde quanto aos pontos de tratamento com o soro específico;
- Se for possível, levar o animal causador do acidente ao serviço de saúde.

### O que NÃO fazer em caso de acidente ofídico?

- Não amarrar ou fazer torniquete, pois essas medidas podem ocasionar maiores complicações (necrose e síndrome compartimental), podendo levar, inclusive, à amputação;
- Não aplicar nenhum tipo de substâncias sobre o local da picada (fezes, álcool, querosene, fumo, ervas, urina) nem fazer curativos que fechem o local, pois podem favorecer a ocorrência de infecções;
- Não cortar, perfurar ou queimar o local da picada. Essas medidas podem piorar a hemorragia e causar infecções;
- Não dar bebidas alcoólicas ao acidentado, ou outros líquidos como álcool, gasolina, querosene etc., pois não têm efeito contra o veneno e podem causar problemas gastrointestinais na vítima.

## 3. ESCORPIONISMO

É o quadro do envenenamento humano causado pelo veneno escorpiônico. Os escorpiões são representantes da classe dos aracnídeos, predominantes nas zonas tropicais e sub-tropicais do mundo, com maior incidência nos meses em que ocorre aumento de temperatura e umidade.

O ambiente natural modificado pelo desmatamento e ocupação do homem causa uma quebra na cadeia alimentar. Com a escassez de alimento, esses animais passam a procurar alimento e abrigo em residências, terrenos baldios e áreas de construção. Ocorrem com maior freqüência em locais onde há presença abundante de baratas, sendo este inseto o principal alimento do escorpião.

Os grupos mais vulneráveis são de pessoas que atuam na construção civil, crianças e donas de casa que permanecem o maior período no intra ou peri domicílio. Ainda nas áreas urbanas, são sujeitos os trabalhadores de madeireiras, transportadoras e distribuidoras de hortifrutigranjeiros, por manusear objetos e alimentos onde os escorpiões podem estar alojados.

São relatados no Brasil mais de 35.000 casos por ano de escorpionismo distribuídos em todos os estados, tendo como representantes de maior importância nos acidentes, quatro espécies do gênero *Tityus*: *T. serrulatus* (figura 7), *T. bahiensis* (figura 8), *T. stigmurus* (figura 9), e *T. paraensis* (figura 10). Estas estão presentes no Brasil como mostra a figura 11. O gênero *Tityus* tem como característica, entre outras, a presença de um espinho sob o ferrão.



**Figura 7.** *Tityus serrulatus*, ou escorpião amarelo, é responsável pela maioria dos acidentes graves. A reprodução é partenogenética, na qual cada fêmea produz cerca de 40 filhotes por ano. escorpião amarelo, é responsável pela maioria dos acidentes graves. A reprodução é partenogenética, na qual cada fêmea produz cerca de 40 filhotes por ano.



**Figura 8.** *Tityus bahiensis*, conhecido como escorpião marrom ou preto.

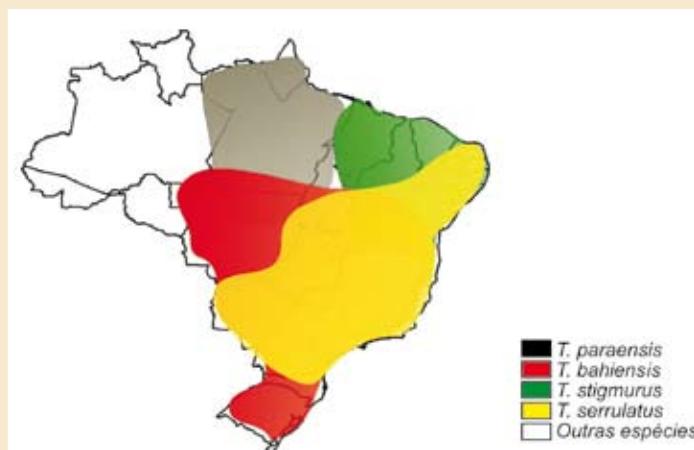


**Figura 9.** *Tityus stigmurus*, assemelha-se ao *T. serrulatus* nos hábitos e na coloração, porém apresenta uma faixa escura longitudinal na parte dorsal.



**Figura 10.** *Tityus paraensis*, escorpião preto da Amazônia; quando jovens, sua coloração é bem diferente, podendo ser confundido com outras espécies da região amazônica.

A distribuição geográfica dos escorpiões de interesse em saúde pública evidencia a presença em quase todo o território, com superposição de espécies nas regiões Sudeste e Nordeste, principalmente.



**Figura 11.** Distribuição das principais espécies de escorpião no Brasil, 2008.

O veneno escorpiônico atua nas terminações nervosas. Dependendo da espécie, podem prevalecer alterações em determinados órgãos-alvo (Quadro 6):

**Quadro 6: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Atividade sobre terminações nervosas	Manifestações clínicas			Espécie		
	Local	Sistêmico	<i>T. serrulatus</i>	<i>T. bahiensis</i>	<i>T. stigmurus</i>	<i>T. paraensis</i>
Sensitivas	Dor	-	+++	+++	++	+
Motoras			+	+	+	+
Sistema nervoso autônomo		Mioclonias, hiperreflexia	-	-	-	+++
		Ativação adrenérgica e/ou colinérgica	+++	+	-	-

A sintomatologia local, por si só, não justifica o uso de antiveneno, sendo indicada na presença de manifestações sistêmicas, sendo de especial importância na neutralização dos efeitos adrenérgicos e colinérgicos que podem levar o paciente a óbito, quando não tratado em tempo adequado.

## QUADRO CLÍNICO

O escorpionismo deve sempre ser considerado como um agravio que necessita atendimento imediato, pois o início das manifestações clínicas é precoce. Felizmente a grande maioria dos acidentes é leve. No entanto, crianças abaixo dos quatorze anos (principalmente as menores de 7 anos), em acidentes causados por *T. serrulatus* (escorpião-amarelo) apresentam maior risco de complicações sistêmicas e óbitos. O quadro de envenenamento é dinâmico e pode evoluir para maior gravidade em minutos ou poucas horas.

Local: o veneno escorpiônico provoca efeitos que podem surgir na região da picada e/ou à distância. O quadro local caracteriza-se por dor de intensidade variável, com sinais inflamatórios pouco evidentes, sendo incomum a observação da marca do ferrão. De evolução benigna na maioria dos casos, tem duração de algumas horas e não requer soroterapia.

Sistêmico: o quadro pode se iniciar em minutos ou poucas horas (2-3 horas). Agitação desproporcional à dor, sudorese profusa, hipertensão e taquicardia podem surgir inicialmente, dando lugar a náuseas e vômitos que prenunciam o aparecimento de manifestações vagais, como cólicas abdominais, diarréia e outras que podem dar lugar a hipotensão, bradicardia. Os óbitos, quando ocorrem, têm rápida evolução e estão associados a hipotensão ou choque, disfunção e lesão cardíaca, bem como edema agudo pulmonar.

As manifestações sistêmicas, quando muito pronunciadas, podem mascarar o quadro local principalmente por serem mais comuns em crianças. O diagnóstico precoce e a

manutenção das funções vitais influem na evolução do caso, além da idade do acidentado (abaixo de 14 anos e principalmente menores que 7 anos) e a espécie do escorpião.

O envenenamento por *T. paraensis* em algumas regiões da Amazônia pode ocasionar manifestações sistêmicas, tais como mioclonias, fasciculações e sensação de choque, não sendo observados em outras partes do país.

Exames complementares: Não há exames específicos para o diagnóstico do escorpionismo. Pacientes com manifestações sistêmicas costumam apresentar alterações de vários exames laboratoriais, mais evidentes nos quadros graves, e reversíveis, na maioria das vezes, nos primeiros dias após o acidente.

## TRATAMENTO

Mesmo nos quadros leves, recomenda-se um período de observação na unidade de saúde nas primeiras quatro a seis horas após o acidente, principalmente em crianças. A presença de instabilidade hemodinâmica, com hiperatividade adrenérgica ou colinérgica, requer a monitorização contínua, preferencialmente em centro de terapia intensiva.

Sintomático: dependendo da intensidade da dor, podem ser indicados:

- a. Analgésicos sistêmicos, por via oral ou parenteral, dependendo da intensidade da dor são comumente empregados por via oral: Dipirona e Paracetalmol; e por via intramuscular e ou intravenosa: Dipirona e Meperidina, a critério médico, de acordo com a intensidade da dor;
- b. Infiltração local com anestésico do tipo Lidocaína 2% ou Bupivacaína 0,5%, sem vasoconstritor: 3 a 4 ml para adultos e 1 a 2 ml para crianças, podendo ser repetida até três vezes, com intervalos de 30 a 60 minutos.

Específico: a soroterapia está indicada nos casos graves e moderados. De acordo com a classificação do acidente, o soro antiescorpiônico (SAESC) ou o soro antiaracnídico (SAA) deve ser administrado o mais rapidamente possível (Quadro 7):

Complementar: na vigência de um caso moderado e grave, o acidentado deve preferencialmente ser encaminhado a um hospital de referência para que seja

**Quadro 7: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Quadro clínico	QC local	QC sistêmico			Nº ampolas de soro
		Neuromuscular	Adrenérgico	Colinérgico	
Leve	Sim	Não	Não	Não	--
Moderada	Sim ou não	Sim ou não	Sim	Não	2 a 4
Grave	Sim ou não	Sim ou não	Sim ou não	Sim	4 a 8

monitorizado continuamente quanto à freqüência cardíaca e respiratória, pressão arterial, oxigenação, estado de hidratação e equilíbrio ácido-básico. Exames como Rx tórax, ECG e ecocardiografia são necessários para a detecção de lesões cardíacas. Na vigência de insuficiência cardíaca congestiva e ou edema pulmonar, o tratamento deve ser de suporte, utilizando-se diuréticos, hidratação cuidadosa, oxigênio nasal ou por máscara e, nos casos mais graves, agentes inotrópicos e, se necessário, ventilação mecânica.

## PRIMEIROS SOCORROS

### O que fazer em caso de acidente escorpiônico?

- Limpar o local com água e sabão;
- Aplicar compressa morna no local;
- Procurar orientação imediata e mais próxima do local da ocorrência do acidente (UBS, posto de saúde, hospital de referência);
- Atualizar-se regularmente junto à secretaria estadual de saúde quanto aos pontos de tratamento com o soro específico.
- Se for possível, capturar o animal e levá-lo ao serviço de saúde.

### O que NÃO fazer em caso de acidente escorpiônico?

- Não amarrar ou fazer torniquete;
- Não aplicar nenhum tipo de substâncias sobre o local da picada (fezes, álcool, querosene, fumo, ervas, urina) nem fazer curativos que fechem o local, pois podem favorecer a ocorrência de infecções;
- Não cortar, perfurar ou queimar o local da picada;
- Não dar bebidas alcoólicas ao acidentado, ou outros líquidos como álcool, gasolina, querosene etc., pois não têm efeito contra o veneno e podem agravar o quadro.

## 4. ARANHAS

As aranhas são representantes da classe dos aracnídeos. Atualmente existem mais de 36.000 espécies descritas, que ocupam todas as regiões da Terra, com exceção da Antártida.

Alimentam-se principalmente de insetos, como grilos e baratas. Seus predadores são pequenos vertebrados como roedores, répteis, peixes e filhotes de pássaros.

No Brasil, as aranhas consideradas de interesse para saúde pertencem a três gêneros (Quadro 8).

Os venenos dos três gêneros de aranhas de importância em saúde (*Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*) possuem atividades bastante distintas, cujos envenenamentos

**Quadro 8: Gêneros e espécies das principais aranhas de interesse para saúde no Brasil.**

Gênero e espécie	Nome popular	Morfologia
 <i>Phoneutria sp.</i>	Armadeira, aranha-da- banana, aranha- macaca	<b>Até 4,0 cm de comprimento e 15 de envergadura</b> <b>Não faz teia</b> <b>Atividade caçadora noturna</b> <b>Durante o dia abrigam -se em lugares escuros e úmidos: troncos, bromélias, folhas das bananeiras; nas residências: em sapatos, atrás de móveis, cortinas, sob vasos, entulhos, material de construção, lenha.</b>
 <i>Loxosceles sp.</i>	Aranha- marrom	<b>3-4 cm de comprimento</b> <b>Teia irregular de aspecto semelhante a algodão</b> <b>Atividade noturna</b> <b>Abriga-se em fendas de barrancos, pedras, sob cascas e troncos, em frestas de árvores, folhas caídas ao abrigo da luz; nas residências atrás ou embaixo de móveis, quadros, frestas nas paredes, rodapés, caixas de papelão, ou objetos armazenados em depósitos e outros ambientes com pouca iluminação e movimentação.</b>
 <i>Latrodectus sp.</i>	Viúva-negra, flamenguinha	<b>4-5 cm comprimento</b> <b>Hábitos gregários;</b> <b>Faz teia irregular na vegetação arbustiva, gramíneas, cascas de cóco, canaletas de chuva, sob pedras.</b> <b>Esconde -se, dentro de construções, em ambientes sombreados, frestas diversas, sob cadeiras e mesas em jardins</b>

apresentam características que permitem a diferenciação entre os tipos de acidente com relativa facilidade.

Acidentes causados por outras aranhas podem ser comuns, porém sem relevância. A maioria vive nas habitações humanas ou suas proximidades. As principais representantes desse grupo são as aranhas caranguejeiras, aranha-de-grama, aranha-de-jardim, aranha-lobo ou tarântula, aranha-da-poeira, papa-moscas ou aranhas saltadoras.

De outro modo, lesões cutâneas são muitas vezes atribuídas a supostas picadas de aranhas domésticas. Outros diagnósticos, como celulite, erisipela, infecção herpética, eczemas e outras afecções dermatológicas são usualmente motivo de consulta em que as aranhas são imputadas a “causa” dessas lesões que, em geral, não são confirmadas com a história clínica.

## 4.1 FONEUTRISMO

O veneno de *Phoneutria* promove a despolarização de fibras musculares e terminações nervosas da junção neuromuscular, bem como ativação do sistema nervoso autônomo, causando a liberação de neurotransmissores adrenérgicos e acetilcolina, da mesma forma que o veneno escorpiônico. Desta forma, o quadro clínico dos acidentes por *Phoneutria* e escorpião são bastante semelhantes, podendo até ser indistinguíveis caso o animal causador não seja identificado.

### QUADRO CLÍNICO

Local: predominam no foneutrismo as manifestações locais. A dor imediata é observada na maioria dos casos, às vezes bastante intensa, podendo se irradiar até a raiz do membro acometido. Outras manifestações são também observadas: edema discreto, eritema, sudorese local, parestesia e a marca dos dois pontos de inoculação.

Sistêmico: manifestações adrenérgicas e colinérgicas podem surgir precocemente e determinam a gravidade do envenenamento que ocorre principalmente em crianças. No sistema cardiovascular, são observadas alterações hemodinâmicas caracterizadas por hipotensão ou hipertensão arterial, bradicardia e arritmias. O edema pulmonar agudo e o choque são as principais causas de óbito.

### EXAMES COMPLEMENTARES

Não há exames específicos. Na presença de alterações cardiovasculares, exames específicos devem ser realizados à semelhança do envenenamento escorpiônico.

### TRATAMENTO

Sintomático: aplicação de procedimentos terapêuticos para alívio da dor, com infiltração anestésica local isolada ou associada a analgésicos por via oral ou uso exclusivo de analgésicos por via oral.

- Infiltração anestésica: é realizada com Lidocaína a 2%, sem vasoconstritor, 2-4 ml em adultos, ou 0,5-2 ml em crianças; pode ser repetida após 60 a 90 minutos, sendo rara a realização de três ou mais infiltrações no local da picada ou troncular. O efeito anestésico da lidocaína dura, em geral, de 2-8 horas e a dose máxima não deve ultrapassar 7 mg/kg/dia.
- Analgesia: Paracetamol, por via oral (crianças, 10 mg/kg/dose/ a cada quatro a seis horas; adultos, 500 mg/dose, no mesmo intervalo) ou Dipirona (crianças, 10 mg/kg/dose a cada seis a seis horas; adultos, 500 mg/dose, no mesmo intervalo). Caso a dor não remita com as infiltrações, pode-se optar por opióides por via intravenosa ou intramuscular, como a meperidina (Dolantina®), na dose de 1 mg/kg (crianças) e 50 mg (adultos ou pacientes com mais de 40 kg). Uma vez que os pacientes podem apresentar recorrência da dor, é prudente a prescrição de analgésicos nas primeiras 24 horas.

Espécífico: a soroterapia antiveneno (soro anti-aracnídico, SAA) está indicada nos casos moderados e graves, aliada a medidas de suporte vital. Todos os pacientes graves devem ser internados numa unidade de cuidados intensivos para monitoramento dos distúrbios hemodinâmicos e respiratórios. A classificação deve ser feita com base nas manifestações, como no quadro 9.

O SAA é um concentrado de imunoglobulinas específicas indicado no tratamento dos acidentes por aranhas do gênero *Phoneutria* e *Loxosceles*, e escorpiões do gênero *Tityus*.

**Quadro 9: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Classificação	Manifestações clínicas	No. ampolas
Leve	Dor, edema, eritema, irradiação, sudorese, parestesia.	-
Moderado	Quadro local associado a sudorese, taquicardia, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial.	2-4
Grave	Além das manifestações acima: prostração, sudorese profusa, hipotensão, priapismo, diarréia, bradicardia, arritmias cardíacas, arritmias respiratórias, edema pulmonar, choque.	5-10

## 4.2. LOXOSCELISMO

O veneno loxoscélico possui uma substância denominada esfingomielinase-D, que age sobre o sistema complemento e diferentes células como leucócitos, hemárias, plaquetas, sendo a ela atribuída a atividade dermonecrótica e a hemólise intravascular.

Pelo fato das *Loxosceles* serem pouco agressivas, os acidentes acontecem quando as aranhas são comprimidas contra o corpo, no momento em que as pessoas vestem roupas, calçados, usam toalhas de banho ou dormem.

### QUADRO CLÍNICO

Local: a presença de manifestações locais caracteriza a **forma cutânea** que é a mais comumente observada a partir de uma picada pouco dolorosa ou despercebida; eritema e edema endurado que progride nas 2-4 horas subseqüentes, acompanhados de equimose com áreas de palidez, formando a chamada “placa marmórea”. O quadro agudo pode evoluir com necrose e escara que, após retirada, deixa um úlcera com fundo granulomatoso e bordos elevados.

Sistêmico: manifestações inespecíficas relativamente comuns podem aparecer nas primeiras 24 horas, na forma de exantema morbiliforme ou escarlatiforme, febre, mal-estar, fraqueza, cefaléia, náuseas e vômitos. No entanto, o quadro sistêmico é definido pela presença de hemólise intravascular, caracterizando a **forma cutâneo-hemolítica** (ou

cutâneo visceral), onde, além da lesão cutânea, há presença de anemia aguda, icterícia cutâneo-mucosa ou hemoglobinúria, que ocorrem, em geral, nas primeiras 72 horas após acidente. Complicações como insuficiência renal aguda (IRA) e coagulação intravascular disseminada são menos freqüentes.

## TRATAMENTO

Apesar de não haver um consenso sobre sua eficácia sobre a evolução da lesão cutânea, o antiveneno (soro antiaracnídico ou antiloxoscélico) tem sido administrado nos casos atendidos precocemente, até 72 horas após o acidente. Entretanto, quanto maior é o tempo decorrido após o acidente, menor a eficácia da soroterapia sobre a evolução da lesão cutânea. Na forma cutâneo-hemolítica, o antiveneno tem sido indicado mesmo quando o quadro ocorre mais tarde (Quadro 10).

### 4.3. LATRODECTISMO

O principal componente tóxico do veneno de *Latrodectus* é uma neurotoxina pré-

**Quadro 10: Classificação do tipo de loxoscelismo de acordo com manifestações.**

Tipo de Loxoscelismo	Manifestações clínicas	Tratamento	
		Inespecífico	Específico (nº ampolas)
Cutâneo	Edema, eritema, dor, equimose, palidez cutânea, bolha, vesícula, necrose Febre, mal estar, exantema	Corticosteróide (Prednisona 1mg/Kg/d): 3-7 dias Analgésicos Antihistamínicos	5
Cutâneo-hemolítico	Além dos acima referidos: Icterícia, anemia, alterações laboratoriais indicativas de hemólise, insuficiência renal	Corticosteróide Hidratação parenteral Diuréticos	10

sinaptica que atua sobre terminações nervosas sensitivas, provocando dor intensa no local.

## QUADRO CLÍNICO

A dor local é imediata, podendo ser intensa, irradiando-se aos gânglios linfáticos regionais. Com a progressão do envenenamento, podem ocorrer sudorese, hipertensão arterial, taquicardia, contraturas musculares, com fasciculação, opistotônico, abdome em tábuas. São ainda descritos trismo, blefaroconjuntivite, retenção urinária, priapismo, bradicardia e choque.

No Brasil, os casos com manifestações sistêmicas têm sido relacionados a acidentes com *L. curacaviensis*.

## TRATAMENTO

Específico: aliada às medidas de suporte vital, o soro antilatrodéctico estaria indicado nos casos moderados ou graves, no entanto, não se encontra disponível no Brasil, pois está em fase final de testes para início da distribuição (Quadro 16).

Suprimento: o tratamento preconizado inclui analgésico, relaxante muscular e sedativo:

- Benzodiazepínicos do tipo Diazepam (5 a 10 mg em adultos, 1 a 2 mg/kg/dose em crianças, IV a cada quatro horas);
- Clorpromazina (25 a 50 mg em adultos, 0,55 mg/kg/dose em crianças, IM a cada oito horas) até a reversão da sintomatologia do envenenamento.

### 4.4. PRIMEIROS SOCORROS

**Quadro 11: Classificação da intensidade do envenenamento de acordo com manifestações.**

Classificação	Manifestações clínicas	No. Ampolas
Leve	Local: dor, edema, sudorese, dor nos membros inferiores, parestesia, tremores e contraturas	-
Moderado	Além dos acima referidos, dor abdominal, sudorese generalizada, ansiedade/agitação, mialgia, dificuldade de deambulação,cefaléia e tontura, hipertermia	1 (uma)
Grave	Todos os acima referidos e: Taqui/bradicardia, hipertensão arterial, taquipneia/dispnéia, náuseas e vômitos priapismo, retenção urinária, fácies latrodectímica	2 (duas)

#### O que fazer?

O tempo entre a picada e o início dos sintomas se revela um elemento que pode contribuir para o diagnóstico, e é determinante para o tratamento, na medida em que somente o envenenamento por *Loxosceles* cursa de maneira insidiosa, com o passar de horas. Tanto o quadro clínico do foneutroismo como do latrodectismo se instalam nos primeiros minutos após a picada. Diferentemente do que é difundido popularmente, não há nenhum embasamento fisiopatológico que justifique a suposição de que manifestações de envenenamento possam surgir dias após o acidente, ou que múltiplas lesões sejam decorrentes da ação do veneno em diferentes partes do corpo, a não ser que haja mais de uma picada (evento extremamente raro).

Para que o tratamento seja realizado, é importante que algumas medidas sejam tomadas logo após o acidente:

- Afastar o acidentado da aranha e, se for possível, capturá-la com muito cuidado;
- Limpar o local com água e sabão;
- Levar o acidentado o quanto antes para o serviço de saúde mais próximo;
- Atualizar-se regularmente junto à secretaria estadual de saúde quanto aos pontos de tratamento com o soro específico;
- Monitorar sinais vitais (pressão arterial e freqüência cardíaca).

A identificação da aranha causadora do acidente pode ajudar no diagnóstico, portanto deve-se levá-la ao serviço de saúde, quando capturada.

### O que NÃO fazer?

- Não amarrar ou fazer torniquete, pois essas medidas podem acentuar a dor local;
- Não aplicar nenhum tipo de substâncias sobre o local da picada (fezes, álcool, querosene, fumo, ervas, urina);
- Não fazer curativos que ocluem o local, pois podem favorecer a ocorrência de infecções;
- Não cortar, perfurar ou queimar o local da picada;
- Não esperar para dar atendimento à vítima em serviços de saúde de maior complexidade e mais distantes. Deve-se procurar o local mais próximo, o quanto antes;
- Não dar bebidas alcoólicas ao acidentado ou outros líquidos como álcool, gasolina, querosene etc., pois não têm efeito contra o veneno e podem causar problemas gastrointestinais na vítima.

## 5. LEPIDÓPTEROS

São os acidentes provocados por insetos da ordem Lepidoptera, cujo envenenamento é decorrente da penetração de cerdas ou espículas na pele e consequente inoculação de toxinas. A maioria dos casos tem evolução benigna; sendo bastante comuns as chamadas “queimaduras”. No entanto, o contato com lagartas do gênero *Lonomia* pode causar manifestações sistêmicas com risco potencial de complicações e óbitos.

### Agentes causais

Popularmente conhecidos como taturana, oruga, ruga, lagarta-de-fogo, tapuru, pararama, os lepidópteros apresentam grande variedade morfológica. As principais famílias de lepidópteros causadoras de acidentes são:

- a) família *Megalopygidae*: apresentam cerdas pontiagudas, curtas e que contêm as glândulas de veneno, entremeadas por outras longas, coloridas e inofensivas.
- b) família *Saturniidae*: têm “espinhos” ramificados e pontiagudos de aspecto arbóreo, com tonalidades esverdeadas mimetizando muitas vezes as plantas que habitam;

nesta família se inclui o gênero *Lonomia*, com ampla distribuição em todo o país, causador de acidentes hemorrágicos.

### Dermatite causada por contato com lagartas

É o quadro dermatológico de instalação aguda e evolução benigna na maioria dos casos, com intensidade que depende da profundidade e extensão do contato e da presença de traumatismos. Em geral, regredem em 24 a 48 horas, sem maiores complicações. Muito comum nas regiões Sul e Sudeste, durante o verão.

As manifestações mais comuns são: dor em queimação; edema e eritema; infartamento ganglionar regional; vesiculação e, mais raramente, bolhas e necrose durante as primeiras 24 horas.

### Envenenamento por *Lonomia*

Os acidentes acontecem pelo contato com as cerdas de lagartas. Na Região Sul e Sudeste, ocorrem entre os meses de outubro e abril, característicos da zona rural. As crianças constituem o grupo etário mais acometido, já os casos graves têm sido registrados em idosos com patologias prévias.

O veneno de *Lonomia* provoca distúrbio na coagulação sanguínea, propiciando o surgimento de manifestações hemorrágicas.

## QUADRO CLÍNICO



Figura 12. Exemplar de *Lonomia* sp.

Local: é indistinguível da dermatite provocada por lagartas de outros gêneros.

Sistêmico: caracterizado pela síndrome hemorrágica instalação rápida, com gengivorragia, equimoses de aparecimento espontâneo ou provocado (traumatismo, venopunção), epistaxe e em outros sítios que podem determinar maior gravidade, como hematúria, hematêmese, hemoptise. Insuficiência renal aguda e hemorragia intracraniana têm sido associados a óbitos. A IRA está presente em até 5% dos casos e contribuem para sua ocorrência a hipovolemia causada pelos sangramentos e o retardar na terapêutica, levando na maioria dos casos à necrose tubular aguda.

Na vigência somente de manifestações locais, não é possível o diagnóstico diferencial de acidente por *Lonomia* e outros lepidópteros, a não ser que o agente

causal seja identificado.

Nos casos de história de contato com lagarta em local de ocorrência de Lonomia, recomenda-se a observação clínica e controle laboratorial durante as primeiras 24 horas após o acidente.

## TRATAMENTO

Geral: o tratamento é sintomático e envolve lavagem da área afetada com água fria e abundante; compressas com gelo ou água gelada; analgésico sistêmico, do tipo de Dipirona ou Paracetamol, e infiltração local com anestésico do tipo Lidocaína a 2%. No controle do quadro urticante, recomenda-se o uso de corticosteróides tópicos e anti-histamínicos por via oral. Em se tratando de acidente com *Lonomia*, o indivíduo deve ser mantido em repouso, evitando-se intervenções traumáticas, como injeções intramusculares e manipulações cirúrgicas até a normalização da coagulopatia.

Específico: o soro antilonômico (SALon) deve ser administrado conforme a gravidade do envenenamento (Quadro 12):

Suporte: a correção da anemia causada pelo sangramento deve ser feita preferencialmente com concentrado de hemácias, evitando-se a administração de sangue total, plasma e fatores de coagulação. Hidratação intravenosa deve ser iniciada precocemente para o tratamento da insuficiência renal aguda.

**Quadro 12. Classificação da intensidade dos casos de acordo com manifestações.**

Classificação	Manifestações clínicas	Nº ampolas de soro
Leve	Quadro local apenas, sem sangramento ou distúrbio na coagulação	-
Moderado	Quadro local presente ou não, presença de distúrbio na coagulação, sangramento em pele e/ou mucosas	5
Grave	Independente do quadro local, presença de sangramento em vísceras ou complicações com risco de morte ao paciente	10

## O que fazer em caso de acidente? Primeiros-socorros.

Algumas medidas prévias à soroterapia devem ser adotadas, o mais cedo possível, após o acidente.

- Limpar o local com água e sabão;
- Levar o acidentado o quanto antes para um hospital ou serviço de saúde mais próximo;
- Atualizar-se regularmente junto à secretaria estadual de saúde quanto aos pontos de tratamento com o soro específico.

- A identificação da lagarta causadora do acidente pode ajudar no diagnóstico, portanto, se for possível, levar a causadora ao centro clínico.

### O que NÃO fazer em caso de acidente?

- Não coçar o local;
- Não amarrar ou fazer torniquete, pois essas medidas podem acentuar a dor local;
- Não aplicar nenhum tipo de substâncias sobre o local da picada (fezes, álcool, querosene, fumo, ervas, urina) nem fazer curativos que fechem o local, pois podem favorecer a ocorrência de infecções;
- Não cortar, perfurar ou queimar o local de contato;
- Não dar bebidas alcoólicas ao acidentado ou outros líquidos como álcool, gasolina, querosene etc., pois não têm efeito contra o veneno e podem causar problemas gastrointestinais na vítima.

## 7. ACIDENTES POR HIMENÓPTEROS

Pertencentes a ordem *Hymenoptera*, os únicos insetos que possuem ferrões verdadeiros, de importância clínica, são: *Apidae* (abelhas e mamangavas), *Vespidae* (vespa amarela, vespão e marimbondo ou caba) e *Formicidae* (formigas).

### 7.1 ACIDENTES POR ABELHAS

As reações desencadeadas pela picada de abelhas são variáveis de acordo com o local e o número de ferroadas, as características e sensibilidade do indivíduo atingido.

O tratamento consiste na remoção dos ferrões da pele feita por raspagem com lâmina não sendo recomendada a remoção com pinça, pois pode comprimir a glândula ligada ao ferrão e inocular mais veneno no paciente. Tratamento sintomático da dor e anti-histamínico para controlar as reações alérgicas.

## 8. VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### 8.1. Objetivo

Reducir a incidência por meio da promoção a ações de controle e de educação em saúde, bem como diminuir a gravidade, a freqüência de seqüelas e a letalidade mediante uso adequado da soroterapia.

## 8.2. Definição de caso

A definição de caso implica na presença de evidências clínicas compatíveis com envenenamento por animal peçonhento, **com ou sem** a identificação do animal causador do acidente.

O diagnóstico etiológico se faz quando além das alterações decorrentes do envenenamento, o animal causador do acidente é levado pelo paciente ou familiares e identificado. Entretanto, para efeito de tratamento e de vigilância epidemiológica, são considerados confirmados todos os casos que se enquadrem na definição do quadro acima.

O paciente deve procurar atendimento na unidade de saúde mais próxima do local onde ocorreu o acidente. Nos casos leves em que não se requer a soroterapia, o tratamento pode ser realizado em unidades básicas de saúde. Quando houver suspeita de envenenamento com indicação de soroterapia, a UBS deve encaminhar o mais rapidamente para um pronto-socorro ou hospital onde o antiveneno esteja disponível.

## 8.3. Notificação e investigação

Os casos de acidentes por animais peçonhentos devem ser notificados ao Serviço de Vigilância Epidemiológica, por meio do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) nas fichas de notificação/investigação. Todos os casos de acidentes por animais peçonhentos são confirmados e a investigação é feita no mesmo momento da notificação, no local do atendimento.

Existe uma ficha específica de investigação do SINAN que constitui instrumento fundamental para estabelecimento de normas de atenção ao acidentado e para a distribuição de soros anti-peçonhentos, de acordo com as características regionais na ocorrência dos acidentes.

A investigação consiste na obtenção detalhada de dados do acidente, mediante o preenchimento da ficha de investigação de caso, com o objetivo de determinar o tipo de envenenamento ocorrido, a classificação das manifestações clínicas e a soroterapia instituída. A investigação deve ser realizada em todos os casos confirmados, independentemente da aplicação de antiveneno.

### Roteiro de investigação epidemiológica

#### Identificação do paciente

Preencher todos os campos dos itens da ficha de investigação de caso do SINAN, relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência.

#### Coleta de dados clínicos e epidemiológicos

- Anotar na ficha de investigação dados dos antecedentes epidemiológicos e dados clínicos para determinar o tipo de acidente compatível com o quadro clínico-epidemiológico.

- Verificar a compatibilidade do tipo e quantidade de soro administrado com o diagnóstico e a gravidade do envenenamento.
- Acompanhar a evolução após a soroterapia para identificar a ocorrência de complicações e eventual óbito.

### Encerramento de caso

As fichas epidemiológicas devem ser analisadas visando definir, a partir do diagnóstico, a evolução de cada caso, considerando as seguintes alternativas:

**Cura:** paciente que, após soroterapia, apresenta evolução sem complicações locais ou sistêmicas.

**Óbito por acidente com animal peçonhento:** quando relacionado diretamente ao envenenamento, consequente a complicações ou a reações adversas à soroterapia.

**Óbito por outra causa:** quando relacionado à descompensação de patologia e não diretamente relacionada ao envenenamento, às complicações ou às reações adversas à soroterapia.

A elaboração dos relatórios deve ser feita sistematicamente, em todos os níveis do sistema, e sua periodicidade depende da situação epidemiológica e da organização do fluxo de informações.

## 9. Medidas de controle

Por serem animais silvestres, estão proibidos a captura e transporte não autorizados legalmente. Deste modo, a única garantia para não haja acidentes é a prevenção de sua ocorrência.

Os animais peçonhentos podem estar presentes em vários tipos de ambientes. No caso de serpentes, há espécies que vivem em florestas e aquelas que ocorrem em áreas abertas, como campos cerrados e caatingas, o que torna inviável o monitoramento da presença desses animais na natureza. A diversidade de hábitos alimentares é grande e várias espécies alimentam-se de invertebrados, como moluscos, minhocas e artrópodes, ao passo que outras se alimentam de vertebrados, como peixes, anfíbios, lagartos, serpentes, aves e mamíferos. De importância no meio periurbano é a presença de roedores que aumenta a proximidade dos ofídios ao homem.

A proteção de predadores naturais de serpentes como as emas, as seriemas, os gaviões, os gambás e cangambás, e a manutenção de animais domésticos como galinhas e gansos próximos às habitações, em geral, afastam as serpentes.

O crescimento da população dos escorpiões e de aranhas do gênero *Loxosceles* no meio urbano, dificulta o controle desses animais, principalmente na periferia das cidades, onde encontram alimento farto, constituído por baratas e outros insetos. Inseticidas e outros produtos tóxicos não têm ação na eliminação dos animais no ambiente.

Apesar de não serem bem conhecidos os fatores que acarretam mudanças no padrão das populações de animais peçonhentos em um determinado meio, como é o caso de *Loxosceles* e *Lonomia* no sul do país, desequilíbrios ecológicos ocasionados por desmatamentos, uso indiscriminado de agrotóxicos e outros produtos químicos em lavouras, e alterações climáticas ocorridas ao longo de vários anos, certamente têm participação no incremento dos acidentes e, consequentemente, sua importância em termos de saúde pública.

Novas medidas de controle têm sido formuladas, para a integração entre os serviços municipais, estaduais e federal, e controle de animais, especialmente em áreas urbanas. Esse trabalho depende muito da educação, e propagação do conhecimento acerca da biologia dos animais e epidemiologia dos acidentes. O conjunto de medidas atualmente utilizadas para implantação de controle de escorpiões constam no “Manual de controle de escorpiões”, disponível na página da SVS: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs).

A equipe de atenção básica/saúde da família desenvolve uma importante função no pronto atendimento e, quando necessário, no encaminhamento em tempo hábil a uma unidade onde uma avaliação mais acurada e o tratamento correto possam ser realizados. Da mesma forma, desempenha papel como multiplicadora de informações para a população, assim como educadora e fortalecedora das medidas propostas em nível central, para que as ações de controle sejam adotadas de maneira prática e viável, e que a população conheça potencial impacto de cada uma delas.

## **10. ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS NA ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS**

### **10.1 Atribuições dos profissionais da atenção básica/saúde da família no controle dos acidentes por animais peçonhentos**

#### **10.1 Atribuições comuns a todos os profissionais das equipes de atenção básica**

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas por sua equipe na prevenção de acidentes por animais peçonhentos;
- Planejar e participar de atividades de educação permanente para profissionais de saúde;
- Planejar e desenvolver ações de educação popular para a comunidade assistida;
- Ter postura pró-ativa identificando locais de risco na comunidade para a existência de animais peçonhentos e planejando ações para evitar acidentes de forma articulada com a comunidade e com instituições intra e intersetoriais;
- Identificar sinais e sintomas compatíveis com acidentes por animais peçonhentos;
- Conhecer rede de referência para assistência e diagnóstico em acidentes por animais peçonhentos;

- Acolher e auxiliar na investigação dos casos;
- Realizar busca ativa e notificação dos casos supeitos e confirmados, de acordo com a organização do fluxo municipal;
- Realizar visita para inspeção sanitária e investigação, quando necessário.
- Acolher pacientes e familiares em situação de acidentes, auxiliando na tomada de decisão mais adequada, contribuindo para diminuição das tensões, quando necessário.

## 10.2 Agente Comunitário de Saúde:

- Encaminhar os casos suspeitos de acidente por animais peçonhentos às Unidades Básicas de Saúde (UBS), de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- Atuar junto aos domicílios e outros espaços da comunidade, informando aos cidadãos de sua área de abrangência e aos que não moram na área adstrita à UBS mas que se deslocam frequentemente até ela sobre os riscos de acidentes com esses animais, e medidas de prevenção;
- Informar à população adstrita sobre a importância da verificação da presença desses animais no domicílio, peridomicílio, local de trabalho, lazer, escolas, e outros, chamando a atenção para os locais de abrigo mais comuns na sua área de atuação;
- Buscar no domicílio e peridomicílio ou outros locais de risco, acompanhado pelo morador e cidadãos, a identificação de locais ou objetos que sejam ou possam abrigar animais peçonhentos;
- Orientar e acompanhar o morador para remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em abrigo para os animais peçonhentos;
- Encaminhar ao ACE os casos de verificação de abrigos ou criadouros de difícil acesso ou que necessitem de outras medidas de controle;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle de acidentes por animais peçonhentos, bem como conscientizá-la quanto à importância de que todos os domicílios em uma área infestada sejam avaliados e sofram intervenção, se necessário (garantir o acesso do ACE);
- Comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE a presença desses animais, que dependam de manejo, da interveniência da vigilância sanitária ou ambiental, ou de outras intervenções do poder público;
- Comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE os imóveis fechados e recusas;
- Realizar o gerenciamento de insumos e equipamentos necessários para o desempenho das atividades de atenção em situação de acidente por animais peçonhentos;
- Realizar visita para inspeção sanitária, quando necessário (procedimento constante no SIAB);

- Reunir-se mensalmente com o agente de controle de endemias para planejar ações conjuntas, acompanhar a evolução dos índices de infestação de animais peçonhentos sinantrópicos da área de abrangência, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou deverão ser adotadas para melhorar a situação.

### 10.3 Agente de Controle de Endemias:

- Encaminhar os casos suspeitos de acidentes à UBS, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- Atuar junto aos domicílios, e outros espaços da comunidade, informando aos cidadãos de sua área de abrangência sobre os riscos de acidentes com esses animais, e medidas de prevenção;
- Buscar no domicílio e peridomicílio ou outros locais de risco, acompanhado pelo morador e cidadãos, a identificação de locais que sejam ou possam se transformar em criadouros desses animais;
- Orientar e acompanhar o responsável pelo imóvel na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros;
- Informar o responsável pelo imóvel, sobre a importância da verificação da existência desses animais;
- Realizar busca ativa por animais peçonhentos sinantrópicos, e caso seja necessário, realizar manejo e controle nos pontos estratégicos e outras áreas de ocorrência;
- 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;
- Promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle de acidentes por animais peçonhentos;
- encaminhar os casos suspeitos de acidentes à Unidade Básica de Saúde (UBS);
- Reunir-se com o agente comunitário de saúde para planejar ações conjuntas, acompanhar evolução dos índices de infestação de animais peçonhentos da área de abrangência, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou deverão ser adotadas para melhorar a situação.

### 10.4 Médico

- Diagnosticar precocemente as pessoas que sofreram acidentes por animais peçonhentos, conforme orientações contidas neste caderno;
- Identificar sinais de gravidade de acidentes por animais peçonhentos;
- Solicitar exames complementares, quando necessário;

- Tratar os pacientes acidentados por animais peçonhentos com o esquema terapêutico adequado, e/ou outras medidas gerais, conforme orientações contidas neste caderno;
- Encaminhar os casos que necessitam soroterapia e/ou casos cujo tratamento requerem a transferência do paciente para a unidade de referência, respeitando os fluxos locais e mantendo-se responsável pelo acompanhamento;
- Enviar semanalmente ao setor competente as informações epidemiológicas referentes aos acidentes por animais peçonhentos da área de atuação da UBS.
- Analisar os dados para possíveis intervenções;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário;
- Notificar e investigar os casos de acidentes por animais peçonhentos, seguindo estratégia local;
- Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação e investigação de acidente por animal peçonhento, conforme estratégia local;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, diagnóstico e tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle de acidentes por animais peçonhentos;
- Auxiliar no gerenciamento de insumos e equipamentos necessários para o desempenho das atividades de atenção em situação de acidente por animais peçonhentos.

### 10.5 Enfermeiro

- Realizar consulta de enfermagem, solicitar exames complementares, prescrever medicações e realizar procedimentos, conforme protocolos ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Identificar sinais de gravidade de acidentes por animais peçonhentos;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessário
- Enviar ao setor competente semanalmente as informações epidemiológicas referentes aos acidentes por animais peçonhentos da área de atuação da UBS. Analisar os dados para possíveis intervenções;
- Capacitar membros da equipe quanto à prevenção, ações de vigilância epidemiológica e controle de acidentes por animais peçonhentos
- Realizar o gerenciamento de insumos e equipamentos necessários para o desempenho das atividades de atenção em situação de acidente por animais peçonhentos.

## 10.6 Atribuições dos técnicos e auxiliares de enfermagem

- Participar das atividades de assistência básica, realizando procedimentos regulamentados para o exercício de sua profissão;
- Realizar assistência domiciliar, quando necessária;
- Orientar a população sobre medidas de prevenção de acidentes, sinais, sintomas e recursos de saúde disponíveis para as situações de acidentes por animais peçonhentos;
- Auxiliar no gerenciamento de insumos e equipamentos necessários para o desempenho das atividades de atenção em situação de acidente por animais peçonhentos.

## 10.7 Equipe de Saúde Bucal: cirurgião dentista, Técnico em Saúde Bucal – TSB e Auxiliar em Saúde Bucal – ASB

- Encaminhar os casos suspeitos de acidentes por animais peçonhentos à consulta com médico ou de enfermagem;
- Desenvolver ações educativas e de mobilização da comunidade relativas ao controle de acidentes por animais peçonhentos;
- Participar da capacitação dos membros da equipe quanto à prevenção, manejo do tratamento, ações de vigilância epidemiológica e controle de acidentes por animais peçonhentos;
- Orientar a população sobre a forma de evitar e eliminar locais que possam oferecer risco quanto a formação de criadouros.

## 10.8 Profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

- Identificar, em conjunto com as equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para prevenção e manejo de acidentes por animais peçonhentos a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;
- Atuar de forma integrada e planejada, nas atividades desenvolvidas pelas equipes de Saúde da Família, acompanhando e atendendo a casos, de acordo com os critérios previamente estabelecidos;
- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações que contribuam para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos, por meio de organização participativa com os Conselhos de Saúde;
- Avaliar, em conjunto com as equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de prevenção de acidentes com animais peçonhentos e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;

- Elaborar projetos terapêuticos individuais, por meio de discussões periódicas com as equipes de Saúde da Família sobre o acompanhamento dos usuários, realizando ações multiprofissionais e transdisciplinares, desenvolvendo a responsabilidade compartilhada;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Realizar, com as equipes de Saúde da Família, discussões e condutas terapêuticas conjuntas e complementares;
- Discutir e refletir permanentemente com as equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com suas adversidades e potencialidades;
- Estimular e acompanhar as ações de Controle Social em conjunto com as equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ ou exposição ao risco para acidentes com animais peçonhentos;
- Identificar, articular e disponibilizar com as equipes de Saúde da Família uma rede de proteção social.

## 6 RAIVA

147

### 6.1 APRESENTAÇÃO

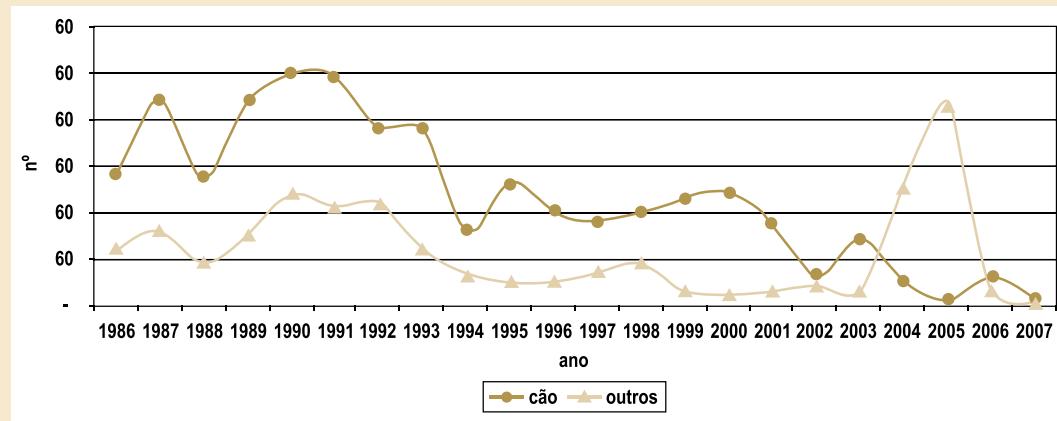
Doença infecciosa aguda, caracterizada por um quadro neurológico, que evolui para óbito em poucos dias. Apresenta dois ciclos básicos de transmissão: o urbano, cujos principais reservatórios são os cães e gatos, e o silvestre, que ocorre principalmente entre morcegos, macacos e raposas.

No mundo são estimados 55.000 óbitos humanos por ano, transmitidos por cães, sendo 56% na Ásia e 44% na África; a maioria deles ocorre em áreas rurais.

No Brasil, a raiva é endêmica, em grau diferenciado de acordo com a região geopolítica. No período de 1991 a 2007, foram notificados 1.271 casos de raiva humana, sendo os cães responsáveis por transmitir 75%, os morcegos por 12%, os felinos por 3% e os 10% restantes por outras espécies. Vale salientar que, nos anos de 2004 e 2005, o morcego foi o principal responsável pelos casos de raiva humana, com 86,5% dos casos nesses dois anos, passando pela primeira vez a superar os casos com transmissão canina, devido à ocorrência de surtos de raiva humana no Estado do Pará, na Região Norte, e no Estado do Maranhão, na Região Nordeste do País.

O coeficiente de morbi/mortalidade de raiva humana nos últimos anos vem diminuindo de forma significativa: de **0,05/100.000** habitantes no ano de 1990, para **0,005/100.000** habitantes em 2007.

**Gráfico 2: Casos de raiva humana no Brasil, 1986 a 2007**



Essa doença é de extrema importância para saúde pública, devido a sua letalidade de aproximadamente 100%. Mas também por ser uma doença passível de eliminação no seu ciclo urbano (transmitido por cão e gato). Existem medidas eficientes de prevenção em relação ao ser humano e à fonte de infecção, como vacinação humana e animal, disponibilização de soro anti-rábico de qualidade para o homem, bloqueios de foco, recolhimento de animais de rua, entre outros.

### Sinonímia

Hidrofobia ou doença do cachorro louco.

## 6.2 AGENTE ETIOLÓGICO

O vírus rábico pertence à ordem Mononegavirales, família Rhabdoviridae e gênero *Lyssavirus*.

## 6.3 RESERVATÓRIO

No ciclo urbano, as principais fontes de infecção são os cães e gatos. No Brasil, o ciclo silvestre tem os morcegos como principal espécie relacionada à ocorrência de casos humanos e manutenção do vírus no ambiente, porém outros reservatórios são importantes, tais como: macaco, cachorro-do-mato, raposa, mão pelada, guaxinim etc.

## 6.4 MODO DE TRANSMISSÃO

A transmissão da raiva se dá pela penetração do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambbedura de mucosas. O vírus penetra no organismo, multiplica-se no ponto de inoculação, atinge o sistema nervoso periférico e, posteriormente, o sistema nervoso central. A partir daí, dissemina-se para vários órgãos, incluindo glândulas salivares, onde também se replica e é eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

Outra via de transmissão conhecida, porém com poucos casos, é por meio de transplante de órgãos. A via respiratória, sexual, digestiva (em animais) e transmissão vertical são relatadas em literatura, mas apresentando possibilidade remota.

Nos cães e gatos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre de dois a cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal acontece, em média, entre cinco e sete dias após a apresentação dos sintomas. Em relação aos animais silvestres, há poucos estudos sobre o período de transmissibilidade.

## 6.5 PERÍODO DE INCUBAÇÃO

É extremamente variável, desde dias até anos, com uma média de 45 dias no homem e de 10 dias a dois meses no cão. Em crianças, existe tendência para um período de incubação menor que no indivíduo adulto. O período de incubação está diretamente associado à:

- Localização, extensão e profundidade do ferimento ou contato com a saliva de animais infectados;
- Distância entre o local do ferimento e troncos nervosos;
- Concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral.

## 6.6 ASPECTO CLÍNICO

Após um período variável de incubação, aparecem os pródromos, que duram de dois a quatro dias e são inespecíficos. O paciente apresenta mal-estar geral, pequeno aumento de temperatura, anorexia, cefaléia, náuseas, dor de garganta, entorpecimento, irritabilidade, inquietude e sensação de angústia. Podem ocorrer hiperestesia e parestesia no trajeto de nervos periféricos, próximos ao local da mordedura, e alterações de comportamento. A infecção progride, surgindo manifestações de ansiedade e hiperexcitabilidade crescentes, febre, delírios, espasmos musculares involuntários, generalizados e/ou convulsões. Espasmos dos músculos da laringe, faringe e língua ocorrem quando o paciente vê ou tenta ingerir líquido, apresentando sialorréia intensa. Os espasmos musculares evoluem para um quadro de paralisia, levando a alterações cardiorrespiratórias, retenção urinária e obstipação intestinal.

O paciente se mantém consciente, com período de alucinações, até a instalação de quadro comatoso e evolução para óbito. Observa-se ainda a presença de disfagia, aerofobia, hiperacusia e fotofobia.

O período de evolução do quadro clínico, após instalados os sinais e sintomas até o óbito, é em geral de cinco a sete dias.

No exame físico, frente à suspeita clínica, observar atentamente a fácie, presença de hiperacusia, hiperosmia, fotofobia, aerofobia, hidrofobia e alterações do comportamento.

## 6.7 DIAGNÓSTICO

### 6.7.1 Diagnóstico diferencial

No caso da raiva humana transmitida por morcegos hematófagos, cuja forma é predominantemente paralítica, o diagnóstico é incerto e a suspeita recai em outros agravos que podem ser confundidos com raiva humana. Nesses casos, o diagnóstico diferencial deve ser realizado com: tétano; pasteurelose, por mordedura de gato e de cão; infecção por vírus B (*Herpesvirus simiae*), por mordedura de macaco; botulismo e febre por mordida de rato (Sodóku); febre por arranhadura de gato (linforreticulose benigna de inoculação); encefalite pós-vacinal; quadros psiquiátricos; outras encefalites virais, especialmente as causadas por outros rabdovírus; e tularemia.

Cabe salientar a ocorrência de outras encefalites por arbovírus e intoxicações por mercúrio, principalmente na região amazônica, apresentando quadro de encefalite compatível com o da raiva.

### 6.7.2 Diagnóstico laboratorial

A confirmação laboratorial dos casos de raiva humana em vida pode ser realizada pelo método de imunofluorescência direta (IFD) em impressão de córnea, raspado de mucosa lingual (swab) ou tecido bulbar de folículos pilosos, obtidos por biópsia de pele da região cervical. A sensibilidade dessas provas é limitada e, quando negativas, não se pode excluir a possibilidade de infecção.

A realização da autópsia é de extrema importância para a confirmação diagnóstica. O sistema nervoso central (cérebro, cerebelo e medula) deverá ser encaminhado para o laboratório, conservado preferencialmente refrigerado, quando a previsão de chegada ao laboratório for de até 24 horas. Na falta de condições adequadas de refrigeração, conservar em solução salina com glicerina a 50%, em recipientes de paredes rígidas, hermeticamente fechados, com identificação de material de risco biológico e cópia da ficha de notificação ou de investigação. Não usar formol. O diagnóstico laboratorial é realizado com fragmentos do sistema nervoso central por meio das técnicas de IFD e inoculação em camundongos recém-nascidos ou de 21 dias.

As amostras devem ser encaminhadas para o laboratório local de cada Estado, os quais enviarão as amostras positivas de cães, gatos, humanos e animais silvestres para o laboratório de referência para realização de tipificação. Os laboratórios devem notificar ao solicitante do exame e à Secretaria Municipal de Saúde, que, por sua vez, repassará as informações para Secretaria Estadual de Saúde e Secretaria de Vigilância em Saúde.

## 6.8 TRATAMENTO

Em 2005, foi publicado um caso de sobrevivente de raiva humana, submetido a um protocolo de tratamento intitulado de Milwaukee<sup>1</sup>, baseado no uso de antivirais, indução de coma e recuperação do paciente. Apesar do sucesso nesse caso, independentemente do ciclo, a raiva continua sendo uma doença de letalidade de aproximadamente 100% e por isso, a profilaxia da raiva humana, seja pelo esquema de pré, seja pela pós-exposição, deve ser adequadamente executada.

O diagnóstico precoce da doença e a aplicação do protocolo de Milwaukee vêm sendo estimulados em pacientes com raiva. Ressaltando que ainda não é um protocolo que garante a sobrevida do paciente e pode deixar seqüelas graves e/ou irreversíveis, assim, a melhor alternativa é a profilaxia da raiva humana.

<sup>1</sup> Artigo sobre sobrevivente de raiva humana, publicado no NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, [S.I.]: Massachusetts Medical Society; v. 352, n. 24, 16 jun. 2005.

O paciente deve ser atendido na unidade hospitalar mais próxima, sendo evitada sua remoção. Quando imprescindível, tem que ser cuidadosamente planejada. Manter o enfermo em isolamento, em quarto com pouca luminosidade, evitar ruídos e formação de correntes de ar, proibir visitas e somente permitir a entrada de pessoal da equipe de atendimento. Os profissionais médicos, de enfermagem, da higiene e limpeza devem utilizar equipamentos de proteção individual, bem como avaliar o contato com o paciente e, caso necessário, realizar esquema de pré-exposição.

Recomenda-se como tratamento de suporte: dieta por sonda nasogástrica e hidratação para manutenção do balanço hídrico e eletrolítico; na medida do possível, usar sonda vesical para reduzir a manipulação do paciente; controle da febre e vômito; betabloqueadores na vigência de hiperatividade simpática; uso de antiácidos, para prevenção de úlcera de estresse; realizar os procedimentos para aferição da pressão venosa central (PVC) e correção da volemia na vigência de choque; tratamento das arritmias cardíacas. Sedação de acordo com o quadro clínico, não devendo ser contínua.

### 6.8.1 Conduta em caso de possível exposição ao vírus da raiva

Em caso de possível exposição ao vírus da raiva, é imprescindível a limpeza do ferimento com água corrente abundante e sabão, ou outro detergente, pois essa conduta diminui o risco de infecção. Deve ser realizado o mais rapidamente possível após a agressão e repetida na unidade de saúde, independentemente do tempo transcorrido. A limpeza deve ser cuidadosa, visando eliminar as sujidades sem agravar o ferimento e, em seguida, devem ser utilizados antissépticos que inativem o vírus da raiva (como o livinilpirrolidona-iodo, por exemplo, o polvidine ou gluconato de clorexidine ou álcool-iodado). Lembrar que essas substâncias deverão ser utilizadas uma única vez, no primeiro atendimento, e, posteriormente, a região deve ser lavada com solução fisiológica.

A mucosa ocular deve ser lavada com solução fisiológica ou água corrente.

Em caso de contato indireto, ou seja, quando ocorre por meio de objetos ou utensílios contaminados com secreções de animais suspeitos, e lamedura na pele íntegra por animal suspeito, indica-se lavar bem o local com água corrente e sabão.

Não se recomenda a sutura dos ferimentos e, quando for absolutamente necessário, aproximar as bordas com pontos isolados. Havendo necessidade de aproximar as bordas, o soro anti-rábico, se indicado, deverá ser infiltrado uma hora antes da sutura.

Ainda deve-se proceder à profilaxia do tétano segundo o esquema preconizado (caso não seja vacinado ou com esquema vacinal incompleto) e uso de antibióticos nos casos indicados, após avaliação médica.

Havendo contaminação da mucosa, seguir o esquema profilático indicado para lamedura na mucosa.

Após a limpeza, deve-se buscar imediatamente assistência médica, para avaliação e, se necessário, aplicação de vacina e soro anti-rábico (esquema de pós-exposição).

Deve-se fazer anamnese completa, utilizando-se a ficha de atendimento anti-rábico humano (Anexo Q), conforme instrucional do anexo S, visando à indicação correta do esquema profilático. Classificar o acidente de acordo com as seguintes características do ferimento e do animal envolvido no acidente:

### ***Características do ferimento***

Em relação à transmissão do vírus da raiva, os ferimentos causados por animais devem ser avaliados quanto ao:

**Local do acidente** - ferimentos que ocorrem em regiões próximas ao sistema nervoso central (cabeça, face ou pescoço) ou em locais muito inervados (mãos, polpas digitais e planta dos pés) são graves porque facilitam a exposição do sistema nervoso ao vírus. A lambedura da pele íntegra não oferece risco, mas a lambedura de mucosas também é grave porque são permeáveis ao vírus, mesmo quando intactas, e também porque as lambeduras, geralmente, abrangem áreas mais extensas.

**Profundidade do acidente** - os ferimentos devem ser classificados como **superficiais** (sem presença de sangramento) ou **profundos** (apresentam sangramento, ou seja, ultrapassam a derme). Os ferimentos profundos, além de aumentar o risco de exposição do sistema nervoso, oferecem dificuldades à assepsia. Vale ressaltar que os ferimentos puntiformes são considerados como profundos e ainda que algumas vezes não apresentem sangramento.

**Extensão e número de lesões** - deve-se observar a extensão da lesão e se ocorreu apenas uma única lesão ou múltiplas, ou seja, uma porta de entrada ou várias. Considerar cada perfuração como uma porta de entrada, por exemplo, uma mordedura pode ter várias portas de entrada.

De acordo com os critérios acima estabelecidos, as exposições podem ser assim classificadas:

#### **Acidentes leves**

- Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos, polpas digitais e planta dos pés); podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras causadas por unha ou dente;
- Lambadura de pele com lesões superficiais.

#### **Acidentes graves**

- Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e/ou planta do pé;
- Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo;
- Lambaduras de mucosas;
- Lambaduras de pele onde já existe lesão grave;

- Ferimentos profundos causados por unha de gato;
- Qualquer ferimento provocado por morcego.

**Atenção:** o contato indireto, como a manipulação de utensílios potencialmente contaminados, a lambedura da pele íntegra e os acidentes com agulhas durante aplicação de vacina animal não são considerados acidentes de risco e não exigem esquema profilático para raiva.

### Características do animal envolvido no acidente

**Cão e gato** - as características da doença em cães e gatos, como período de incubação, transmissão e quadro clínico, são bem conhecidas e semelhantes. Por essa razão estes animais (SOMENTE CÃES E GATOS) são analisados em conjunto, nos seguintes elementos:

- **estado de saúde do animal no momento da agressão** - avaliar se o animal estava sadio ou apresentava sinais sugestivos de raiva. A maneira como ocorreu o acidente pode fornecer informações sobre seu estado de saúde. O acidente provocado, por exemplo, o animal que reage em defesa própria, a estímulos dolorosos ou outras provocações, geralmente indica uma reação normal do animal, enquanto que a agressão espontânea (sem causa aparente) pode indicar alteração do comportamento e sugere que o animal pode estar acometido de raiva. Lembrar que o animal também pode agredir devido à sua índole ou adestramento.
- **possibilidade de observação do animal por 10 dias** - mesmo se o animal estiver sadio no momento do acidente, é importante que seja mantido em observação por 10 dias. Nos cães e gatos, o período de incubação da doença pode variar de alguns dias a anos, mas em geral é de cerca de 60 dias. No entanto, a excreção de vírus pela saliva, ou seja, o período em que o animal pode transmitir a doença, só ocorre a partir do final do período de incubação, variando entre dois e cinco dias antes do aparecimento dos sinais clínicos, persistindo até sua morte, que pode ocorrer em até cinco dias após o início dos sintomas. Portanto, o animal deve ser observado por 10 dias; se em todo esse período permanecer vivo e saudável, não há risco de transmissão do vírus.
- **procedência do animal** - é necessário saber se a região de procedência do animal é área de raiva controlada ou não controlada.
- **hábitos de vida do animal** - o animal deve ser classificado como domiciliado ou não-domiciliado. Animal domiciliado é o que vive **exclusivamente** dentro do domicílio, não tem contato com outros animais desconhecidos e só sai à rua acompanhado do seu dono. Desse modo, esses animais podem ser classificados como de baixo risco em relação à transmissão

da raiva. Ao contrário, o não-domiciliado é aquele animal que passa longos períodos fora do domicílio, sem controle, deve ser considerado como animal de risco, mesmo que tenha proprietário e receba vacinas, o que geralmente só ocorre nas campanhas de vacinação.

**Animais silvestres** - morcego de qualquer espécie, micos (sagüi e “soin”), macaco, raposa, mão-pelada, guaxinim, quati, gambá, roedores carnívoros silvestres etc. devem ser classificados como animais de risco, mesmo que domiciliados e/ou domesticados, haja vista que nesses animais a patogenia da raiva não é bem conhecida.

Relatos recentes mostram que o risco de transmissão do vírus pelo morcego é sempre elevado, independentemente da espécie e gravidade do ferimento. Por isso, toda agressão por morcego deve ser classificada como grave.

**Animais domésticos de interesse econômico ou de produção** - bovinos, bubalinos, eqüídeos, caprinos, ovinos, suíños e outros também são animais de risco. É importante conhecer o tipo, freqüência e grau do contato ou exposição que os tratadores e outros profissionais têm com esses animais, e a incidência da raiva na região, para avaliar a indicação de esquema profilático de pré ou pós-exposição.

**Animais de baixo risco** - os seguintes roedores e lagomorfos (áreas urbanas ou de criação) são considerados como de baixo risco para a transmissão da raiva e, por isso, não é necessário indicar esquema profilático para raiva em caso de acidentes causados por eles:

- Ratazana-de-esgoto (*Rattus norvegicus*);
- Rato-de-telhado (*Rattus rattus*);
- Camundongo (*Mus musculus*);
- Cobaia ou porquinho-da-índia (*Cavia porcellus*);
- Hamster (*Mesocricetus auratus*);
- Coelho (*Oryctolagus cuniculus*).

**Observação válida para todos os animais de risco:** sempre que possível, coletar amostra de tecido cerebral e enviar para o laboratório de diagnóstico. O diagnóstico laboratorial é importante tanto para definir a conduta em relação ao paciente como para se conhecer o risco de transmissão da doença na área de procedência do animal. Se o resultado for negativo, o esquema profilático não precisa ser indicado ou, caso tenha sido iniciado, pode ser suspenso.

O que pode ser orientado para os profissionais da unidade de saúde em relação a essa conduta, pois na unidade não será coletada a amostra.

Todas as características acima são fundamentais para determinar a indicação ou não da profilaxia anti-rábica de acordo com os esquemas descritos no Quadro 18 da vacina de cultivo celular.

**Quadro 18: Esquema para profilaxia da raiva humana  
com vacina de cultivo celular**

<b>Condições do animal agressor</b>	<b>Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão<sup>1</sup></b>	<b>Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão</b>	<b>Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto; Animais silvestres<sup>2</sup> (inclusive os domiciliados) Animais domésticos de interesse econômico ou de produção</b>
<b>Tipo de exposição</b>			
Contato Indireto	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar	Lavar com água e sabão Não tratar
Acidentes Leves:	Lavar com água e sabão  Observar o animal durante 10 dias após a exposição.  Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso.  Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar cinco doses de vacina (dias 0, 3, 7, 14 e 28).	Lavar com água e sabão  Iniciar esquema profilático com 2 (duas) doses, uma no dia 0 e outra no dia 3.  Observar o animal durante 10 dias após a exposição.  Se a suspeita de raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o esquema profilático e encerrar o caso.	Lavar com água e sabão  Iniciar imediatamente o esquema profilático com 5 (cinco) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28  Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 5 (cinco) doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dia e uma dose nos dias 14 e 28.
Acidentes Graves:	Lavar com água e sabão  Observar o animal durante 10 dias após exposição.  Iniciar esquema profilático com duas doses uma no dia 0 e outra no dia 3.  Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso.  Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao esquema profilático, administrando o soro <sup>3</sup> e completando o esquema até 5 (cinco) doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dia e uma dose nos dias 14 e 28.	Lavar com água e sabão  Iniciar o esquema profilático com soro <sup>3</sup> e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28.  Observar o animal durante 10 dias após a exposição.  Se a suspeita de raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o esquema profilático e encerrar o caso.	Lavar com água e sabão  Iniciar imediatamente o esquema profilático com soro <sup>3</sup> e 5 (cinco) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28

(1) É preciso avaliar, sempre, os hábitos dos cães e gatos e os cuidados recebidos. Podem ser dispensados do esquema profilático as pessoas agredidas por cão ou gato que, com certeza, não tem risco de contrair a infecção rágica. Por exemplo, animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente); não tenham contato com outros animais desconhecidos; que somente saem à rua acompanhados dos seus donos e que não circulem em área com a presença de morcegos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado. Se o animal for procedente de área de raiva controlada não é necessário iniciar o tratamento. Manter o animal sob observação e só indicar esquema profilático (soro+vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso.

(2) Nas agressões por morcegos deve-se indicar a soro-vacinação independentemente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de reexposição;

(3) Aplicação do soro na(s) porta(s) de entrada. Quando não for possível infiltrar toda dose, a quantidade restante deve ser aplicada pela via intramuscular podendo ser utilizada a região glútea. Sempre aplicar em local anatômico diferente do que aplicou a vacina.

## Soro heterólogo

Trata-se de uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada em eqüídeos imunizados contra o vírus da raiva. Deve ser conservado em geladeira, entre +2° a +8° C, observando o prazo de validade do fabricante.

A dose indicada é de 40 UI/kg de peso do paciente. Deve-se infiltrar nas lesões a maior quantidade possível da dose do soro. Quando a lesão for extensa e múltipla, a dose pode ser diluída em soro fisiológico, para que todas as lesões sejam infiltradas. Caso a região anatômica não permita a infiltração de toda a dose, a quantidade restante, a menor possível, deve ser aplicada por via intramuscular, na região glútea.

Quando não se dispuser do soro ou de sua dose total, aplicar inicialmente a parte disponível. Iniciar imediatamente a vacinação e administrar o restante da dose de soro recomendada antes da 3<sup>a</sup> dose da vacina de cultivo celular. Após esse prazo, o soro não é mais necessário.

O uso do soro não é necessário quando o paciente recebeu esquema profilático completo anteriormente. No entanto, em situações especiais, como pacientes imunodeprimidos ou dúvidas com relação ao esquema profilático anterior, se houver indicação, o soro deve ser recomendado.

Após receber o soro heterólogo, o paciente deverá ser observado pelo prazo de duas horas.

**Eventos adversos** - os soros atualmente produzidos são seguros, mas podem causar eventos adversos, como qualquer imunobiológico. As reações mais comuns são benignas, fáceis de tratar e apresentam boa evolução. A possibilidade de ocorrência dessas reações **nunca** contra-indica a prescrição do soro.

Eventos adversos que podem ocorrer após a administração do soro heterólogo:

- **Manifestações locais** – dor, edema e hiperemia e, mais raramente, presença de abscesso. São as manifestações mais comuns, normalmente de caráter benigno. Conduta: não é necessário notificar. Deve ser feito tratamento local, com o objetivo de diminuir a dor, a tumefação e a vermelhidão;
- **Manifestações imediatas** – choque anafilático. Manifestação rara que pode ocorrer nas primeiras duas horas após a aplicação. Os sintomas mais comuns são formigamento nos lábios, palidez, dispneia, edemas, exantemas, hipotensão e perda de consciência. Conduta: notificar e investigar. Substituir o soro por imunoglobulina anti-rábica. Cuidado intensivo;
- **Manifestações tardias:** ocorrem com mais freqüência até a segunda semana após a aplicação do soro:
  - **Doença do soro** - caracterizada por edema e eritema no local de aplicação do soro, febre, mioartralgia (poliartrite serosa), astenia, cefaléia, sudorese,

desidratação, exantema com máculas e pápulas pruriginosas, enfartamento e inflamações ganglionares e, mais raramente, vasculite e nefrite;

- **Reação de Arthus** - caracterizada por vasculite local acompanhada de necrose, dor, tumefação, rubor e úlceras profundas. Também é um quadro muito raro. Conduta: notificar e investigar. Deve ser feito acompanhamento clínico por serviço especializado.

Com o conhecimento existente na literatura disponibilidade e pela experiência acumulada, é possível inferir que o teste de sensibilidade ao soro heterólogo tem valor preditivo baixo e por isso não é indicado. A conduta mais importante antes de sua administração é rigoroso interrogatório sobre os antecedentes do paciente, avaliando:

- ocorrência e gravidade de quadros anteriores de hipersensibilidade;
- uso prévio de imunoglobinas de origem eqüídea;
- existência de contatos freqüentes com animais, principalmente com eqüídeos, por exemplo, nos casos de contato profissional (veterinário) ou por lazer.

Em caso de resposta afirmativa a um dos itens anteriores, classificar o paciente como de risco e considerar a possibilidade de substituição do soro heterólogo pelo soro homólogo (imunoglobulina humana anti-rápida), se disponível. Caso não haja disponibilidade de soro homólogo, aconselha-se a pré-medicação desse paciente antes da aplicação do soro heterólogo.

Antes da administração do soro heterólogo, aconselha-se sempre a seguinte rotina, para qualquer paciente:

- Garantir bom acesso venoso, mantendo-o com soro fisiológico a 0,9% (gotejamento lento);
- Dentro das possibilidades, é conveniente deixar preparado:
  - Laringoscópio com lâminas e tubos traqueais adequados para o peso e idade;
  - Frasco de soro fisiológico e/ou solução de Ringer lactato;
  - Solução aquosa de adrenalina (preparada na diluição de 1:1 mil) e de aminofilina (10 ml = 240 mg).

**Pré-medicação** - na tentativa de prevenir ou atenuar possíveis reações adversas imediatas em pacientes de risco, podem ser utilizadas drogas bloqueadoras dos receptores H1 e H2 da histamina (anti-histamínicos) e um corticosteróide em dose antiinflamatória.

#### ***Imunoglobulina humana anti-rápida - Soro homólogo***

A imunoglobulina humana anti-rápida, uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno

rábico, é um produto mais seguro que o soro anti-rábico, porém de produção limitada e, por isso, de baixa disponibilidade e alto custo. Deve ser conservada entre + 2° e + 8° C, protegida da luz, observando-se o prazo de validade do fabricante.

A dose indicada é de 20 UI/kg de peso. Deve-se infiltrar a maior quantidade possível na(s) lesão(ões). Quando a lesão for muito extensa e múltipla, a dose indicada pode ser diluída em soro fisiológico para que todas as lesões sejam infiltradas. Caso a região anatômica não permita a infiltração de toda a dose, a quantidade restante, a menor possível, deve ser aplicada por via intramuscular, na região glútea.

### *Eventos adversos ligados a imunoglobulina anti-rápica*

**Manifestações locais** - pode provocar reações de caráter benigno, como dor, edema, eritema e, mais raramente, abscesso. Conduta: não é necessário notificar. Deve ser feito tratamento local com o objetivo de diminuir a dor, a tumefação e a vermelhidão.

**Manifestações sistêmicas** - leve estado febril. Em presença de gamaglobulinemia ou hipogamaglobulinemia, pode ocorrer reação anafilática. Raramente, reação de hipersensibilidade. Conduta: notificar e investigar.

### *Notas*

- A imunoglobulina humana anti-rápica (soro homólogo) está disponível nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIES) do Programa de Imunizações das Secretarias de Saúde dos Estados e do Distrito Federal;
- Os eventos adversos ao soro anti-rápico humano (heterólogo ou homólogo) devem ser investigados e notificados ao sistema de vigilância de eventos adversos do Programa Estadual de Imunizações da Secretaria de Saúde dos Estados ou do Distrito Federal.

### *Esquema de pré-exposição*

É indicada para pessoas que, por força de suas atividades profissionais ou de lazer, estejam expostas permanentemente ao risco de infecção pelo vírus da raiva, tais como profissionais e estudantes das áreas de medicina veterinária e de biologia e profissionais/auxiliares de laboratórios de virologia e/ou anatomia patológica para raiva. É indicada, também, para aqueles que atuam no campo na captura, vacinação, identificação e classificação de mamíferos passíveis de portarem o vírus, bem como funcionários de zoológicos.

### *Esquema de pré-exposição com a vacina de cultivo celular*

Esquema: três doses.

Dias de aplicação: 0, 7 e 28.

Via de administração, dose e local de aplicação:

- Intramuscular profunda, utilizando dose completa, no músculo deltóide ou vasto lateral da coxa. Não aplicar no glúteo;
- Intradérmica, quando houver profissional capacitado, utilizando 0,1 ml na inserção do músculo deltóide;
  - Controle sorológico: a partir do 14º dia após a última dose do esquema.

Em caso de título insatisfatório, aplicar uma dose de reforço e reavaliar a partir do

Interpretação	< 0,5 UI/ml	$\geq 0,5$ UI/ml
<b>Satisfatório</b>		X
<b>Insatisfatório</b>	X	

14º dia após o reforço.

Obs.: o controle sorológico (titulação de anticorpos) é exigência básica para a correta avaliação da pessoa vacinada.

A via intradérmica é recomendada para realização de esquemas profiláticos de pré-exposição, onde a vacina e os recursos financeiros são escassos, por reduzirem o volume de vacina aplicada por pessoa, levando uma redução de custo de 60 a 80%. No entanto, essa via de administração só deve ser utilizada quando houver capacitação dos profissionais. Ainda se deve levar em conta as condições e duração do armazenamento da vacina após sua reconstituição que é de oito horas e o uso de seringas de 1 ml e agulhas hipodérmicas curtas.

Dessa forma, recomenda-se o uso da via intradérmica, quando é possível agendar um grupo de pessoas num horário e local predeterminado. Essa via não está indicada para pessoas que estão em tratamento com drogas que possam diminuir a resposta imunológica, tais como a cloroquinina.

A seguir, o esquema de pré-exposição por via intradérmica:

- Dias de aplicação: 0, 7 e 28;
- Via de administração, dose e local de aplicação:

intradérmica, quando houver profissional capacitado, utilizando 0,1 ml, na inserção do músculo deltóide;

- Aplicar 0,1 ml da vacina por via intradérmica em locais de drenagem linfática, geralmente no braço esquerdo ou direito, nos dias 0, 7 e 28.

Para certificar que a vacina por via intradérmica foi aplicada corretamente, observar a formação da pápula na pele. Se eventualmente a vacina for aplicada por via subcutânea ou intramuscular, realizar outra dose por via intradérmica.

Em caso de esquema pré-exposição, completar as doses, mantendo os intervalos, conforme esquema recomendado, e não reiniciar nova série.

## 6.8.2 Conduta em caso de possível exposição ao vírus da raiva em pacientes que receberam esquema de pré-exposição

No Quadro 19 estão indicados os procedimentos a serem adotados para pacientes que tenham recebido esquema profilático de pré-exposição anteriormente e que accidentalmente se expuseram ao risco de infecção pelo vírus da raiva e que tenham a indicação de esquema profilático de pós-exposição.

**Quadro 19: Conduta em caso de possível exposição ao vírus da raiva em pacientes que receberam esquema de pré-exposição**

Sorologia comprovada (titulação)	Esquema
Com comprovação sorológica (título maior ou igual a 0,5 UI/ml).	2 (duas) doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Não indicar soro.
Sem comprovação sorológica ou título inferior a 0,5 UI/ml	Verificar o <b>Quadro 18</b> , considerar como esquema anterior incompleto

### *Abandono de esquema de profilaxia*

O esquema profilático da raiva humana deve ser garantido todos os dias, inclusive nos fins de semana e feriados, até a última dose prescrita (esquema completo). É de responsabilidade do serviço de saúde que atende o paciente realizar busca ativa imediata daqueles que não comparecem nas datas agendadas para a aplicação de cada dose da vacina prescrita. No caso da vacina anti-rábica ser feita na unidade básica de saúde que não funciona nos fins de semana, deve-se encaminhar o usuário para realização da vacina em local que realize o atendimento anti-rábico. É de extrema importância conhecer a rede de serviços para encaminhamento nessas situações.

As condutas indicadas para pacientes que não comparecem na data agendada estão a seguir descritas.

### *Paciente em uso da vacina de cultivo celular*

- No esquema recomendado (dias 0, 3, 7, 14 e 28), as cinco doses devem ser administradas no período de 28 dias a partir do início do esquema profilático;
- Quando o paciente faltar para a segunda dose: aplicar no dia em que comparecer e agendar a terceira dose com intervalo mínimo de dois dias;
- Quando o paciente faltar para a terceira dose: aplicar no dia em que comparecer e agendar a quarta dose com intervalo mínimo de quatro dias;
- Quando o paciente faltar para a quarta dose: aplicar no dia em que comparecer e agendar a quinta dose para 14 dias após;
- Quando o paciente faltar para a quinta dose: aplicar no dia em que comparecer.

Em caso de esquema pré-exposição, completar as doses, mantendo os intervalos, conforme esquema recomendado, e não reiniciar nova série.

### Bases gerais da profilaxia da raiva humana

- A profilaxia contra a raiva deve ser iniciada o mais precocemente possível;
- Sempre que houver indicação, tratar o paciente em qualquer momento, independentemente do tempo transcorrido entre a exposição e o acesso à unidade de saúde;
- A história vacinal do animal agressor não constitui elemento suficiente para a dispensa da indicação da profilaxia da raiva humana;
- Havendo interrupção do esquema profilático, completar as doses da vacina prescritas anteriormente e não iniciar nova série;
- Recomenda-se que o paciente evite esforços físicos excessivos e bebidas alcoólicas durante e logo após o esquema profilático;
- Em caso de acidente por vacina anti-rábica de vírus vivo, o paciente deve receber esquema completo (soro + vacina);
- Não se indica o uso de soro anti-rábico para os pacientes considerados imunizados por esquema profilático anterior, exceto nos casos de paciente imunodeprimido ou em caso de dúvidas sobre o esquema profilático anterior, quando se deve indicar o soro;
- Nos casos em que só tardiamente se conhece a necessidade do uso do soro anti-rábico ou quando há qualquer impedimento para o seu uso, aplicar a dose de soro recomendada antes da aplicação ou até a terceira dose da vacina de cultivo celular. Após esse prazo, o soro não é mais necessário.

### 6.8.3 Conduta em caso de possível reexposição ao vírus da raiva

Pessoas com risco de reexposição ao vírus da raiva que já tenham recebido esquema de pós-exposição anteriormente devem ser tratadas novamente de acordo com as indicações do Quadro 20. Para essas pessoas, quando possível, também é recomendável a pesquisa de anticorpos.

**Quadro 20: Esquemas de reexposição, conforme o esquema e vacina prévios e a vacina a ser utilizada por ocasião da reexposição**

Tipo de esquema anterior	Esquema de Reexposição – Cultivo Celular
<b>Completo<sup>1</sup></b>	a) <u>Até 90 dias</u> : não tratar b) <u>Após 90 dias</u> : duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3
<b>Incompleto</b>	a) <u>Até 90 dias</u> : completar o esquema com até cinco doses b) <u>Após 90 dias</u> : com uma a três doses, ignorar as doses recebidas e aplicar o esquema de pós-exposição, conforme o caso. Com quatro doses: aplicar mais duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3

<sup>1</sup> Considerar inclusive os esquema de Fuenzalida.

**Obs.:** em caso de reexposição, com história de esquema profilático anterior completo, não é necessário administrar o soro anti-rábico (homólogo ou heterólogo). No entanto, o soro poderá ser indicado se houver dúvidas ou conforme a análise de cada caso, especialmente nos pacientes imunodeprimidos, que devem receber sistematicamente soro e vacina.

Recomenda-se que, ao final do esquema profilático, seja realizada a avaliação sorológica após o 14º dia da aplicação da última dose. Devem ser avaliados, individualmente, os pacientes que receberam muitas doses de vacina, como os que receberam mais de uma vez o esquema completo de pós-exposição e vários esquemas de reexposição. O risco de reações adversas às vacinas aumenta proporcionalmente ao número de doses aplicadas. Nesses casos, se possível, solicitar a avaliação sorológica do paciente. Se o título de anticorpos neutralizantes (AcN) for igual ou maior a 0,5 UI/ml, não é necessário indicar esquema profilático ou, caso tenha sido iniciado, pode ser suspenso.

#### **Importante**

Em caso de reexposição com histórico de tratamento anterior completo e se o animal agressor, cão ou gato, for passível de observação, considerar a hipótese de somente observar o animal.

Quando o paciente tiver o esquema de pré-exposição, em qualquer momento, adotar conduta conforme o Quadro 19.

**Obs.:**

- a. Em caso de reexposição, com história de tratamento anterior completo, não é necessário administrar o soro anti-rábico (homólogo ou heterólogo). No entanto, o soro poderá ser indicado se houver dúvidas ou conforme a análise de cada caso, EXCETO nos pacientes imunodeprimidos, que devem receber sistematicamente soro e vacina. Recomenda-se que, ao final do tratamento, seja realizada a avaliação sorológica após o 14º dia da aplicação da última dose;
- b. Devem ser avaliados, individualmente, os pacientes que receberam muitas doses de vacina, como os que receberam mais de uma vez o esquema completo de pós-vacinação ou os que receberam o esquema completo de pós-vacinação e vários esquemas de reexposição. O risco de reações adversas às vacinas aumenta proporcionalmente ao número de doses aplicadas. Nesses casos, se possível, solicitar a avaliação sorológica do paciente. Se o título de anticorpos neutralizantes (AcN) for igual ou maior a 0,5 UI/ml, não é necessário indicar tratamento ou, caso tenha sido iniciado, pode ser suspenso.

#### **6.8.4 Conduta em caso de adentramento de morcegos**

Adentramento é definido como a entrada de morcegos no interior de edificações. Em situações de adentramento de morcegos, devem ser buscadas informações sobre o tipo de exposição frente a morcegos.

Em caso de contato com morcego, orientar as pessoas para procurarem a unidade de saúde para avaliação e esquema profilático da raiva humana se indicado. Em relação ao morcego, orientar a importância sobre nunca manipular diretamente ou matar o morcego; deve-se realizar o isolamento do morcego utilizando panos, caixas de papel, balde ou mesmo manter o ambiente fechado para posterior captura, que deve ser realizada por pessoas capacitadas. Se possível, o morcego deve sempre ser enviado para diagnóstico laboratorial da raiva; para isso, entrar em contato com a Secretaria de Saúde.

Caso o morcego se encontre dentro de edificação e haja dúvida se houve contato com ele, realizar o esquema de pós-exposição com cinco doses de vacinas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28 e indicação de soro.

## 6.9 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

### 6.9.1 Objetivos

- Detectar precocemente a circulação do vírus em animais (ciclo urbano e silvestre), visando prevenir a ocorrência de casos humanos;
- Propor e avaliar as medidas de prevenção e controle;
- Identificar as fontes de infecção de cada caso humano e animal;
- Determinar a magnitude da raiva humana e as áreas de risco para intervenção;

### 6.9.2 Definição de caso suspeito/confirmado/descartado

#### *Suspeito*

Todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rábico.

#### *Confirmado*

Todo caso suspeito comprovado laboratorialmente ou todo indivíduo com quadro clínico compatível de encefalite rábica, associado aos antecedentes de agressão ou contato com animal suspeito (associação epidemiológica), com evolução para óbito.

#### *Caso descartado*

Todo caso suspeito com imunofluorescência direta e prova biológica negativa ou que teve confirmação laboratorial para outra etiologia, ou caso suspeito que não tenha evoluído para óbito.

### 6.9.3 Notificação

Todo caso suspeito de raiva humana é de notificação individual, compulsória e imediata aos níveis municipal, estadual e federal, conforme Portaria nº 5 de 21 de

fevereiro de 2006 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006). A notificação deve ser realizada na ficha do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), conforme instrucional do Anexo R e a investigação deve ser realizada em até 72 horas da notificação (Anexo P).

#### 6.9.4 Medidas de prevenção e controle

Para prevenção e controle da doença, é imprescindível que mantenha seus cães e gatos sem contato com animais de rua e devidamente vacinados.

Orientar a população sobre medidas como não mexer em animais desconhecidos quando estiverem se alimentando ou dormindo minimizam o risco de agressão.

Em caso de possível exposição ao vírus rábico, lavar com água e sabão e procurar imediatamente assistência médica.

Animais silvestres não devem ser criados como animais de estimação, pois não existe vacina para essa espécie, e eles podem transmitir a doença. Informar a autoridade sanitária local sobre ocorrência de morte de animais, agressões a pessoas e animais. Conforme Portaria nº 5 de 21 de fevereiro de 2006 da Secretaria de Vigilância em Saúde, as epizootias e/ou mortes que podem preceder a ocorrência de doenças em humano é de notificação compulsória.

Para as demais medidas de vigilância epidemiológica, deve-se consultar o Guia de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde.

### 6.10 ATRIBUIÇÕES DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO BÁSICA/SAÚDE DA FAMÍLIA NO CONTROLE DA RAIVA

#### a) Atribuições comuns a todos os profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família

- Participar do planejamento, gerenciamento e avaliação das ações desenvolvidas pela equipe;
- Definir estratégias de forma articulada com o setor de vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde;
- Garantir a notificação do caso suspeito (humano e animal), acompanhamento e continuidade do cuidado nesse nível de atenção;
- Planejar e desenvolver ações educativas e de mobilização social envolvendo os diversos setores (escolas, conselhos locais, empresas, associações etc.) quanto à importância das ações de controle da raiva e do esquema profilático em pessoas agredidas por animal que possa transmitir a doença;
- Realizar atividades de educação permanente com a equipe sobre raiva.

**b) Atribuições dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS)**

- Identificar pessoa vítima de agressão por animal e encaminhá-los à unidade básica de saúde para avaliação e profilaxia da raiva humana, quando necessário;
- Orientar o usuário e família sobre a importância do acompanhamento da situação clínica do animal agressor e, caso ocorra a morte do animal, informar imediatamente a Secretaria de Saúde Municipal e equipe de saúde responsável pelo esquema profilático para as devidas providências;
- Acompanhar o usuário em esquema profilático inclusive quanto aos sinais e sintomas de reação adversa vacinal e orientá-lo quanto à importância de concluir todo o esquema prescrito;
- Compartilhar com as Equipes da Unidade de Saúde/Saúde da Família as informações colhidas durante a visita domiciliar;
- Realizar busca de usuários faltosos e/ou que abandonaram o esquema profilático;
- Orientar o usuário e a família sobre a importância de manter os animais presos sem contato com animais de rua;
- Orientar o usuário e a família sobre a não criação de animais silvestres;
- Orientar os donos de cães e gatos sobre a importância da vacinação anti-rábica canina e felina;
- Colaborar na observação de cães e gatos suspeitos de raiva;
- Colaborar com ações de bloqueio de foco, incluindo vacinação animal, recolhimento de animais de rua e envio de animais suspeitos de raiva para diagnóstico laboratorial.

**c) Atribuições dos Agentes de Controle de Endemias (ACE)**

- Identificar sinais e sintomas de raiva e encaminhar os casos suspeitos (humanos e animais) à unidade de saúde de referência.
- Notificar todo caso suspeito de raiva à vigilância epidemiológica local;
- Identificar pessoa vítima de agressão por animal suspeito de raiva e orientá-la quanto à necessidade da avaliação para o esquema profilático e encaminhá-los à unidade de saúde para avaliação e consequente esquema, quando necessário;
- Notificar à vigilância epidemiológica quanto aos acidentes com animal suspeito de raiva;
- Orientar o usuário e família sobre a importância do acompanhamento da

situação clínica do animal agressor e, caso ocorra à morte do animal, notificar à vigilância epidemiológica e informar a equipe de saúde responsável pelo esquema profilático;

- Acompanhar o usuário em esquema profilático humano inclusive quanto aos sinais e sintomas de reação adversa vacinal e mantê-lo orientado quanto à importância de concluir todo o esquema prescrito respeitando o número de doses prescritas e os respectivos intervalos entre doses;
- Compartilhar com as Equipes da Unidade de Saúde/Saúde da Família e de vigilância epidemiológica as informações colhidas durante a visita domiciliar;
- Realizar busca de usuários faltosos e/ou que abandonaram o esquema de profilaxia da raiva humana;
- Orientar o usuário e a família sobre a importância de manter os animais presos sem contato com animais de rua;
- Orientar o usuário e a família sobre a não criação de animais silvestres;
- Orientar o proprietário de cães e gatos sobre a importância da vacinação anti-rábica canina e felina;
- Colaborar na observação de cães e gatos suspeitos de raiva;
- Colaborar com ações de bloqueio de foco, incluindo vacinação animal, recolhimento de animais de rua e envio de animais suspeitos de raiva para diagnóstico laboratorial.

#### d) Atribuições do técnico e auxiliar de enfermagem

- Identificar sinais e sintomas de raiva e encaminhar imediatamente os casos suspeitos para atendimento pela Equipe da Unidade de Saúde/Saúde da Família;
- Observar no cartão de vacinas dos usuários agredidos por animal suspeito o registro das doses da vacina anti-rábica humana;
- Realizar a vacinação anti-rábica humana em usuários agredidos quando prescrita;
- Orientar o usuário a ser vacinado sobre as características da vacina, seus possíveis efeitos e reações adversas e quais condutas devem ser tomadas nesse caso;
- Registrar as doses aplicadas no cartão de vacinas, na ficha de notificação e nos impressos de doses aplicadas do imunobiológico respectivo;
- Encaminhar ao setor competente as fichas de notificação de atendimento antirrábico humano e de casos suspeitos de raiva humana;
- Contribuir e participar das ações de educação em saúde da equipe quanto à vigilância epidemiológica da raiva e sua importância;
- Consolidar mensalmente os atendimentos anti-rábicos realizados na área de abrangência da equipe e encaminhá-los à vigilância epidemiológica local.

## e) Atribuições do enfermeiro

- Identificar sinais e sintomas de raiva e, na ausência do médico, encaminhar para a unidade hospitalar de referência para o esquema profilático e notificar o caso à vigilância epidemiológica;
- Realizar consulta de enfermagem em paciente agredido, solicitar exames complementares e prescrever esquema profilático conforme protocolo ou outras normativas técnicas estabelecidas pelo gestor municipal, observadas as disposições legais da profissão;
- Preencher, de forma legível e completa, a ficha de notificação de raiva ou de atendimento anti-rábico humano;
- Avaliar os usuários a serem vacinados ou sorovacinados quanto à possibilidade de reações adversas e alérgicas ao imunobiológico a ser administrado;
- Orientar os usuários a serem vacinados sobre as características da vacina, seus possíveis efeitos e reações adversas e quais condutas devem ser tomadas nesse caso;
- Observar no cartão de vacinas dos usuários agredidos por animal suspeito o registro das doses da vacina anti-rábica humana e acompanhar o esquema profilático;
- Orientar os usuários e familiares sobre a importância do acompanhamento da situação clínica do animal agressor e, caso ocorra a morte do animal, eles devem notificar à vigilância epidemiológica e informar a equipe de saúde responsável pelo esquema profilático;
- Orientar, juntamente com o médico, os auxiliares/técnicos de enfermagem quanto à importância de informar sobre as reações adversas e alérgicas do esquema profilático utilizado, inclusive do acompanhamento do período imediatamente após a administração dos imunobiológicos;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS em relação à vigilância da raiva, juntamente com o médico;
- Orientar os auxiliares/técnicos de enfermagem, Agentes Comunitários de Saúde e Agente de Controle de Endemias para o acompanhamento do usuário em esquema profilático.

## f) Atribuições do médico

- Realizar as condutas preconizadas em caso de possível exposição ao vírus da raiva (pág. 151 a 164);
- Identificar sinais e sintomas de raiva, encaminhar para a unidade hospitalar de referência para a profilaxia da raiva humana e notificar o caso à vigilância epidemiológica;

- Preencher, de forma legível e completa, a ficha de notificação de raiva ou de atendimento anti-rábico humano;
- Avaliar os usuários a serem vacinados ou sorovacinados quanto à possibilidade de reações adversas e alérgicas ao imunobiológico a ser administrado;
- Orientar os usuários a serem vacinados sobre as características da vacina, seus possíveis efeitos e reações adversas e quais condutas devem ser tomadas nesse caso;
- Observar no cartão de vacinas dos usuários agredidos por animal suspeito o registro das doses da vacina anti-rábica humana e acompanhar o esquema de profilaxia da raiva humana;
- Orientar o usuário e familiares sobre a importância do acompanhamento da situação clínica do animal agressor e, caso ocorra a morte do animal, eles devem notificar à vigilância epidemiológica e informar a equipe de saúde responsável pelo esquema profilático;
- Orientar, juntamente com a enfermeira, os auxiliares/técnicos de enfermagem quanto à importância de informar os usuários sobre as reações adversas e alérgicas do esquema profilático utilizado e do acompanhamento no período imediatamente após a administração dos imunobiológicos;
- Planejar, gerenciar, coordenar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS em relação à vigilância da raiva, juntamente com a enfermeira;
- Orientar enfermeiros, auxiliares/técnicos de enfermagem, ACS e ACE para o acompanhamento do usuário em esquema profilático;
- Em regiões de isolamento geográfico, considerando o risco de remoção inadequada e alta letalidade, o médico deverá avaliar a relação de custo-benefício da remoção e a possibilidade de realizar os procedimentos paliativos (p. 6 e 7) recomendados na unidade básica de saúde.

#### **f) Atribuições da Equipe de Saúde Bucal: cirurgião-dentista, Técnico em Saúde Bucal - TSB e Auxiliar em Saúde Bucal - ASB**

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

**g) Atribuições dos profissionais do NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família**

169

- Identificar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e a comunidade, as atividades, as ações e as práticas para controle de raiva a serem adotadas em cada uma das áreas cobertas;
- Elaborar projetos terapêuticos individuais, por meio de discussões periódicas com as Equipes de Saúde da Família, sobre o acompanhamento dos usuários, realizando ações multiprofissionais e transdisciplinares, desenvolvendo a responsabilidade compartilhada;
- Promover a gestão integrada e a participação dos usuários nas decisões das ações de controle de raiva, por meio de organização participativa com os Conselhos Locais e/ou Municipais de Saúde;
- Avaliar, em conjunto com as Equipes de Saúde da Família e os Conselhos de Saúde, o desenvolvimento e a implementação das ações de controle de raiva e a medida de seu impacto sobre a situação de saúde;
- Capacitar, orientar e dar suporte às ações dos ACS e ACE;
- Realizar, com as Equipes de Saúde da Família, discussões e condutas terapêuticas integrativas e complementares;
- Discutir e refletir permanentemente com as Equipes de Saúde da Família a realidade social e as formas de organização dos territórios, desenvolvendo estratégias de como lidar com suas adversidades e potencialidades;
- Estimular e acompanhar as ações de controle social em conjunto com as Equipes de Saúde da Família;
- Identificar no território, junto com as Equipes de Saúde da Família, valores e normas culturais das famílias e da comunidade que possam contribuir para a presença e/ou exposição de risco para a raiva.

## REFERÊNCIAS

BHARTI, A. R. et al. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance. *Lancet Infect. Dis.*, [S.I.], v. 3, p. 757-771, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação e Saúde. *Resumo das atividades do Serviço Nacional de Febre Amarela durante o ano de 1949*. Rio de Janeiro, 1950.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual integrado de vigilância epidemiológica da cólera*. Brasília, 2008. Versão preliminar.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Doença de Chagas Aguda – Aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento: Guia de consulta rápida para profissionais de saúde. *Revista de Patologia Tropical*, [S.I.], 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Febre amarela CID 10: A95. In: GUIA de vigilância epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. p. 287-305.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de vigilância epidemiológica de febre amarela*. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de controle da leishmaniose tegumentar americana*. 5. ed. Brasília, 2000. 62 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de controle de roedores*. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de diagnóstico e tratamento dos acidentes por animais peçonhentos*. Brasília, 1998. 131 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Manual de leptospirose*. 4. ed. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Manual de vigilância de epizootias em primatas não-humanos*. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 5, de 21 de fevereiro de 2006. Inclui doenças de notificação compulsória, define doenças de notificação imediata, relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou regional e normas para notificação de casos. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 fev. 2006. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/materias/xml/do/secaol/2031063.xml>>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 01/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de vigilância em saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jun. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Consenso Brasileiro em Doença de Chagas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, [S.I.], v. 38, 2005a. Suplemento 3.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 6. ed. Brasília, 2005b. 296 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. 5. ed. Brasília, 2004. v. 2. Versão revisada e ampliada, em editoração.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana*. 2. ed. Brasília, 2007. 179 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. Brasília, 2003. 122 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Plano de contingência de vigilância em saúde frente a inundações*. Brasília, 2005c. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/plano\\_de\\_contigencia\\_final\\_jan05.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/plano_de_contigencia_final_jan05.pdf)>. Acesso em: mar. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância e monitoramento da leishmaniose tegumentar americana em Unidades Territoriais – Brasil, 1994–2001. *Boletim eletrônico epidemiológico*, Brasília, ano 2, n. 5, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de vigilância epidemiológica*. Brasília, 2009, em editoração.

Candido DM. Escorpiões. Em Brandão CRF, Cancello EM. *Biodiversidade do Estado de São Paulo*. Volume 5. Invertebrados terrestres. São Paulo. FAPESP, 1999, p. 23 - 34.

Cardoso JLC, França FOS, Fan HW, Malaque CMS, Haddad Jr V. *Animais Peçonhentos no Brasil. Biologia, Clínica e Tratamento dos Acidentes*. São Paulo: Sarvier/Fapesp, 2003, 469p.

FAINE, S. et al. *Leptospira and Leptospirosis*. Melbourne, Australia: Medisci, 1999.

Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Diagnóstico e Tratamento dos Acidentes por Animais Peçonhentos*. Brasília (DF); 1998, 131p.

HERVÉ, J. P.; ROSA, A. P. A. Travassos da. Ecologia da febre amarela no Brasil. *Rev. Fund. Sesp*, [S.I.], v. 28, n. 1, p. 11-19, 1983.

KO, A. I. et al. Urban epidemic of severe leptospirosis in Brazil. *Lancet*, [S.I.], v. 354, p. 820-825, 1999.

LEVETT, P. N. Leptospirosis. *Clinical Microbiology Reviews*, [S.I.], v. 14, n. 2, p. 293-326, 2001.

MAROTTO, P. C. et al. Acute lung injury in leptospirosis: clinical and laboratory features, outcome, and factors associated with mortality. *Clin. Infect. Dis.*, [S.I.], v. 29, p. 1561-1563, 1999.

Marques OAV, Eterovic A, Sazima I. *Serpentes da Mata Atlântica*. Guia ilustrado para a serra do Mar. Ribeirão Preto: Holos, 2001, 184 p.

McBRIDE, A. et al. Leptospirosis. *Curr. Opin. Infect. Dis.*, [S.I.], v. 18, n. 5, p.376-386, 2005.

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Diagnóstico e Manejo Clínico da Leptospirose. Brasília, 2009, em editoração.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica. Brasília, 2009, em editoração.

Moraes RHP. *Identificação dos inimigos naturais de Lonomia obliqua Walker, 1855 (Lepidoptera: Saturniidae) e possíveis fatores determinantes do aumento da sua população*. Dissertação de Mestrado, ESALC/USP, Piracicaba, 58p, 2002.

Pardal, PPO, Castro LC, Jennings E, Pardal JSO & Monteiro MRC. Aspectos Epidemiológicos e clínicos do escorpionismo na região de Santarém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 36(3):349-353, 2003.

RICALDI, J.; VINETZ, J. M. Leptospirosis in the tropics and in travelers. *Curr. Infect. Dis. Reports*, [S.I.], v. 8, p. 51-58, 2006.

Sebben, A. (org.) *Cartilha de Ofidismo* – Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996. 36 p.

SITPRIJA, V.; KEARKIAT, P. Nephropathy in Leptospirosis. *J. Postgrad. Med.*, [S.I.], v. 51, p. 184-188, 2005.

VASCONCELOS, P. F. C. Febre amarela. *Rev. Soc. Brás. Med. Trop.*, [S.I.], v. 36, n. 2, p. 275-293, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Leptospirosis worldwide, 1999. *Wkly Epidemiol. Rec.*, [S.I.], v. 74, p. 237-242, 1999.

## ANEXOS

173

## ANEXO A – PORTARIA N° 5, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2006



34

ISSN 1677-7042

Diário Oficial da União - Seção 1

Nº 38, quarta-feira, 22 de fevereiro de 2006

## SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

PORTARIA N° 5, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2006

Isolou-dispongue na reunião ministerial, dia 10 de fevereiro de 2006, o resultado da reunião ministerial, realizada no dia 27 de novembro de 2005, que deve ser notificadas pelos Laboratórios de Referência Nacional em Regional e normas para notificação de casos.

O SECRETÁRIO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 36 do Decreto nº. 4.726, de 9 de junho de 2003 e, considerando o disposto no Art. 4º da Portaria nº. 2.528, de 8 de dezembro de 2003, resolve:

Art. 1º Admitir a Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, constante do Anexo I desta Portaria, incluída no quadro de doenças e agravos de notificação compulsória, conforme o disposto no art. 4º.

Art. 2º Considerar de agravos iminente, caracterizando como a ocorrência de casos ou óbitos de doença de origem desencadeada ou atingindo no período epidemiológico de doença conhecida, independentemente da constatação na Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória, devendo também ser notificadas as autoridades sanitárias.

Art. 3º As doenças e agravos mencionados no Anexo II desta Portaria, para todo território nacional, devem ser notificados, imediatamente, às Secretarias Estaduais de Saúde, e estas devem informar, também de forma imediata, à Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS.

Parágrafo único. A notificação imediata deverá ser realizada por um dos seguintes meios de comunicação:

I. Serviço de notificação eletrônico de emergências epidemiológicas (e-notifica), por meio de mensagens de texto eletrônico ao endereço notifca@saude.gov.br ou, diretamente pelo site eletrônico da Secretaria de Vigilância em Saúde, no endereço [www.saude.gov.br/notifica](http://www.saude.gov.br/notifica).

II. Serviço telefônico de notificação de emergências epidemiológicas (e-notifica) por meio de ligação direta ao número nacional que será divulgado pela Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS, sendo este serviço destinado aos profissionais de saúde cujo Município ou Estado não possuem serviço telefônico em regime de plantão 24 horas, e que não tenham acesso ao sistema de notificação eletrônica.

Art. 4º Os agravos de notificação imediata constantes do Anexo II desta Portaria, devem ser notificados em, no máximo, 24 horas a partir do surto da suspeita inicial.

Parágrafo único. A notificação imediata não substitui a necessidade de regularização das notificações em conformidade com o fluxo, a prioritariamente, no sistema de notificação eletrônica pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN.

Art. 5º Os profissionais de saúde no exercício da profissão, bem como os responsáveis por organizações e estabelecimentos públicos e particulares de saúde e ensino, em conformidade com a Lei nº. 6.259 e 30 de outubro de 1975, são obrigados a comunicar aos gestores do Sistema Único de Saúde - SUS a ocorrência de casos suspeitos e confirmados das doenças relacionadas nos anexos II, III e IV desta Portaria.

Parágrafo único. O não cumprimento desta obrigatoriedade será comunicado aos conselhos de tutela da Classe e ao Ministério Público para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

Art. 6º Os resultados dos exames laboratoriais das doenças de notificação imediata referentes ao Anexo II desta Portaria devem ser notificados pelos laboratórios de referência municipal, regional e laboratórios centrais de saúde pública de cada Unidade Federal, concomitantemente às Secretarias Estaduais de Saúde, Secretarias Municipais de Saúde e SVS/MS, conforme estabelecido no Art. 3º desta Portaria.

Art. 7º A definição de caso para cada doença relacionada no Anexo I desta Portaria, obedecerá à padronização definida pela SVS/MS.

Art. 8º É vedada a exclusão de doenças e agravos componentes da Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória pelos governos estaduais e municipais de MS.

Art. 9º Esta Portaria entra em vigor a data da sua publicação.

Art. 10 Fica revogada a Portaria nº. 14/SVS, de 14 de julho de 2005, publicada no DOU nº. 103, Seção I, pág. 111, de 15 de julho de 2005.

JARDIM BARBOSA DA SILVA JUNIOR

ANEXO I

Lista Nacional de Doenças e Agravos de Notificação Compulsória

- I. Bontose
- II. Carbunculo ou Ameia
- III. Côlera
- IV. Coqueluche
- V. Difteria
- VI. Difteria
- VII. Doença da Contriélio - Jacobs
- VIII. Doenças de Chagas (casos agudos)
- IX. Doenças de Chagas (casos crônicos e latentes)
- X. Doenças de Chagas (casos latentes)
- XI. Excesso Adverso Pós-Vacinação
- XII. Febre Amarela
- XIII. Febre do Nilo Ocidental
- XIV. Febre Malaria
- XV. Febre Peste
- XVI. Hemorragia
- XVII. Hemorrax
- XVIII. Hepatite Viral
- XIX. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV em gestantes e crianças expostas ao risco de transmissão vertical
- XX. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV
- XXI. Leishmaniose Tegumentar Americana
- XXII. Leishmaniose Visceral
- XXIII. Letospirose
- XXIV. Malária
- XXV. Meningite por Haemophilus influenzae
- XXVI. Peste
- XXVII. Poliomielite
- XXVIII. Paralisia Flácida Aguda
- XXIX. Rارا Humana
- XXX. Sarampo
- XXXI. Síndrome da Rabônia Congênita
- XXXII. Sarampo
- XXXIII. Sifilis Congênita
- XXXIV. Sifilis em gestante
- XXXV. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida - AIDS
- XXXVI. Síndrome Febre Icterov-hemorrágica Aguda
- XXXVII. Síndrome Respiratória Aguda Grava
- XXXVIII. Tétano
- XXXIX. Tularémia
- XL. Tubercolose
- XLII. Varíola

ANEXO II

Doenças e Agravos de notificação imediata

I. Caso suspeito ou confirmado de:

- a) Bontose
- b) Carbunculo ou Ameia
- c) Cônio
- d) Febre Amarela
- e) Febre do Nilo Ocidental
- f) Febre Peste
- g) Inflamação humana por novo subtipo (pandêmico)

II. Peste

III. Poliomielite

IV. Raiva Humana

V. Sarampo

VI. Síndrome Respiratória Aguda Grava

VII. Varíola

VIII. Tubercolose

IX. Vírus da Imunodeficiência Humana - HIV

X. Vírus da Poliomielite

XI. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XII. Vírus da Tubercolose

XIII. Vírus da Varíola

XIV. Vírus da Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XV. Vírus da Vírus da Tubercolose

XVI. Vírus da Vírus da Varíola

XVII. Vírus da Vírus da Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVIII. Vírus da Vírus da Vírus da Tubercolose

XIX. Vírus da Vírus da Vírus da Varíola

XX. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XI. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Tubercolose

XII. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Varíola

XIII. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIV. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Tubercolose

XV. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Varíola

XVI. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVII. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Tubercolose

XVIII. Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Vírus da Varíola

XIX. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XX. Vírus da Tubercolose

XI. Vírus da Varíola

XII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIII. Vírus da Tubercolose

XIV. Vírus da Varíola

XV. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVI. Vírus da Tubercolose

XVII. Vírus da Varíola

XVIII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIX. Vírus da Tubercolose

XX. Vírus da Varíola

XI. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XII. Vírus da Tubercolose

XIII. Vírus da Varíola

XIV. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XV. Vírus da Tubercolose

XVI. Vírus da Varíola

XVII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVIII. Vírus da Tubercolose

XIX. Vírus da Varíola

XX. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XI. Vírus da Tubercolose

XII. Vírus da Varíola

XIII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIV. Vírus da Tubercolose

XV. Vírus da Varíola

XVI. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVII. Vírus da Tubercolose

XVIII. Vírus da Varíola

XIX. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XX. Vírus da Tubercolose

XI. Vírus da Varíola

XII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIII. Vírus da Tubercolose

XIV. Vírus da Varíola

XV. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVI. Vírus da Tubercolose

XVII. Vírus da Varíola

XVIII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIX. Vírus da Tubercolose

XX. Vírus da Varíola

XI. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XII. Vírus da Tubercolose

XIII. Vírus da Varíola

XIV. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XV. Vírus da Tubercolose

XVI. Vírus da Varíola

XVII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVIII. Vírus da Tubercolose

XIX. Vírus da Varíola

XX. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XI. Vírus da Tubercolose

XII. Vírus da Varíola

XIII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XIV. Vírus da Tubercolose

XV. Vírus da Varíola

XVI. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XVII. Vírus da Tubercolose

XVIII. Vírus da Varíola

XIX. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XXX. Vírus da Tubercolose

XLI. Vírus da Varíola

XLII. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XLIII. Vírus da Tubercolose

XLIV. Vírus da Varíola

XLV. Vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grava

XLVI. Vírus da Tubercolose

XLVII. Vírus da Varíola

XLVIII. Vírus da Vírus da Vírus da V

## ANEXO B – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DOENÇA DE CHAGAS

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO DOENÇA DE CHAGAS AGUDA

**CASO SUSPEITO:** Dados epidemiológicos compatíveis quando clínico sugestivo, com exame parasitológico direto negativo ou não realizado

**CASO CONFIRMADO:** Paciente com exame parasitológico direto positivo com ou sem sintomas OU achados necroscópicos positivos OU Presença de anticorpos anti *T. cruzi* classe IgM no sangue periférico.

<b>Dados Gerais</b>		1 Tipo de Notificação <input type="checkbox"/> 2 - Individual												
		2 Agravo/doença <b>DOENÇA DE CHAGAS AGUDA</b>												
		3 Código (CID10) <b>B 57.1</b>												
4 UF <input type="checkbox"/> 5 Município de Notificação		6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)												
		7 Código												
		8 Data dos Primeiros Sintomas												
<b>Notificação Individual</b>		9 Data de Nascimento												
10 (ou) Idade <input type="checkbox"/> 1-Hora <input type="checkbox"/> 2-Dia <input type="checkbox"/> 3-Mês <input type="checkbox"/> 4-Ano		11 Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> I - Ignorado												
12 Gestante <input type="checkbox"/> 1-1ºTrimestre <input type="checkbox"/> 2-2ºTrimestre <input type="checkbox"/> 3-3ºTrimestre <input type="checkbox"/> 4-Idade gestacional ignorada <input type="checkbox"/> 5-Não <input type="checkbox"/> 6-Não se aplica		13 Raça/Cor <input type="checkbox"/> 1-Branca <input type="checkbox"/> 2-Preta <input type="checkbox"/> 3-Amarela <input type="checkbox"/> 4-Parda <input type="checkbox"/> 5-Indígena <input type="checkbox"/> 9-Ignorado												
14 Escolaridade <input type="checkbox"/> 1-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Esínio fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Esínio médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau ) 6-Esínio médio completo (antigo colegial ou 2º grau ) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica		15 Número do Cartão SUS <input type="checkbox"/> 16 Nome da mãe												
17 UF <input type="checkbox"/> 18 Município de Residência		19 Distrito <input type="checkbox"/>												
20 Bairro <input type="checkbox"/> 21 Logradouro (rua, avenida,...)		22 Número <input type="checkbox"/> 23 Complemento (apto., casa, ...) <input type="checkbox"/> 24 Geo campo 1												
25 Geo campo 2 <input type="checkbox"/> 26 Ponto de Referência <input type="checkbox"/> 27 CEP <input type="checkbox"/> -		28 (DDD) Telefone <input type="checkbox"/> 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> 30 País (se residente fora do Brasil)												
<b>Dados Complementares do Caso</b>														
31 Data da Investigação <input type="checkbox"/>		32 Ocupação <input type="checkbox"/>												
33 Deslocamento (viagens para áreas infestadas até 120 dias antes do início dos sintomas) <table border="1"> <tr> <td>UF</td> <td>Município</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>			UF	Município										
UF	Município													
34 Presença de Vestígios de Triatomídeos Intra-Domicílio 1 - Sim 2 - Não 3 - Não Realizado 9 - Ignorado		35 Data de encontro dos vestígios <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se Aplica 9 - Ignorado												
36 História de Uso de Sangue ou Hemoderivados nos Últimos 120 Dias 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		37 Existência de Controle Sorológico na Unidade de Hemoterapia 1-Sim 2-Não 3-Não se Aplica 9-Ignorado												
38 Manipulação/Contato de Material com <i>T. cruzi</i> 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se Aplica 9 - Ignorado		39 Menor ou igual a 9 meses de idade: Mãe com Infecção Chagásica 1-Sim 2-Não 3-Não se Aplica 9-Ignorado												
40 Possibilidade de transmissão por via oral 1-Sim 2-Não 9-Ignorado		41 Sinais e Sintomas <table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Assintomático</td> <td><input type="checkbox"/> Edema de face/membros</td> <td><input type="checkbox"/> Sinais de Meningoencefalite</td> <td><input type="checkbox"/> Poliadenopatia</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Febre Persistente</td> <td><input type="checkbox"/> Hepatomegalia</td> <td><input type="checkbox"/> Sinais de ICC</td> <td><input type="checkbox"/> Taquicardia Persistente/Arritmias</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Astenia</td> <td><input type="checkbox"/> Espplenomegalia</td> <td><input type="checkbox"/> Chagoma de Inoculação/sinal de Romaña</td> <td><input type="checkbox"/> Outros _____</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Assintomático	<input type="checkbox"/> Edema de face/membros	<input type="checkbox"/> Sinais de Meningoencefalite	<input type="checkbox"/> Poliadenopatia	<input type="checkbox"/> Febre Persistente	<input type="checkbox"/> Hepatomegalia	<input type="checkbox"/> Sinais de ICC	<input type="checkbox"/> Taquicardia Persistente/Arritmias	<input type="checkbox"/> Astenia	<input type="checkbox"/> Espplenomegalia	<input type="checkbox"/> Chagoma de Inoculação/sinal de Romaña	<input type="checkbox"/> Outros _____
<input type="checkbox"/> Assintomático	<input type="checkbox"/> Edema de face/membros	<input type="checkbox"/> Sinais de Meningoencefalite	<input type="checkbox"/> Poliadenopatia											
<input type="checkbox"/> Febre Persistente	<input type="checkbox"/> Hepatomegalia	<input type="checkbox"/> Sinais de ICC	<input type="checkbox"/> Taquicardia Persistente/Arritmias											
<input type="checkbox"/> Astenia	<input type="checkbox"/> Espplenomegalia	<input type="checkbox"/> Chagoma de Inoculação/sinal de Romaña	<input type="checkbox"/> Outros _____											

Doença de Chagas Aguda Sinan NET SVS 25/09/2006

Dados do Laboratório	<p><b>Exames Realizados</b></p> <p>42 Data da coleta   43 Parasitológico Direto 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado   Exame a Fresco/Gota espessa/Esfregaço <input type="checkbox"/> Outro Strout/Microhematocrito/QBC</p> <p>44 Data da coleta   45 Parasitológico Indireto 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado   Xenodiagnóstico <input type="checkbox"/> Hemocultivo</p> <p>46 Data da coleta S1   48 Resultado da Sorologia para ELISA 1 - Reagente IgM S1 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> 2 - Não-Reagente S1 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> 3 - Inconclusivo S2 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> 4 - Não Realizado</p> <p>47 Data da coleta S2   49 Resultado da Hemoaglutinação 1 - Reagente IgM S1 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> 2 - Não-Reagente S1 <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> 3 - Inconclusivo S2 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> 4 - Não Realizado</p> <p>50 Resultado da Imunofluorescência Indireta - IFI IgM Titulos 1 - Reagente S1 <input type="checkbox"/> 1 : _____ 2 - Não-Reagente S1 <input type="checkbox"/> 1 : _____ 3 - Inconclusivo S2 <input type="checkbox"/> 1 : _____ 4 - Não Realizado S2 <input type="checkbox"/> 1 : _____</p> <p>IgG Titulos S1 <input type="checkbox"/> 1 : _____ S2 <input type="checkbox"/> 1 : _____</p>
Tratamento	<p>51 Data da coleta do Histopatológico   52 Resultado do Histopatológico (biópsia/necropsia) 1 - Positivo <input type="checkbox"/> 2 - Negativo <input type="checkbox"/> 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/></p>
Medidas de Controle	<p>53 Tipo de Tratamento   54 Drogas Utilizadas no Tratamento Específico   55 Tempo de tratamento (em dias)</p> <p>1 - Sim <input type="checkbox"/> Específico   1 - Benznidazol <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> Sintomático   2 - Outro <input type="checkbox"/> 3 - Não se Aplica <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/></p>
Centruação	<p>56 Medidas Tomadas 1 - Sim <input type="checkbox"/> Controle de Triatomídeos <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> Implantação de Normas de Biossegurança em Laboratório <input type="checkbox"/> 3 - Não se Aplica <input type="checkbox"/> Fiscalização Sanitária em Unidade de Hemoterapia <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Outros _____</p> <p>57 Classificação Final   58 Critério de Confirmação/Descarte   59 Evolução do Caso   60 Data do Óbito 1-Confirmado <input type="checkbox"/> 2-Descartado <input type="checkbox"/> 1 - Laboratório <input type="checkbox"/> 1-Vivo <input type="checkbox"/> 2 - Clínico-Epidemiológico <input type="checkbox"/> 2-Óbito por D. Chagas Aguda <input type="checkbox"/> 3 - Clínico <input type="checkbox"/> 3-Óbito por outras causas <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/></p> <p><b>Modo/Local Provável da Fonte de Infecção</b></p> <p>61 Modo Provável da Infecção   62 Local Provável da Infecção (no período de 120 dias) 1 - Transfusional <input type="checkbox"/> 2 - Veterial <input type="checkbox"/> 3 - Vertical <input type="checkbox"/> 4 - Acidental <input type="checkbox"/> 5 - Oral <input type="checkbox"/> 6 - Outra <input type="checkbox"/> 9 - Ignorada <input type="checkbox"/> 1 - Unidade de Hemoterapia <input type="checkbox"/> 2 - Domicílio <input type="checkbox"/> 3 - Laboratório <input type="checkbox"/> 4 - Outro <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/></p> <p>63 O caso é autóctone do município de residência? 1-Sim <input type="checkbox"/> 2-Não <input type="checkbox"/> 3-Indeterminado <input type="checkbox"/></p> <p>64 UF   65 País   66 Município   Código (IBGE)   67 Distrito   68 Bairro</p> <p>69 Doença Relacionada ao Trabalho   70 Data do Encerramento 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/></p>

## Observações

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde
	Name	Função
	Sinan NET	Assinatura
	Doença de Chagas Aguda	SVS 25/09/2006

## ANEXO C – INSTRUCIONAL DE PREENCHIMENTO DE FI

**Doença de Chagas Aguda****Instrumento para Preenchimento****Ficha de Investigação – Sinan Net**

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

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

2 – Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

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

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

7 – Anotar a data em que surgiram os primeiros sintomas no paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

9 – Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.

10 – Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente

Obs.: se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

12 – Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.

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

14 – Preencher de acordo com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou, considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.

- 15 – Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
- 16 – Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 – Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 – Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 – Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 – Anotar o tipo (avenida, rua, travessa etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena, anotar o nome da aldeia.
- 22 – Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 – Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto. 402, lote 25, casa 14 etc.).
- 24 – Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 – Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 – Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João).
- 27 – Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa etc.) da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 – Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 29 – Zona de residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1 = área com característica estritamente urbana; 2 = área com **característica estritamente rural**; 3 = **área rural com aglomeração populacional que se assemelha a uma área urbana**).
- 30 – Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.
- 31 – **Informar a data do início da investigação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.**
- 32 – Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo), secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).

- 33 – Preencher com o nome da unidade federada e do município onde o paciente esteve nos últimos 120 dias (viagens para áreas infestadas com triatomídeos).
- 34 – Preencher com o código correspondente se o paciente notou a presença de vestígios de triatomídeos intradomiciliar no local provável de infecção durante pesquisa entomológica.
- 35 – Data do encontro de vestígios de triatomíneos no intradomicílio.
- 36 – Preencher com o código correspondente se o paciente apresenta história de uso de sangue ou hemoderivados nos últimos 120 dias.
- 37 – Em caso afirmativo ao item 35, preencher com o código **correspondente** se há controle sorológico na unidade de hemoterapia onde o paciente fez uso de sangue ou hemoderivados nos últimos 120 dias.
- 38 – Preencher com o código correspondente se o paciente manipulou material com *T. cruzi*.
- 39 – Nos casos em que o paciente for recém-nascido, preencher com o código correspondente se a mãe apresenta infecção chagásica.
- 40 – Preencher com o código correspondente se houve possibilidade de ter ocorrido infecção decorrente de transmissão por via oral.
- 41 – Preencher com o código correspondente os sinais e sintomas apresentados pelo paciente. No caso de não apresentar sinais e sintomas, assinalar com o código 1 o quadro assintomático.
- 42 – Preencher a data da coleta do exame parasitológico direto (ex. a fresco, gota espessa, esfregaço, Strout, microhematócrito, QBC etc.)
- 43 – Preencher com o código correspondente aos resultados de cada tipo de exame parasitológico direto realizado.
- 44 – Preencher a data da coleta do exame parasitológico indireto (xenodiganóstico, hemocultivo natural ou artificial).
- 45 – Preencher com o código correspondente aos resultados de cada tipo de exame parasitológico indireto realizado.
- 46 – Preencher a data da coleta da primeira amostra de exame sorológico.
- 47 – Preencher a data da coleta da segunda amostra de exame sorológico.
- 48 – Preencher com o código correspondente aos resultados de sorologia pelo método ELISA para IgM e IgG na primeira e segunda amostra, respectivamente.
- 49 – Preencher com o código correspondente aos resultados de sorologia pelo método HEMOAGLUTINAÇÃO para IgM e IgG na primeira e segunda amostra, respectivamente.
- 50 – Preencher com o código correspondente aos resultados de sorologia pelo método IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA (IFI) para IgM e IgG na primeira e segunda amostra, respectivamente, anotando os valores de titulação correspondente a cada amostra.
- 51 – Preencher a data da coleta do exame histopatológico de material de biópsia ou necropsia.
- 52 – Preencher com o código correspondente aos resultados de exame histopatológico de material de biópsia ou necropsia.
- 53 – Preencher com o código correspondente qual o tipo de tratamento realizado (específico = parasiticida; inespecífico = outro tratamento).

- 54 – Preencher com código correspondente ao nome da droga utilizada para o tratamento.
- 55 – Preencher com o número de dias de duração do tratamento.
- 56 – Preencher com o código correspondente quais foram as medidas de controle tomadas e especificar aquelas que não se encontram listadas no campo.
- 57 – Caracterizar a classificação final do caso.
- 58 – Preencher com o código correspondente o critério de confirmação ou descarte utilizado para a classificação final do caso.
- 59 – Caracterizar a evolução do caso.
- 60 – Caso tenha evoluído a óbito, preencher a data do óbito.
- 61 – Preencher com o código correspondente ao provável modo/de infecção.
- 62 – Preencher com o código correspondente ao provável local de infecção.
- Preencher campos relacionados ao local provável de infecção somente se caso foi confirmado.
- 63 – Informar se o caso é autóctone do município de residência (1 = sim, 2 = não ou 3 = indeterminado). PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso confirmado. Se caso confirmado for autóctone do município de residência, o Sinan preencherá automaticamente os demais campos do local provável de infecção com os dados da residência do paciente. Se a autoctonia for indeterminada, não preencher os campos do local provável de infecção.
- 64 – Informar a sigla da unidade federada correspondente ao local provável de infecção. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 65 – Informar o nome do país correspondente ao local provável de infecção. Campo de PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil ou no exterior, mas não é autóctone do município de residência.
- 66 – Informar o nome do município provável de infecção ou seu código correspondente ao cadastro do IBGE. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 67 – Informar o nome do distrito correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 68 – Informar o nome do bairro correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 69 – Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência das condições/situação de trabalho.
- 70 – Informar a data do encerramento da investigação do caso. Ex.: 30/10/1999. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se campo 56 estiver preenchido.

Obs.: informar as observações necessárias para complementar a investigação.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o código da unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o nome completo do responsável por essa investigação. Ex.: Mário José da Silva.

Informar a função do responsável por esta investigação. Ex.: enfermeiro.

Registrar a assinatura do responsável por essa investigação.

## ANEXO D – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE FEBRE AMARELA

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE FEBRE AMARELA	Nº																																				
<b>CASO SUSPEITO:</b> Paciente com febre aguda (de até sete dias), de início súbito, com icterícia, procedente de área de risco para febre amarela ou de locais com ocorrência de epizootias em primatas não-humanos ou isolamento de vírus em vetores, nos últimos 15 dias, sem comprovação de ser vacinado contra febre amarela (apresentação do cartão de vacina).																																							
<b>Dados Gerais</b> <table border="1"> <tr> <td>1 Tipo de Notificação</td> <td>2 - Individual</td> </tr> <tr> <td>2 Agravo/doença</td> <td><b>FEBRE AMARELA</b></td> </tr> <tr> <td>3 Código (CID10)</td> <td>A 9 5.9</td> </tr> <tr> <td>4 UF</td> <td>5 Município de Notificação</td> <td>6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)</td> <td>7 Data da Notificação</td> </tr> <tr> <td>8 Nome do Paciente</td> <td>9 Data de Nascimento</td> </tr> <tr> <td>10 (ou) Idade</td> <td>11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado</td> <td>12 Gestante I-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4-Mulher gestacional ignorada 5-Não 6-Não se aplica 9-Ignorado</td> <td>13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado</td> </tr> <tr> <td>14 Escolaridade</td> <td colspan="3">           0-Analfabeto 1-1º a 4º série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4º série completa do EF (antigo primário ou 1º grau)            3-5º a 8º série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau)            6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa            9-Ignorado 10-Não se aplica         </td> </tr> <tr> <td>15 Número do Cartão SUS</td> <td>16 Nome da mãe</td> </tr> <tr> <td>17 UF</td> <td>18 Município de Residência</td> <td>19 Distrito</td> </tr> <tr> <td>20 Bairro</td> <td>21 Logradouro (rua, avenida,...)</td> </tr> <tr> <td>22 Número</td> <td>23 Complemento (apto., casa, ...)</td> <td>24 Geo campo 1</td> </tr> <tr> <td>25 Geo campo 2</td> <td>26 Ponto de Referência</td> <td>27 CEP</td> </tr> <tr> <td>28 (DDD) Telefone</td> <td>29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado</td> <td>30 País (se residente fora do Brasil)</td> </tr> </table>				1 Tipo de Notificação	2 - Individual	2 Agravo/doença	<b>FEBRE AMARELA</b>	3 Código (CID10)	A 9 5.9	4 UF	5 Município de Notificação	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	7 Data da Notificação	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento	10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante I-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4-Mulher gestacional ignorada 5-Não 6-Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado	14 Escolaridade	0-Analfabeto 1-1º a 4º série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4º série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5º a 8º série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica			15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe	17 UF	18 Município de Residência	19 Distrito	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)
1 Tipo de Notificação	2 - Individual																																						
2 Agravo/doença	<b>FEBRE AMARELA</b>																																						
3 Código (CID10)	A 9 5.9																																						
4 UF	5 Município de Notificação	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	7 Data da Notificação																																				
8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento																																						
10 (ou) Idade	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante I-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4-Mulher gestacional ignorada 5-Não 6-Não se aplica 9-Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado																																				
14 Escolaridade	0-Analfabeto 1-1º a 4º série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4º série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5º a 8º série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica																																						
15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe																																						
17 UF	18 Município de Residência	19 Distrito																																					
20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)																																						
22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1																																					
25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP																																					
28 (DDD) Telefone	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)																																					
<b>Dados Complementares do Caso</b>																																							
<b>Ocupação</b> <table border="1"> <tr> <td>31 Data da Investigação</td> <td>32 Ocupação</td> </tr> <tr> <td colspan="2">           33 Informar os dados da investigação entomológica (mosquitos) e de epizootias            1-Sim 2-Não 9-Ignorado  <input type="checkbox"/> Ocorrência de Epizootias (Mortandade de macacos: conhecidos como guariba, bugio, saguis, micos, macaco aranha, macaco prego, guigó, soim, etc.)  <input type="checkbox"/> Isolamento de vírus em mosquitos  <input type="checkbox"/> Presença de mosquito Aedes aegypti em área urbana (Observar período de viremia do paciente)         </td> </tr> </table>				31 Data da Investigação	32 Ocupação	33 Informar os dados da investigação entomológica (mosquitos) e de epizootias 1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Ocorrência de Epizootias (Mortandade de macacos: conhecidos como guariba, bugio, saguis, micos, macaco aranha, macaco prego, guigó, soim, etc.) <input type="checkbox"/> Isolamento de vírus em mosquitos <input type="checkbox"/> Presença de mosquito Aedes aegypti em área urbana (Observar período de viremia do paciente)																																	
31 Data da Investigação	32 Ocupação																																						
33 Informar os dados da investigação entomológica (mosquitos) e de epizootias 1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Ocorrência de Epizootias (Mortandade de macacos: conhecidos como guariba, bugio, saguis, micos, macaco aranha, macaco prego, guigó, soim, etc.) <input type="checkbox"/> Isolamento de vírus em mosquitos <input type="checkbox"/> Presença de mosquito Aedes aegypti em área urbana (Observar período de viremia do paciente)																																							
<b>Antecedentes Epidemiológicos</b> <table border="1"> <tr> <td>34 Vacinado Contra Febre Amarela</td> <td>1-Sim 2-Não 9-Ignorado</td> <td>35 Caso Afirmativo, Data</td> <td>36 UF</td> </tr> <tr> <td>37 Município</td> <td>Código (IBGE)</td> <td>38 Unidade de Saúde</td> <td>Código</td> </tr> </table>				34 Vacinado Contra Febre Amarela	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	35 Caso Afirmativo, Data	36 UF	37 Município	Código (IBGE)	38 Unidade de Saúde	Código																												
34 Vacinado Contra Febre Amarela	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	35 Caso Afirmativo, Data	36 UF																																				
37 Município	Código (IBGE)	38 Unidade de Saúde	Código																																				
<b>Dados Clínicos</b> <table border="1"> <tr> <td>39 Sinais e Sintomas</td> <td>1-Sim 2-Não 9-Ignorado</td> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> Sinais hemorrágicos (hematâmese, melena, epistaxe, gengivorrágia, etc.)  <input type="checkbox"/> Distúrbios de excreção renal (oligúria e/ou anúria)         </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> Dor abdominal  <input type="checkbox"/> Sinal de Faget (temperatura alta e frequência cardíaca lenta)         </td> </tr> </table>				39 Sinais e Sintomas	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	<input type="checkbox"/> Sinais hemorrágicos (hematâmese, melena, epistaxe, gengivorrágia, etc.) <input type="checkbox"/> Distúrbios de excreção renal (oligúria e/ou anúria)		<input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Sinal de Faget (temperatura alta e frequência cardíaca lenta)																															
39 Sinais e Sintomas	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	<input type="checkbox"/> Sinais hemorrágicos (hematâmese, melena, epistaxe, gengivorrágia, etc.) <input type="checkbox"/> Distúrbios de excreção renal (oligúria e/ou anúria)																																					
<input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Sinal de Faget (temperatura alta e frequência cardíaca lenta)																																							
<b>Atendimento</b> <table border="1"> <tr> <td>40 Ocorreu Hospitalização?</td> <td>1-Sim 2-Não 9-Ignorado</td> <td>41 Data da Internação</td> <td>42 UF</td> </tr> <tr> <td>43 Município</td> <td>Código (IBGE)</td> <td>44 Unidade de Saúde</td> <td>Código</td> </tr> </table>				40 Ocorreu Hospitalização?	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	41 Data da Internação	42 UF	43 Município	Código (IBGE)	44 Unidade de Saúde	Código																												
40 Ocorreu Hospitalização?	1-Sim 2-Não 9-Ignorado	41 Data da Internação	42 UF																																				
43 Município	Código (IBGE)	44 Unidade de Saúde	Código																																				
<b>Dados do Laboratório</b> <table border="1"> <tr> <td>45 Exames Inespecíficos (anotar o maior valor encontrado, independente da data de coleta)</td> <td>Bilirrubina Total _____ mg/dl</td> <td>AST (TGO) _____ UI</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bilirrubina Direta _____ mg/dl</td> <td>ALT (TGP) _____ UI</td> </tr> </table>				45 Exames Inespecíficos (anotar o maior valor encontrado, independente da data de coleta)	Bilirrubina Total _____ mg/dl	AST (TGO) _____ UI		Bilirrubina Direta _____ mg/dl	ALT (TGP) _____ UI																														
45 Exames Inespecíficos (anotar o maior valor encontrado, independente da data de coleta)	Bilirrubina Total _____ mg/dl	AST (TGO) _____ UI																																					
	Bilirrubina Direta _____ mg/dl	ALT (TGP) _____ UI																																					
Febre Amarela		Sinan NET																																					
		SVS 09/05/2007																																					

## ANEXO E – INSTRUCIONAL DE PREENCHIMENTO DA FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE FEBRE AMARELA

181

### FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

- Nº – Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- I – Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenchê-lo.
- 2 – Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 4 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 5 – Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 6 – Preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 7 – Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 8 – Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 9 – Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.
- 10 – Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente
- Obs.: se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 11 – Informar o sexo do paciente (M = masculino, F = feminino e I = ignorado). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 12 – Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.
- 13 – Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa:  
1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se

declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia).

- 14 – Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou, considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.
- 15 – Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
- 16 – Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 – Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 – Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 – Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 – Anotar o tipo (avenida, rua, travessa etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia.
- 22 – Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 – Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto. 402, lote 25, casa 14 etc.).
- 24 – Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 – Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 – Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João).
- 27 – Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa etc.) da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 – Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.

- 29 – Zona de residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1 = área com característica estritamente urbana; 2 = área com característica estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha a uma área urbana).
- 30 – Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.
- 31 – Informar a data do início da investigação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 32 – Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo), secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).
- 33 – Assinalar nos campos correspondentes se foi detectada a presença de vetores silvestres, Aedes aegypti, se houve o isolamento de vírus em mosquitos e/ou ocorrência de epizootias (morte de macacos).
- 34 – Assinalar se o paciente foi vacinado contra febre amarela (dados da caderneta de vacinação). CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 35 – Assinalar a data da vacinação contra febre amarela. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 36 – Assinalar a sigla da unidade federada em que foi realizada a vacinação contra febre amarela.
- 37 – Assinalar o nome do município em que foi realizada a vacinação contra febre amarela.
- 38 – Preencher com o nome completo da unidade de saúde.
- 39 – Assinalar os sinais e sintomas apresentados pelo paciente (Obs.: Sinal de Faget = dissociação pulso-temperatura).
- 40 – Assinalar se o paciente foi internado/hospitalizado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 41 – Assinalar a data da internação.
- 42 – Informe o código da unidade federada onde o paciente foi internado (ex. MG).
- 43 – Preencher com o nome do município do hospital onde o paciente foi internado.
- 44 – Preencher com o nome da unidade de saúde onde o paciente foi internado.
- 45 – Preencher os campos com os resultados dos exames inespecíficos. Quando houver duas dosagens para cada exame, o campo correspondente deverá ser preenchido com o resultado de maior valor. Lembrar que AST (aspartato aminotransferase) é a antiga TGO (transaminase oxalacética) e ALT (alanina aminotransferase) é a antiga TGP (transaminase glutamopirúvica).
- 46 – Preencher com a data da coleta da 1<sup>a</sup> amostra de sorologia para febre amarela. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.

- 47 – Preencher com o resultado da 1<sup>a</sup> amostra de sorologia para febre amarela. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 48 – Preencher com a data da coleta da 2<sup>a</sup> amostra de sorologia para febre amarela.
- 49 – Preencher com o resultado da 2<sup>a</sup> amostra de sorologia para febre amarela.
- 50 – Assinalar se foi colhido material para realização de isolamento viral. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 51 – Informar a data da coleta do material para isolamento viral. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 52 – Assinalar o resultado do isolamento viral.
- 53 – Assinalar o resultado do exame histopatológico.
- 54 – Assinalar o resultado do exame imunohistoquímico.
- 55 – Preencher com a data da coleta da amostra para o exame RT-PCR.
- 56 – Assinalar o resultado do exame RT-PCR (Reação Transversa em Cadeia da Polimerase).
- 57 – Assinalar a classificação final (diagnóstico) do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 58 – Especificar o critério utilizado para confirmação ou descarte do diagnóstico. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- Preencher campos relacionados ao local provável de infecção somente se caso foi confirmado.
- 59 – Informar se o caso é autóctone do município de residência (1 = sim, 2 = não ou 3 = indeterminado) PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso confirmado.
- Se caso confirmado for autóctone do município de residência, o Sinan preencherá automaticamente os demais campos do local provável de infecção com os dados da residência do paciente. Se a autoctonia for indeterminada, não preencher os campos do local provável de infecção.
- 60 – Informar a sigla da unidade federada correspondente ao local provável de infecção. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 61 – Informar o nome do país correspondente ao local provável de infecção. Campo de PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil ou no exterior, mas não é autóctone do município de residência.
- 62 – Informar o nome do município provável de infecção ou seu código correspondente ao cadastro do IBGE. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 63 – Informar o nome do distrito correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 64 – Informar o nome do bairro correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.

- 65 – Preencher o campo com o nome da localidade correspondente ao local provável da fonte de infecção.
- 66 – Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência do processo de trabalho, determinada pelos ambientes ou condições inadequadas de trabalho (contaminação acidental, exposição ou contato direto). Informar se a doença está relacionada ao trabalho do paciente.
- 67 – Informar a atividade desenvolvida pelo paciente no momento da exposição ao local provável de infecção. Exs.: pescaria, camping, agricultura etc. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 68 – Assinalar o tipo de evolução do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 69 – Caso o paciente tenha evoluído para o óbito, preencher este campo com a data correspondente.
- 70 – Preencher com a data de encerramento da investigação do caso. Ex.: 30/10/1999. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO, se campo 57 estiver preenchido.

Informações complementares e observações: anotar as informações que não constam da ficha de investigação, mas que são importantes para complementar à investigação e ajudar a esclarecer o diagnóstico do caso.

- Preencher os campos data, unidade federada, município, países freqüentados pelo paciente no período de 15 dias anteriores ao início dos sinais e sintomas. Informar também o meio de transporte utilizado nos deslocamentos.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por essa investigação.

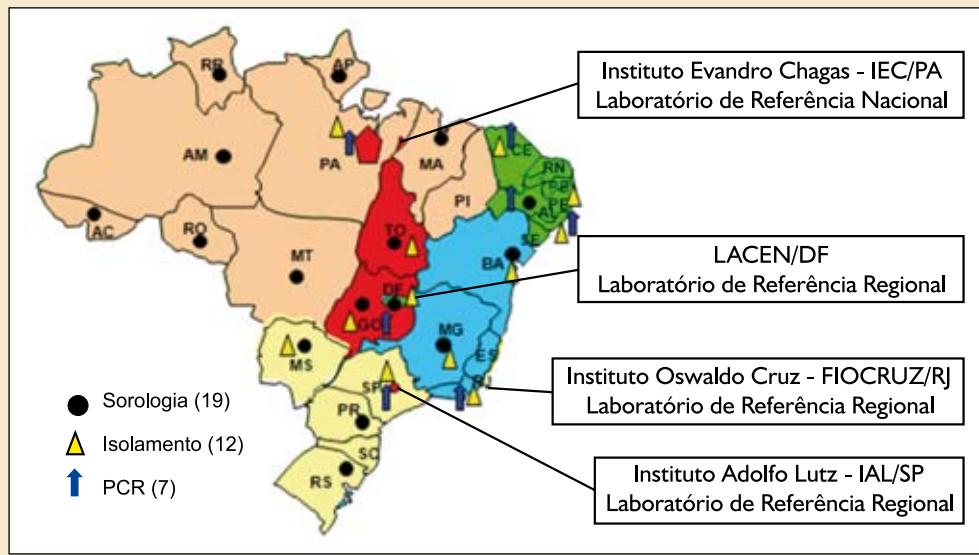
Informar o código da unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o nome completo do responsável por essa investigação. Ex.: Mário José da Silva.

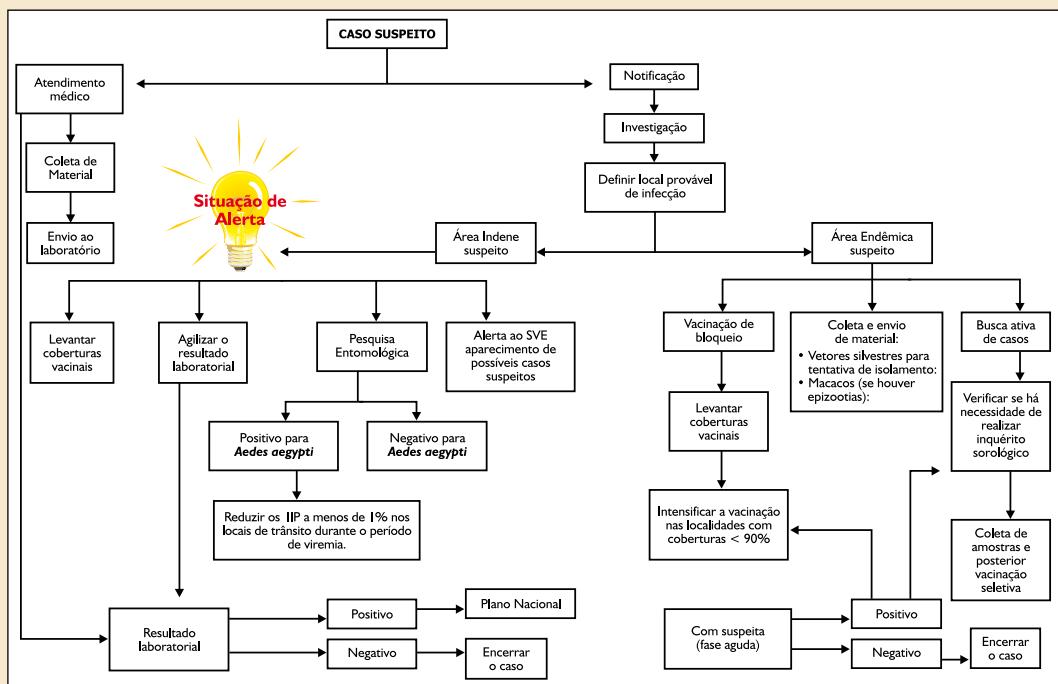
Informar a função do responsável por essa investigação. Ex.: enfermeiro.

Registrar a assinatura do responsável por essa investigação.

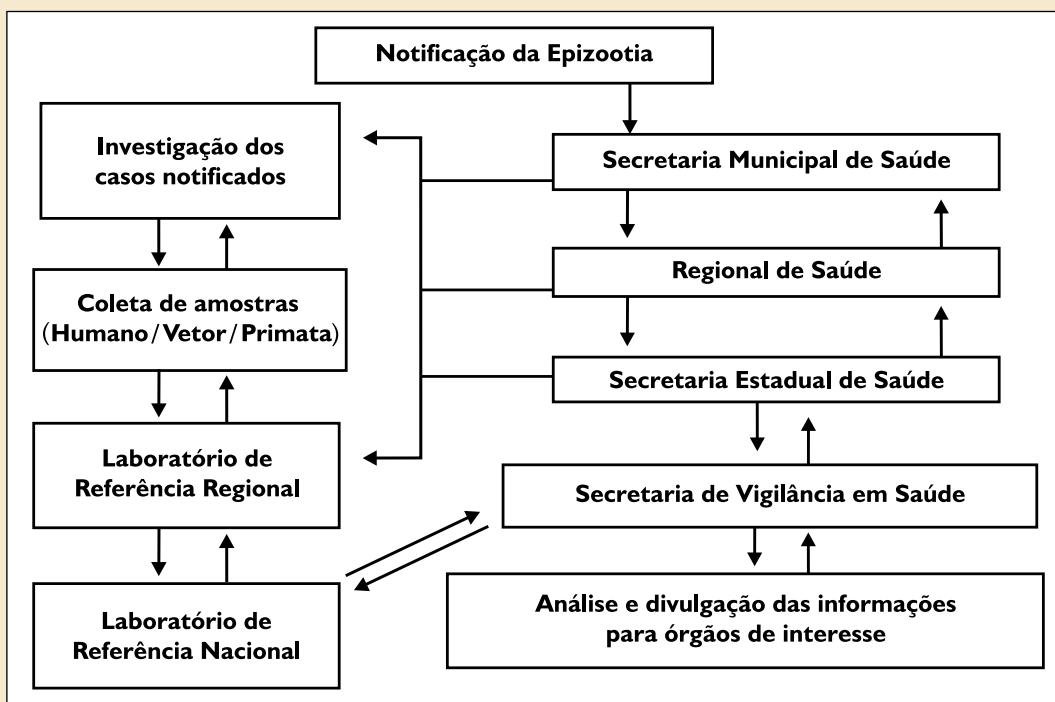
## ANEXO F – REDE LABORATORIAL DE FEBRE AMARELA



## ANEXO G – FLUXOGRAMA DE ATIVIDADES DIANTE DE CASO SUSPEITO DE FEBRE AMARELA



## ANEXO H – FLUXOGRAMA DE NOTIFICAÇÃO DE EPIZOOTIAS



## ANEXO I – FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE EPIZOOTIAS

**SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO**

**República Federativa do Brasil**  
**Ministério da Saúde**

**SINAN**  
**SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO**

Nº

**FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO      EPIZOOTIA**

Definição do caso: Animal ou grupo de animais encontrados doentes e/ou mortos, incluindo ossadas, sem causa definida, que podem preceder a ocorrência de doenças em humanos

Dados Gerais	<p><b>EPIZOOTIA</b></p> <p><b>1</b> Tipo de Notificação      2 - Individual</p> <p><b>2</b> Agravo/doença</p> <p><b>3</b> Data da Notificação</p> <p><b>4</b> UF    <b>5</b> Município de Notificação      Código (IBGE)</p> <p><b>6</b> Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)      Código</p> <p><b>7</b> Data do início da epizootia</p> <p><b>8</b> Fonte da informação      <b>9</b> (DDD) Telefone da fonte da informação</p>	
Dados da Ocorrência	<b>10</b> UF <b>11</b> Município de Ocorrência      Código (IBGE) <b>12</b> Distrito	
	<b>13</b> Bairro <b>14</b> Logradouro (rua, avenida, ...)	
	<b>15</b> Número <b>16</b> Complemento (apto., casa, ...)	
	<b>17</b> Geocampo 1	
	<b>18</b> Geocampo 2 <b>19</b> Ponto de Referência	
	<b>20</b> CEP	
	<b>21</b> (DDD) Telefone <b>22</b> Zona <b>23</b> Ambiente	
	1 - Urbana    2 - Rural    3 - Periurbana    9 - Ignorado    1-Domicílio    2-Parque, praça ou zoológico 3-Área silvestre    4-Reserva ecológica    5-Outro	
	<b>24</b> Houve coleta de material para exame laboratorial      1-Sim 2-Não 9-Ignorado <b>25</b> Se houve coleta, informar a data	
	<b>26</b> Se houve coleta, qual material      1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> figado <input type="checkbox"/> rim <input type="checkbox"/> baço <input type="checkbox"/> cérebro <input type="checkbox"/> coração <input type="checkbox"/> fezes <input type="checkbox"/> soro <input type="checkbox"/> sangue total <input type="checkbox"/> outro material    Qual _____	
<b>27</b> Animais acometidos 1-Ave    3-Canino    5-Felino    7-Primata não humano    9-Outros. 2-Bovídeo    4-Equídeo    6-Morcego    8-Canídeo selvagem    Especificar _____ <input type="checkbox"/> Doentes _____ <input type="checkbox"/> Mortos _____ <input type="checkbox"/> Doentes _____ <input type="checkbox"/> Mortos _____		
<b>28</b> Suspeita diagnóstica 1-Raiva    4-Encefalite Espagomiforme Bovina 2-Encefalite Equina    5-Febre Amarela 3-Febre do Vírus do Nilo Ocidental    6-Influenza Aviária 7-Outro. Especificar: _____ <input type="checkbox"/> 1ª suspeita diagnóstica <input type="checkbox"/> 2ª suspeita diagnóstica <input type="checkbox"/> 3ª suspeita diagnóstica		
<b>29</b> Resultado laboratorial      1-Positivo    2-Negativo    3-Inconclusivo    9-Ignorado <input type="checkbox"/> Raiva <input type="checkbox"/> Encefalite espagomiforme bovina <input type="checkbox"/> Outro    Especificar _____ <input type="checkbox"/> Encefalite equina <input type="checkbox"/> Febre amarela <input type="checkbox"/> Febre do Nilo <input type="checkbox"/> Influenza aviária		
<b>Observações:</b> _____ _____ _____		
Investigador	Município/Unidade de Saúde      Código da Unid. de Saúde Nome      Função Sinan NET      Assinatura SVS 21/08/2008	

## ANEXO J – INSTRUCIONAL DE PREENCHIMENTO DA FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE EPIZOOTIAS

189

### Instrucional Ficha de notificação de Epizootia – Sinan NET

Definição: Epizootia – animal ou grupo de animais encontrados mortos e/ou doentes com sintomatologia neurológica seguida ou não de morte. Uma nova epizootia é considerada quando da não notificação de casos no intervalo de 30 dias.

Nº – Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

2 – Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

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

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

7 – Preencher a data de início da epizootia: CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

8 – Fonte da informação: preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde CNES) da fonte notificadora, que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

9 – Anotar DDD e telefone da fonte de informação, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.

10 – Preencher a UF onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

11 – Preencher o nome completo do município onde ocorreu a epizootia (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

12 – Preencher o nome completo do distrito onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

13 – Preencher o nome do bairro onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

- 14 – Preencher o tipo do logradouro (rua, avenida...) onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 15 – Anotar DDD e telefone da residência onde ocorreu a epizootia, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 16 – Preencher o complemento (apto, casa...) onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 17 – Preencher com as coordenadas no GEO campo 1 onde ocorreu a epizootia.
- 18 – Preencher com as coordenadas no GEO campo 2 onde ocorreu a epizootia.
- 19 – Preencher com algum ponto de referência para localização de onde ocorreu a epizootia.
- 20 – Preencher com o CEP de onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 21 – Anotar DDD e telefone da fonte de informação, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 22 – Preencher a zona onde ocorreu a epizootia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
1. Urbano 2. Rural 3. Periurbana 9. Ignorado
- 23 – Preencher com o tipo de ambiente onde ocorreu a epizootia.
1. Domicílio 2. Parque, praça ou zoológico 3. Área silvestre 4. Reserva ecológica 5. Outro
- 24 – Preencher se foi coletado material para exame:
1. Sim 2. Não 9. Ignorado
- 25 – Preencher com a data da coleta da amostra. PREENCHIMENTO ESSENCIAL.
- 26 – Se coletado o material, especificar qual material coletado para exame.
- 27 – Assinalar e enumerar (mortos e doentes) animais acometidos no momento da notificação:
- 1 – Aves: informar a ocorrência de aves mortas e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 2 – Bovídeo: informar a ocorrência de bovinos mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 3 – Canino: informar a ocorrência de cães mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 4 – Eqüídeo: informar a ocorrência de eqüídeos mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 5 – Felino: informar a ocorrência de felinos mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 6 – Morcego: informar a ocorrência de morcegos mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.

- 7 – Primata não humano: informar a ocorrência de mortos e/ou doentes e a quantidade.  
Se houver.
- 8 – Canídeo selvagem (raposa, cão selvagem): informar a ocorrência de canídeos selvagens mortos e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 9 – Se outra espécie, qual. Descrever a espécie Informar a ocorrência de morte e/ou doentes e a quantidade. Se houver.
- 28 – Suspeita diagnóstica: assinalar até três suspeitas diagnósticas.
- 1 – Raiva
- Canino/Felino: animal ou grupo de animais encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguida de morte em até 10 dias.
- Canídeo Selvagem/Primata/Outras Espécies: animal ou grupo de animais encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguido de morte.
- Bovinos/Equídeos: animal ou grupo de animais de uma propriedade encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguido de morte.
- Morcegos: animal encontrado morto ou em horário pouco usual e fora do seu habitat.
- 2 – Encefalite eqüina
- Eqüídeo: animal ou grupo de animais de uma propriedade encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguida ou não de morte.
- 3 – Febre do Vírus do Nilo Ocidental
- Ave: silvestre ou um grupo de aves de um determinado local encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguida ou não de morte.
- Eqüídeo: animal ou grupo de animais de uma propriedade encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguida ou não de morte.
- 4 – Encefalite espongiforme bovina
- Bovino: animal ou grupo de animais de uma propriedade encontrados mortos ou doentes com sintomatologia neurológica seguido de morte.
- 5 – Febre amarela
- Primata não-humano de qualquer espécie, encontrado morto (incluindo ossadas) ou doente, em qualquer local ou território nacional.
- 6 – Influenza aviária
- AVES: mortalidade, por causa desconhecida, superior a cinco animais de uma mesma espécie de aves, ou superior a 10% do grupo de aves domésticas, dentro de um período de até 72 horas.
- 7 – Outro (se outro especificar)
- 29 – Preencher o resultado laboratorial:
1. Positivo 2. Negativo 3. Inconclusivo 9. Ignorado

## ANEXO K – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA LTA

República Federativa do Brasil SINAN  
 Ministério da Saúde SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO Nº<sup>o</sup>  
 FICHA DE INVESTIGAÇÃO LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

## CASO CONFIRMADO:

**Leishmaniose cutânea:** todo indivíduo com presença de úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico.

**Leishmaniose mucosa:** todo indivíduo com presença de úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios e boca (palato e nasofaringe), com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico.

<b>Dados Gerais</b>		1 Tipo de Notificação <input type="checkbox"/> 2 - Individual	2 Agravo/Doença <b>LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA</b>	Código (CID10) <b>B 55 - 2</b>	3 Data da Notificação <input type="text"/>
		4 UF <input type="text"/>	5 Município de Notificação <input type="text"/>	Código (IBGE) <input type="text"/>	
		6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) <input type="text"/>		Código <input type="text"/>	7 Data do Diagnóstico <input type="text"/>
<b>Notificação Individual</b>		8 Nome do Paciente <input type="text"/>		9 Data de Nascimento <input type="text"/>	
		10 (ou) Idade <input type="text"/> 1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado <input type="checkbox"/>	12 Gestante 1-1ºTrimestre 2-2ºTrimestre 3-3ºTrimestre 4-Idade gestacional Ignorada 5-Não 6-Não se aplica <input type="checkbox"/>	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Indígena 4-Amarela 5-Ignorado <input type="checkbox"/>
		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 a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica <input type="checkbox"/>	15 Número do Cartão SUS <input type="text"/>	16 Nome da mãe <input type="text"/>	
<b>Dados de Residência</b>		17 UF <input type="text"/>	18 Município de Residência <input type="text"/>	Código (IBGE) <input type="text"/>	19 Distrito <input type="text"/>
		20 Bairro <input type="text"/>	21 Logradouro (rua, avenida,...) <input type="text"/>	Código <input type="text"/>	
		22 Número <input type="text"/>	23 Complemento (apto., casa, ...) <input type="text"/>	24 Geo campo 1 <input type="text"/>	
		25 Geo campo 2 <input type="text"/>	26 Ponto de Referência <input type="text"/>	27 CEP <input type="text"/>	-
		28 (DDD) Telefone <input type="text"/>	29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	30 País (se residente fora do Brasil) <input type="text"/>	
<b>Dados Complementares do Caso</b>					
<b>Antec. Epidemi.</b>		31 Data da Investigação <input type="text"/>	32 Ocupação <input type="text"/>		
<b>Dados Clínicos</b>		33 Presença de Lesão 1 - Sim 2 - Não <input type="checkbox"/> Cutânea <input type="checkbox"/> Mucosa	34 Em Caso de Presença de Lesão Mucosa, Há Presença de Cicatrizes Cutâneas 1 - Sim 2 - Não <input type="checkbox"/>	35 Co-infecção HIV 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>Dados Labor.</b>		36 Parasitológico Direto 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/>	37 IRM 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/>	38 Histopatologia 1 - Encontro do Parasita 2 - Compatível 3 - Não Compatível 4 - Não Realizado <input type="checkbox"/>	
<b>Class. Caso</b>		39 Tipo de Entrada 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3-Transferência 9- Ignorado <input type="checkbox"/>	40 Forma Clínica 1 - Cutânea 2 - Mucosa 9- Ignorado <input type="checkbox"/>		
<b>Tratamento</b>		41 Data do Início do Tratamento <input type="text"/>	42 Droga Inicial Administrada 1 - Antimonial Pentavalente 2 - Anfotericina b 3 - Pentamidina 4 - Outras 5 - Não Utilizada <input type="checkbox"/>		
		43 Peso <input type="text"/> Kg	44 Dose Prescrita em mg/kg/dia Sb <sup>+5</sup> 1 - Menor que 10 2 - Maior ou igual a 10 e menor que 15 3 - igual a 15 4 - Maior que 15 e menor que 20 5 - Maior ou igual a 20 <input type="checkbox"/>		
		45 N° Total de Ampolas Prescritas Ampolas <input type="text"/>	46 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial 1 - Anfotericina b 2 - Pentamidina 3 - Outros 4 - Não Se Aplica <input type="checkbox"/>		
Leishmaniose Tegumentar Americana					
Sinan NET					
SVS 27/09/2005					

<p><b>47 Criterio de Confirmação</b></p> <p>1 - Laboratorial      2 -Clinico-Epidemiologico</p>	<input type="checkbox"/>	<p><b>48 Classificação Epidemiológica</b></p> <p>1 - Autóctone      2 - Importado      3 - Indeterminado</p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>Local Provável de Fonte de Infecção</b></p> <p><b>49</b> O caso é autóctone do município de residência?</p> <p>1-Sim    2-Não    3-Indeterminado</p>		<input type="checkbox"/>	<p><b>50 UF</b></p> <p><b>51 País</b></p>
<p><b>52 Município</b></p>		<p>Código (IBGE)</p>	<p><b>53 Distrito</b></p>
			<p><b>54 Bairro</b></p>
<p><b>55 Doença Relacionada ao Trabalho</b></p> <p>1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado</p>		<input type="checkbox"/>	<p><b>56 Evolução do Caso</b></p> <p>1-Cura 4-Óbito por outras causas</p>
			<p>2-Abandono 5-Transferência 3-Óbito por LTA 6-Mudança de diagnóstico</p>
<p><b>57 Data do Óbito</b></p>		<input type="checkbox"/>	<p><b>58 Data do Encerramento</b></p>

#### **Informações complementares e observações**

Deslocamento (datas e locais frequentados no período de seis meses anterior ao início dos sinais e sintomas).

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necropsia, etc.)

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Código da Unid. de Saúde		
	Nome	Função	Assinatura	
	Leishmaniose Tegumentar Americana	Sinan NET	SVS	27/09/2005

## ANEXO L – INSTRUTIVO DE PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DA LTA

### LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

Nº – Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

- I – Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenchê-lo.
  - 2 – Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 4 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 5 – Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 6 – Preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 7 – Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 8 – Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 9 – Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.
  - 10 – Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente
- Obs.: se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 11 – Informar o sexo do paciente (M = masculino, F = feminino e I = ignorado). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
  - 12 – Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.

- 13 – Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa:  
 1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nessa categoria a pessoa que se declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nessa categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafusa, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nessa categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia).
- 14 – Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.
- 15 – Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
- 16 – Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 – Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 – Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 – Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 – Anotar o tipo (avenida, rua, travessa etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena, anotar o nome da aldeia.
- 22 – Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 – Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto. 402, lote 25, casa 14 etc.).
- 24 – Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 – Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 – Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João).
- 27 – Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa etc.) da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 – Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 29 – Zona de residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. I = área com característica

- estritamente urbana; 2 = área com característica estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha a uma área urbana).
- 30 – Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.
- 31 – Informar a data do início da investigação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 32 – Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando o paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo), secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).
- 33 – Preencher conforme os números preestabelecidos o tipo de lesão que o paciente apresenta. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 34 – Caso tenha lesão mucosa, especificar se há presença de cicatriz cutânea.
- 35 – Preencher conforme os números preestabelecidos se o paciente apresenta co-infecção Leishmania/HIV. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 36 – Informar o resultado do exame parasitológico direto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 37 – Informar o resultado da Intradermoreação de Montenegro. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 38 – Informar o resultado do exame histopatológico. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 39 – Informar se o caso é novo, recidiva ou transferência de outro município ou estado. É considerado recidivo o paciente que apresentou nova lesão em qualquer lugar do corpo no período de até um ano após o último tratamento, descartando as possibilidades de nova infecção no período. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 40 – Informar a forma clínica da lesão: caso tenha associação de lesão mucosa e cutânea, prevalecer a lesão mucosa. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 41 – Preencher a data do início do tratamento.
- 42 – Informar o medicamento prescrito para o tratamento.
- 43 – Informar o peso corpóreo do paciente.
- 44 – Informar a dose prescrita para o tratamento do paciente. Atentar para o esquema padronizado pelo MS (10 a 20 mg/kg/dia/Sb+5). Lembrar que para as lesões mucosas a dose recomendada é de 20 mg/kg/dia/ Sb+5 e para lesões cutâneas de 15 mg/kg/dia/ Sb+5.
- 45 – Informar o número de ampolas prescritas e entregue para o tratamento, lembrando que em casos de fracionamento (1,5) ampolas, o restante da medicação deve ser desprezada.
- 46 – Informar qual droga foi utilizada na falência do tratamento inicial.
- 47 – Informar o critério de confirmação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

48 – Informar a classificação epidemiológica. Considera-se caso autóctone aquele cujo local provável de infecção é o mesmo do município de residência, caso importado refere-se ao local provável de infecção diferente do município de residência e indeterminado, os casos em que foi impossível determinar o local provável de infecção.

Preencher campos relacionados ao local provável de infecção somente se caso foi confirmado.

49 – Informar se o caso é autóctone do município de residência (1 = sim, 2 = não ou 3 = indeterminado). PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso confirmado.

Se caso confirmado for autóctone do município de residência, o Sinan preencherá automaticamente os demais campos do local provável de infecção com os dados da residência do paciente. Se a autoctonia for indeterminada, não preencher os campos do local provável de infecção.

50 – Informar a sigla da unidade federada correspondente ao local provável de infecção. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.

51 – Informar o nome do país correspondente ao local provável de infecção. Campo de PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil ou no exterior, mas não é autóctone do município de residência.

52 – Informar o nome do município provável de infecção ou seu código correspondente ao cadastro do IBGE. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.

53 – Informar o nome do distrito correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.

54 – Informar o nome do bairro correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.

55 – Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência do processo do trabalho, determinada pelos ambientes ou condições inadequadas de trabalho (contaminação acidental, exposição ou contato direto).

56 – Informar a evolução do caso.

57 – Caso o paciente tenha evoluído para óbito, preencher este campo com a data correspondente.

58 – Preencher com a data de encerramento da investigação do caso.

Preencher os campos data, município, unidade federada e país freqüentados pelo paciente no período de seis meses anteriores ao início dos sinais e sintomas.

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o código da unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o nome completo do responsável por essa investigação. Ex.: Mário José da Silva.

Informar a função do responsável por essa investigação. Ex.: enfermeiro.

Registrar a assinatura do responsável por essa investigação.

## **ANEXO M – FICHA DE INVESTIGAÇÃO SINAN – LEPTOSPIROSE**

CADERNOS DE  
ATENÇÃO BÁSICA

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO  
**LEPTOSPIROSE**

Nº

**CASO SUSPEITO:** Indivíduos com febre de início súbito, mialgias, cefaléia, mal estar e/ou prostração, associados a um ou mais dos seguintes sinais e/ou sintomas: susfusão conjuntival ou conjuntivite, náuseas e/ou vômitos, calafrios, alterações do volume urinário, icterícia, fenômeno hemorrágico e/ou alterações hepáticas, renais e vasculares compatíveis com leptospirose icterica (Síndrome de Weil) ou anictérica grave.

Indivíduo que apresente sinais e sintomas de processo infeccioso inespecífico com antecedentes epidemiológicos sugestivos nos últimos trinta dias anteriores à data de início dos primeiros sintomas.

<b>Dados Gerais</b>	1 Tipo de Notificação	2 - Individual																			
	2 Agravo/doença	Código (CID10)	3 Data da Notificação																		
<b>Notificação Individual</b>	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)																		
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas																		
<b>Dados de Residência</b>	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento																			
	10 (ou) Idade	1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor																
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-Escola Fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Escola médio incompleto (antigo ginásio ou 2º grau ) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica																				
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	30 País (se residente fora do Brasil)																			
<b>Dados Complementares do Caso</b>																					
<b>Antecedentes Epidemiológicos</b>	31 Data da Investigação	32 Ocupação																			
	33 Situação de Risco Ocorrida nos 30 dias que Antecederam os Primeiros Sintomas - Contato/limpeza de:																				
<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Água ou lama de enchente</td> <td><input type="checkbox"/> Criação de animais</td> <td><input type="checkbox"/> Caixa d'água</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fossa, caixa de gordura ou esgoto</td> <td><input type="checkbox"/> Local com sinal de roedores</td> <td><input type="checkbox"/> Plantio/colheita (lavoura)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Rio, córrego, lagoa ou represa</td> <td><input type="checkbox"/> Roedores diretamente</td> <td><input type="checkbox"/> Armazenamento de grãos/alimentos</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Terreno baldio</td> <td><input type="checkbox"/> Lixo/entulho</td> <td><input type="checkbox"/> Outras _____</td> </tr> </table>						<input type="checkbox"/> Água ou lama de enchente	<input type="checkbox"/> Criação de animais	<input type="checkbox"/> Caixa d'água	<input type="checkbox"/> Fossa, caixa de gordura ou esgoto	<input type="checkbox"/> Local com sinal de roedores	<input type="checkbox"/> Plantio/colheita (lavoura)	<input type="checkbox"/> Rio, córrego, lagoa ou represa	<input type="checkbox"/> Roedores diretamente	<input type="checkbox"/> Armazenamento de grãos/alimentos	<input type="checkbox"/> Terreno baldio	<input type="checkbox"/> Lixo/entulho	<input type="checkbox"/> Outras _____				
<input type="checkbox"/> Água ou lama de enchente	<input type="checkbox"/> Criação de animais	<input type="checkbox"/> Caixa d'água																			
<input type="checkbox"/> Fossa, caixa de gordura ou esgoto	<input type="checkbox"/> Local com sinal de roedores	<input type="checkbox"/> Plantio/colheita (lavoura)																			
<input type="checkbox"/> Rio, córrego, lagoa ou represa	<input type="checkbox"/> Roedores diretamente	<input type="checkbox"/> Armazenamento de grãos/alimentos																			
<input type="checkbox"/> Terreno baldio	<input type="checkbox"/> Lixo/entulho	<input type="checkbox"/> Outras _____																			
34 Casos Anteriores de Leptospirose no Local Provável de Infecção nos últimos dois meses																					
<input type="checkbox"/> Casos Humanos			<input type="checkbox"/> Casos Animais																		
1-Sim 2-Não 9-Ignorado																					
<b>Dados Clínicos</b>	35 Data de Atendimento	36 Sinais e Sintomas	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado																
	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Febre</td> <td><input type="checkbox"/> Mialgia</td> <td><input type="checkbox"/> Cefaléia</td> <td><input type="checkbox"/> Prostração</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Congestão conjuntival</td> <td><input type="checkbox"/> Dor na panturrilha</td> <td><input type="checkbox"/> Vômito</td> <td><input type="checkbox"/> Diarréia</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Icterícia</td> <td><input type="checkbox"/> Insuficiência renal</td> <td><input type="checkbox"/> Alterações respiratórias</td> <td><input type="checkbox"/> Alterações cardíacas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Hemorragia pulmonar</td> <td><input type="checkbox"/> Outras hemorragias</td> <td><input type="checkbox"/> Meningismo</td> <td><input type="checkbox"/> Outros, quais? _____</td> </tr> </table>						<input type="checkbox"/> Febre	<input type="checkbox"/> Mialgia	<input type="checkbox"/> Cefaléia	<input type="checkbox"/> Prostração	<input type="checkbox"/> Congestão conjuntival	<input type="checkbox"/> Dor na panturrilha	<input type="checkbox"/> Vômito	<input type="checkbox"/> Diarréia	<input type="checkbox"/> Icterícia	<input type="checkbox"/> Insuficiência renal	<input type="checkbox"/> Alterações respiratórias	<input type="checkbox"/> Alterações cardíacas	<input type="checkbox"/> Hemorragia pulmonar	<input type="checkbox"/> Outras hemorragias	<input type="checkbox"/> Meningismo
<input type="checkbox"/> Febre	<input type="checkbox"/> Mialgia	<input type="checkbox"/> Cefaléia	<input type="checkbox"/> Prostração																		
<input type="checkbox"/> Congestão conjuntival	<input type="checkbox"/> Dor na panturrilha	<input type="checkbox"/> Vômito	<input type="checkbox"/> Diarréia																		
<input type="checkbox"/> Icterícia	<input type="checkbox"/> Insuficiência renal	<input type="checkbox"/> Alterações respiratórias	<input type="checkbox"/> Alterações cardíacas																		
<input type="checkbox"/> Hemorragia pulmonar	<input type="checkbox"/> Outras hemorragias	<input type="checkbox"/> Meningismo	<input type="checkbox"/> Outros, quais? _____																		
<b>Atendimento</b>	37 Ocorreu Hospitalização	1 - Sim	2 - Não	9 - Ignorado	38 Data da Internação																
	40 UF	41 Município do Hospital	Código (IBGE)	39 Data de Alta																	
42 Nome do Hospital																					
Leptospirose			Sinan NET																		
			SVS 02/02/2007																		

<b>Sorologia IgM - Elisa</b>	
<b>43 Data da Coleta - 1ª amostra</b>	<b>44 Resultado 1ª Amostra</b>
<input type="checkbox"/> 1 - Reagente <input type="checkbox"/> 2 - Não Reagente <input type="checkbox"/> 3- Inconclusivo <input type="checkbox"/> 4-Não realizado	
<b>45 Data da Coleta - 2ª amostra</b>	
<input type="checkbox"/> 1 - Reagente <input type="checkbox"/> 2 - Não Reagente <input type="checkbox"/> 3- Inconclusivo <input type="checkbox"/> 4-Não realizado	
<b>Microaglutinação</b>	
<b>47 Data da Coleta - Micro 1ª amostra</b>	<b>48 Micro 1ª Amostra</b>
1º sorovar      título 1 :	
<b>49 Micro 1ª Amostra</b>	
2º sorovar      título 1 :	
<b>50 Resultado MICRO-aglutinação 1ª Amostra</b>	
1 - Reagente      2 - Não Reagente      3-Não realizada      9- Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>51 Data da Coleta - Micro 2ª amostra</b>	<b>52 Micro 2ª Amostra</b>
1º sorovar      título 1 :	
<b>53 Micro 2ª Amostra</b>	
2º sorovar      título 1 :	
<b>54 Resultado MICRO-aglutinação 2ª Amostra</b>	
1 - Reagente      2 - Não Reagente      3-Não realizada      9- Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>Isolamento</b>	
<b>55 Data da Coleta</b>	<b>56 Resultado</b>
1 - Positivo      2 - Negativo      3 - Inconclusivo      4 - Não realizado <input type="checkbox"/>	
<b>Imunohistoquímica</b>	
<b>57 Data da Coleta</b>	<b>58 Resultado</b>
1 - Positivo      2 - Negativo      3 - Inconclusivo      4 - Não realizado <input type="checkbox"/>	
<b>RT-PCR</b>	
<b>59 Data da Coleta</b>	<b>60 Resultado</b>
1 - Positivo      2 - Negativo      3 - Inconclusivo      4 - Não realizado <input type="checkbox"/>	
<b>61 Classificação Final</b>	
1-Confirmado      2-Descartado <input type="checkbox"/>	
<b>62 Critério de Confirmação ou Descarte</b>	
1-Clinico-Laboratorial      2-Clinico- Epidemiológico <input type="checkbox"/>	
<b>Local Provável da Fonte de Infecção (no período de 30 dias)</b>	
<b>63 O caso é autóctone do município de residência?</b>	
1-Sim      2-Não      3-Indeterminado <input type="checkbox"/>	
<b>64 UF</b>	<b>65 País</b>
<b>66 Município</b>	<b>Código (IBGE)</b>
<b>67 Distrito</b>	<b>68 Bairro</b>
<b>Característica do Local Provável de Infecção</b>	
<b>69 Área provável de Infecção</b>	
1 - Urbana      2 - Rural      3 - Peri-Urbana      9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>70 Ambiente da Infecção</b>	
1 - Domiciliar      2 - Trabalho      3 - Lazer      4 - Outro      9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>71 Doença Relacionada ao Trabalho</b>	
1 - Sim      2 - Não      9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>72 Evolução do Caso</b>	
1 - Cura      2 - Óbito por leptospirose      3 - Óbito por outras causas      9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
<b>73 Data do Óbito</b>	<b>74 Data do Encerramento</b>

**Informações complementares e observações**

Data e Endereço se esteve em Situação de Risco Ocorrida nos 30 dias que Antecederam os Primeiros Sintomas

Data	UF	Município	Endereço	Localidade

Observações:

<b>Investigador</b>	<b>Município/Unidade de Saúde</b>	<b>Código da Unid. de Saúde</b>
<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>Assinatura</b>
Leptospirose	Sinan NET	SVS 02/02/2007

## ANEXO N – ORIENTAÇÃO DE PREENCHIMENTO PARA A FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE CASO SUSPEITO DE LEPTOSPIROSE

Campo	Nome da variável	Como preencher
<b>Campo 0</b>	<u>Nº da notificação</u>	Adicionar o número da notificação do paciente
<b>Campo 1</b>	<u>Tipo de notificação</u>	Preencher 1 se a notificação for negativa, 2 se individual, 3 se surto e 4 se agregado
<b>Campo 2</b>	<u>Agravos ou doença</u>	Ao preencher o código com o CID correspondente, este campo será automaticamente preenchido
<b>Campo 3</b>	<u>Data da notificação</u>	Preencher com data (dd/mm/aaaa) de notificação do agravo
<b>Campo 4</b>	<u>UF de notificação</u>	Preencher com a sigla da unidade federativa onde foi feita a notificação
<b>Campo 5</b>	<u>Município de notificação</u>	Preencher com o código do IBGE que consta na tabela de municípios, o nome do município será preenchido de acordo com o código
<b>Campo 6</b>	<u>Unidade de saúde ou outra fonte notificadora</u>	Preencher com o código da unidade de saúde (ou outra fonte) que realizou o atendimento e notificação do caso. Esse código consta na tabela de Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES). Ao preencher o código, o nome da unidade será preenchido automaticamente
<b>Campo 7</b>	<u>Data de primeiros sintomas</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) de quando o paciente começou a apresentar os primeiros sinais/sintomas
<b>Campo 8</b>	<u>Nome do paciente</u>	Preencher com o nome completo do paciente
<b>Campo 9</b>	<u>Data de nascimento</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) de nascimento do paciente
<b>Campo 10</b>	<u>Idade</u>	Caso não tenha a data de nascimento do paciente, este campo deve ser preenchido com a idade e, no quadrado, assinalar 1 para horas de vida, 2 para dias de vida, 3 para meses de vida e 4 para anos de vida
<b>Campo 11</b>	<u>Sexo</u>	Preencher com M se masculino, F se feminino ou I caso seja ignorado
<b>Campo 12</b>	<u>Gestante</u>	Caso o campo 11 seja preenchido com M, este campo será preenchido automaticamente com o número 6, não se aplica, caso o campo 11 seja preenchido com F, feminino, este campo deve ser preenchido com 1 se no 1º trimestre, 2 se no 2º trimestre, 3 se no 3º trimestre, 4 se idade gestacional ignorada, 5 se não está grávida e 9 se ignorado
<b>Campo 13</b>	<u>Raça/cor</u>	Preencher com a raça/cor declarada pelo paciente. 1 se branca, 2 se preta, 3 se amarela, 4 se parda, 5 se indígena e 9 se ignorado

<b>Campo 14</b>	<u>Escolaridade</u>	Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou, considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação
<b>Campo 15</b>	<u>Número do cartão do SUS</u>	Preencher com o número do cartão do SUS do paciente
<b>Campo 16</b>	<u>Nome da mãe</u>	Preencher com o nome da mãe do paciente
<b>Campo 17</b>	<u>UF de residência</u>	Preencher com a sigla da unidade federativa de residência do paciente
<b>Campo 18</b>	<u>Município de residência</u>	Preencher com o código do IBGE que consta na tabela de municípios, o nome do município será preenchido de acordo com o código
<b>Campo 19</b>	<u>Distrito de residência</u>	Preencher com o nome do distrito de residência do paciente ou o código, quando digitado o nome, o código é preenchido automaticamente e vice-versa
<b>Campo 20</b>	<u>Bairro de residência</u>	Digitar o código do bairro de residência do paciente por ocasião da notificação. Quando não houver código o nome do bairro, deve ser digitado
<b>Campo 21</b>	<u>Logradouro</u>	Preencher com os dados do endereço de residência do paciente por ocasião da notificação
<b>Campo 22</b>	<u>Número</u>	Preencher com o nº da residência do paciente (nº da casa ou edifício)
<b>Campo 23</b>	<u>Complemento</u>	Preencher com o complemento do endereço do paciente
<b>Campo 24</b>	<u>Geo campo 1 e 2</u>	Preencher com as coordenadas do endereço do paciente
<b>Campo 25</b>		
<b>Campo 26</b>	<u>Ponto de referência</u>	Preencher com algum ponto de referência do endereço do paciente, de modo que possa ser mais facilmente localizado (ex.: próximo da igreja X)
<b>Campo 27</b>	<u>CEP</u>	Preencher com o CEP do endereço do paciente
<b>Campo 28</b>	<u>(DDD) Telefone</u>	Preencher com o número do DDD e do telefone do paciente
<b>Campo 29</b>	<u>Zona</u>	Preencher com a zona de residência do paciente: 1 se zona urbana, 2 se zona rural, 3 se zona peri-urbana e 9 se ignorado
<b>Campo 30</b>	<u>País de residência</u>	Este campo será preenchido automaticamente com Brasil quando o campo 17 (UF de residência) for preenchido com uma unidade federativa nacional. Se o paciente for residente fora do Brasil, este campo deve ser preenchido de acordo com a tabela com código e descrição de países

<b>Campo 31</b>	<u>Data da investigação</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) em que foi iniciada a investigação – informar a data da 1ª visita ao paciente ou a seus registros
<b>Campo 32</b>	<u>Ocupação/Ramo de atividade econômica</u>	Preencher com a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado
<b>Campo 33</b>		Preencher com 1 – sim, 2 – não ou 9 – ignorado cada alternativa de contato a que o paciente pode ter sido submetido: - Água/lama de enchente – contato físico com água/lama de enchente - Criação de animais – contato físico com animais de criação, como bovinos, suíños, eqüinos, caprinos, etc. - Caixa d'água – paciente realizou limpeza de caixa d'água - Fossa, caixa de gordura ou esgoto – limpeza ou contato físico com fossa, caixa de gordura ou esgoto - Local com sinais de roedores – esteve em local com sinais de roedores, tais como fezes, manchas de gordura, tocas, ninhos, etc. - Plantio/colheita (lavoura) – participou/realizou essas atividades
	<u>Situação de risco ocorrida nos 30 dias que antecederam os primeiros sintomas</u>	- Rio, córrego, lagoa ou represa – esteve exposto à água de grandes coleções hídricas (beber, nadar, pescar etc.) - Roedores – contato físico com roedores (encostar, tocar, pegar, mordedura, arranhão etc.) - Armazenamento de grãos/alimentos – permaneceu longo tempo ou trabalhou em locais onde são armazenados grãos (silos) ou alimentos em geral (depósitos, mercados, supermercados etc.) - Terreno baldio – permaneceu longo tempo ou participou de limpeza em terrenos urbanos sem edificações - Lixo/Entulho – contato físico ou limpeza de lixo ou entulho - Outras – teve contato ou participou de outras atividades de risco para leptospirose, não listadas anteriormente - Caso a opção “outras” seja preenchida, especificar a outra situação de risco, não listada anteriormente

<b>Campo 34</b>	<u>Casos anteriores de leptospirose no local provável de infecção nos últimos dois meses</u>	Preencher com 1 – sim, 2 – não ou 9 – ignorado as opções de contato com casos humanos (ocorrência de pessoas com leptospirose, no mesmo local provável de infecção nos últimos dois meses) ou com casos animais (ocorrência de animais com leptospirose, no mesmo local provável de infecção, nos últimos dois meses)
<b>Campo 35</b>	<u>Data de atendimento</u>	Deve ser preenchida com a data de atendimento do paciente, que deve ser maior ou igual à data dos primeiros sintomas
<b>Campo 36</b>	<u>Sinais e sintomas</u>	Preencher com 1 – sim, 2 – não ou 9 – ignorado cada alternativa com sinais e sintomas apresentados pelo paciente <ul style="list-style-type: none"> <li>- Febre – sensação de febre ou temperatura maior ou igual a 37°C</li> <li>- Mialgia – dores musculares</li> <li>- Cefaléia – dor de cabeça</li> <li>- Prostração – fraqueza extrema, astenia</li> <li>- Congestão conjuntival – olhos vermelhos</li> <li>- Dor na panturrilha – dor na batata-da-perna</li> <li>- Vômito – lançar pela boca o conteúdo do estômago</li> <li>- Diarréia – fezes amolecidas e/ou aumento no número de evacuações</li> <li>- Icterícia – coloração amarela de pele ou mucosas</li> <li>- Insuficiência renal – quadro grave com uremia, edema, diminuição da urina etc.</li> <li>- Alt. respiratórias – incluir tosse seca ou produtiva, falta de ar</li> <li>- Alt. cardíacas – alterações de ECG, arritmias</li> <li>- Hem. pulmonar – sangramento nos pulmões, hemoptise</li> <li>- Outras hemorragias – sangramento em outros locais do corpo: pele, digestivas (hematêmese), nasal, gengival, locais de venopunção</li> <li>- Meningismo – sinais de irritação meníngea</li> </ul>
Campo 37	<u>Ocorreu hospitalização</u>	Preencher com 1 – sim, 2 – não ou 9 – ignorado
Campo 38	<u>Data da internação</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) em que foi feita a internação, que deve ser maior ou igual à data do atendimento
Campo 39	<u>Data da alta</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) em que o paciente recebeu alta do hospital, que deve ser maior ou igual à data de internação
Campo 40	<u>UF de atendimento</u>	Preencher com a sigla da unidade federativa do hospital onde foi feito o atendimento do paciente

204

## CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA

Campo 41	<u>Município do hospital</u>	Preencher com o código do IBGE que consta na tabela de municípios. O nome do município será preenchido de acordo com o código
Campo 42	<u>Nome do hospital</u>	Nome completo do hospital onde o paciente foi internado
Campo 43	<u>Data da coleta</u>	Sorologia IgM Elisa (1ª amostra) – data da coleta da primeira amostra de sangue para pesquisa de leptospirose pelo método ELISA, que deve ser maior ou igual à data de atendimento
Campo 44	<u>Resultado 1ª amostra</u>	Resultado do exame da primeira amostra pelo método ELISA. Pode ser 1 – reagente, 2 – não reagente, 3 – inconclusivo ou 4 – não realizado
Campo 45	<u>Data da coleta</u>	Sorologia IgM Elisa (2ª amostra) – data da coleta da segunda amostra de sangue para pesquisa de leptospirose pelo método ELISA, que deve ser maior que a data da 1º amostra para Elisa
Campo 46	<u>Resultado 2ª amostra</u>	Resultado do exame da segunda amostra pelo método ELISA. Pode ser 1 – reagente, 2 – não reagente, 3 – inconclusivo ou 4 – não realizado
Campo 47	<u>Data da coleta Micro 1ª amostra</u>	Data da coleta da primeira amostra de sangue para pesquisa de leptospirose pelo método MICROAGLUTINAÇÃO, que deve ser maior ou igual à data de atendimento
Campo 48	<u>Micro 1ª amostra 1º sorovar</u>	Resultado do sorovar de maior título na primeira amostra. Preencher com a titulação especificada no exame
Campo 49	<u>Micro 1ª amostra 2º sorovar</u>	Resultado do sorovar com segundo maior título na primeira amostra. Preencher com a titulação especificada no exame
Campo 50	<u>Resultado microaglutinação 1ª amostra</u>	Preencher com a interpretação do resultado do exame da primeira amostra pelo método MICROAGLUTINAÇÃO. Se campo = 2, 3 ou 9, pular para campo 51 (data da coleta micro 2º amostra)
Campo 51	<u>Data da coleta micro 2ª amostra</u>	Data da coleta da segunda amostra de sangue para pesquisa de leptospirose pelo método MICROAGLUTINAÇÃO, que deve ser maior que a data da 1º coleta de microaglutinação
Campo 52	<u>Resultado 2ª amostra 1º sorovar</u>	Resultado do sorovar de maior título na segunda amostra. Preencher com a titulação especificada no exame
Campo 53	<u>Resultado 2ª amostra 2º sorovar</u>	Resultado do sorovar com o segundo maior título na segunda amostra. Preencher com a titulação especificada no exame
Campo 54	<u>Resultado microaglutinação 2ª amostra</u>	Preencher com a interpretação do resultado do exame da primeira amostra pelo método MICROAGLUTINAÇÃO. Se campo = 2, 3 ou 9, pular para campo 55 (isolamento)

Campo 55	<u>Isolamento – data da coleta</u>	Data da coleta de sangue para pesquisa de leptospiras pelo método ISOLAMENTO, que deverá ser maior ou igual à data de atendimento
Campo 56	<u>Isolamento resultado</u>	Preencher com o resultado do exame de ISOLAMENTO, que pode ser 1 – positivo, 2 – negativo, 3 – inconclusivo ou 4 – não realizado
Campo 57	<u>Imunohistoquímica</u> <u>Data da coleta</u>	Data da coleta de sangue para pesquisa de leptospiras pelo método IMUNOHISTOQUÍMICA, que deverá ser igual à data do óbito do paciente
Campo 58	<u>Imunohistoquímica</u> <u>Resultado</u>	Resultado do exame de IMUNOHISTOQUÍMICA, que poderá ser 1 – positivo, 2 – negativo, 3 – inconclusivo ou 4 – não realizado
Campo 59	<u>RT-PCR</u> <u>Data da coleta</u>	Data da coleta de sangue para pesquisa de leptospiras pelo método RT-PCR, que deverá ser maior ou igual à data de atendimento
Campo 60	<u>RT-PCR</u> <u>Resultado</u>	Resultado do exame RT-PCR: preencher com o resultado do exame de RT PCR, que poderá ser 1 – positivo, 2 – negativo, 3 – inconclusivo ou 4 – não realizado
Campo 61	<u>Classificação final</u>	Preencher com 1 – se confirmar o caso ou com 2 – se descartar o caso
Campo 62	<u>Critério de confirmação ou descarte</u>	Preencher com 1 – se o caso for confirmado ou descartado por critério laboratorial ou com 2 – se o caso for confirmado ou descartado por critério clínico epidemiológico
Campo 63	<u>O caso é autóctone do município de residência</u>	Deve ser preenchido com 1 – sim, se o paciente se infectou no município em que ele mora, com 2 – não, se o paciente de infectou em município diferente daquele em que ele mora ou com 3 – indeterminado, se o paciente não souber
Campo 64	<u>Local provável de infecção UF</u>	Preencher com a UF do local provável da fonte de infecção
Campo 65	<u>País</u>	Preencher como o nome do país, se o caso foi infectado em outro país
Campo 66	<u>Município de infecção</u>	Identifica o município onde está localizado o local provável da fonte provável de infecção. Preencher com o código do IBGE que consta na tabela de municípios. O nome do município será preenchido de acordo com o código
Campo 67	<u>Distrito de infecção</u>	Identifica o distrito onde se localiza o local provável da fonte de infecção
Campo 68	<u>Bairro</u>	Identifica o bairro onde se localiza o local provável da fonte de infecção
Campo 69	<u>Área provável de infecção</u>	Preencher com 1 – se foi em área urbana, 2 – se em área rural, 3 – se em área periurbana ou 9 – se ignorado (o paciente não sabe)

206

CADERNOS DE  
ATENÇÃO BÁSICA

Campo 70	<u>Ambiente de infecção</u>	Preencher com 1 – se o ambiente de infecção foi domiciliar, 2 – se ambiente de infecção no trabalho, 3 – se ambiente de lazer, 4 – se outro ambiente ou 9 – se ignorado
Campo 71	<u>Doença relacionada ao trabalho</u>	Preencher com 1 – se relacionada ao trabalho, 2 – não for relacionada ao trabalho ou 9 – se ignorado
Campo 72	<u>Evolução do caso</u>	Preencher com 1 – se o paciente evoluiu para cura, 2 – se o paciente foi a óbito por leptospirose, 3 – se o paciente foi a óbito por outras causas ou 9 – se ignorado
Campo 73	<u>Data do óbito</u>	Preencher com a data (dd/mm/aaaa) em que o paciente foi a óbito, que deve ser igual ou superior à data de primeiros sintomas ou de atendimento
Campo 74	<u>Data de encerramento</u>	Deve ser preenchida com a data (dd/mm/aaaa) do encerramento da investigação, que deve ser maior ou igual à data de investigação
Data e endereço se esteve em situação de risco ocorrida nos 30 dias que antecederam os primeiros sintomas – preencher com a DATA, UF, MUNICÍPIO, ENDEREÇO e LOCALIDADE das situações de risco que ocorreram		
Obs.: preencher com outras observações		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Município/Unidade de Saúde – preencher com o município ou unidade de saúde que notificou o caso</li> <li>• Código da Unidade de Saúde – preencher com o código da unidade de saúde que notificou o caso</li> <li>• Nome – preencher com o nome do investigador</li> <li>• Função – função do técnico que investigou o caso</li> <li>• Assinatura – assinatura do técnico que investigou o caso</li> </ul>		

# ANEXO O – FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

207

CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA

República Federativa do Brasil  
Ministério da SaúdeSINAN  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO  
FICHA DE INVESTIGAÇÃO

Nº

**ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS**

**CASO CONFIRMADO:** Paciente com evidências clínicas de envenenamento, específicas para cada tipo de animal, independentemente do animal causador do acidente ter sido identificado ou não.  
Não há necessidade de preenchimento da ficha para casos suspeitos.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	
	2 Agravo/doença <b>ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS</b> Código (CID10) X 29      3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	
	7 Data dos Primeiros Sintomas	
Notificação Individual	8 Nome do Paciente	
	10 (ou) Idade 1 - Hora    2 - Dia    3 - Mes    4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado
	12 Gestante 1 - 1º Trimestre    2 - 2º Trimestre    3 - 3º Trimestre 4 - Idade gestacional ignorada    5 - Não    6 - Não se aplica	13 Raça/Cor 1 - Branca    2 - Preta    3 - Amarela 4 - Parda    5 - Indígena    6 - Ignorado
	14 Escolaridade 0-Acadêmico    1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau)    2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau)    4-Escola fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau)    5-Escola médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau ) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau )    7-Educação superior incompleta    8-Educação superior completa 9-Ignorado    10- Não se aplica	
	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
Dados de Residência	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)
	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência
	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>		
Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação	32 Ocupação
	34 UF	35 Município de Ocorrência do Acidente: Código (IBGE)
	36 Localidade de Ocorrência do Acidente:	33 Data do Acidente
	37 Zona de Ocorrência 1 - Urbana    2 - Rural    3 - Periurbana    9 - Ignorado	38 Tempo Decorrido Picada/Atendimento 1) 01-1h    2) 1-3h    3) 3-6h    4) 6-12h    5) 12-24 h    6) 24 e + h    9) Ignorado
Dados Clínicos	39 Local da Picada	40 Manifestações Locais 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado
	41 Se Manifestações Locais Sim, especificar: Dor    Edema    Equimose    Necrose    Outras (Espec.)	42 Manifestações Sistêmicas 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado
	43 Se Manifestações Sistêmicas Sim, especificar: neuroparalíticas (ptose palpebral, turvação visual) hemorrágicas (gengivorrágia, outros sangramentos) miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura)	44 Tempo de Coagulação 1 - Normal    2 - Alterado    9 - Não realizado
Dados do Acidente	45 Tipo de Acidente 1 - Serpente    2 - Aranha    3 - Escorpião    4 - Lagarta 5 - Abelha    6 - Outros    9 - Ignorado	46 Serpente - Tipo de Acidente 1 - Botrópico    2 - Crotálico    3 - Elapídico    4 - Laquelítico 5 - Serpente Não Peçonhenta    9 - Ignorado
	47 Aranha - Tipo de Acidente 1 - Foneutísmo    2 - Loxoscelismo    3 - Latrodecorctismo 4 - Outra Aranha    9 - Ignorado	48 Lagarta - Tipo de Acidente 1 - Lonomia    2 - Outra lagarta    9 - Ignorado
	Animais Peçonhentos	
	Sinan Net	
	SVS    19/01/2006	

<b>Tratamento</b>  <b>Conclusão</b>	<b>49</b> Classificação do Caso 1 - Leve 2 - Moderado 3 - Grave 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> <b>50</b> Soroterapia 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>																																						
	<b>51</b> Se Soroterapia Sim, especificar número de ampolas de soro: Antibiótico (SAB) <input type="text"/> Anticrotálico (SAC) <input type="text"/> Antiaraucônido (SAAr) <input type="checkbox"/> Antibiótico-lagético (SABL) <input type="text"/> Antielapídico (SAE) <input type="text"/> Antioxoscelíco (SALox) <input type="checkbox"/> Antibiotrópico-crotálico (SABC) <input type="text"/> Antiescorpiônico (SAEs) <input type="text"/> Antilonômico (SALon) <input type="checkbox"/>																																						
	<b>52</b> Complicações Locais <input type="checkbox"/> <b>53</b> Se Complicações Locais Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Infecção Secundária <input type="checkbox"/> Necrose Extensa <input type="checkbox"/> Síndrome Compartimental <input type="checkbox"/> Difícil Funcional <input type="checkbox"/> Amputação																																						
	<b>54</b> Complicações Sistêmicas <input type="checkbox"/> <b>55</b> Se Complicações Sistêmicas Sim, especificar: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Insuficiência Renal <input type="checkbox"/> Insuficiência Respiratória / Edema Pulmonar Agudo <input type="checkbox"/> Septicemia <input type="checkbox"/> Choque																																						
	<b>56</b> Acidente Relacionado ao Trabalho <input type="checkbox"/> <b>57</b> Evolução do Caso 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> 1-Cura <input type="checkbox"/> 2-Óbito por acidentes por animais peçonhentos <input type="checkbox"/> 58 Data do Óbito <input type="checkbox"/> <b>59</b> Data do Encerramento <input type="checkbox"/>																																						
<b>Acidentes com animais peçonhentos: manifestações clínicas, classificação e soroterapia</b>																																							
<b>DEFENSORES</b>  <b>ESCORPIÔNIOS</b>  <b>ARANHAS</b>  <b>LONDRINAS</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Tipo</th> <th style="text-align: left;">Manifestações Clínicas</th> <th style="text-align: right;">Tipo Soro</th> <th style="text-align: right;">Nº ampolas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Brotópico</b> jararaca jararacussu urubu caipira</td> <td>Leve: dor, edema local e equimose discreto  Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas  Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão</td> <td style="text-align: right;">SAB</td> <td style="text-align: right;">2 - 4 4 - 8 12</td> </tr> <tr> <td><b>Crotálico</b> casqueiro boicinheira</td> <td>Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, miofagia discreta ou ausente  Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de inicio precoce, miofagia discreta, urina escura  Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, miofagia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria</td> <td style="text-align: right;">SAC</td> <td style="text-align: right;">5 10 20</td> </tr> <tr> <td><b>Laquético</b> surucucu pico-de-jáca</td> <td>Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta  Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diaréia, bradicardia, hipotensão arterial</td> <td style="text-align: right;">SABL</td> <td style="text-align: right;">10 20</td> </tr> <tr> <td><b>Elapídico</b> coral verdadeira</td> <td>Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual</td> <td style="text-align: right;">SAEL</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td><b>Escorpiônico</b> escorpião</td> <td>Leve: dor, eritema e parestesia local  Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve  Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque</td> <td style="text-align: right;">SAEsc ou SAA</td> <td style="text-align: right;">— 2 - 3 4 - 6</td> </tr> <tr> <td><b>Loxoscelíco</b> aranha-marron</td> <td>Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada  Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaleia, febre, exantema  Grave: lesão característica, hemólise intravascular</td> <td style="text-align: right;">SAA ou SALox</td> <td style="text-align: right;">— 5 10</td> </tr> <tr> <td><b>Feneutrismo</b> aranha- amadeira aranha-da- banana</td> <td>Leve: dor local  Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial  Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial</td> <td style="text-align: right;">SAA</td> <td style="text-align: right;">— 2 - 4 5 - 10</td> </tr> <tr> <td><b>Taturana</b> oruga</td> <td>Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia  Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas  Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal</td> <td style="text-align: right;">SALon</td> <td style="text-align: right;">— 5 10</td> </tr> </tbody> </table>			Tipo	Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas	<b>Brotópico</b> jararaca jararacussu urubu caipira	Leve: dor, edema local e equimose discreto  Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas  Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão	SAB	2 - 4 4 - 8 12	<b>Crotálico</b> casqueiro boicinheira	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, miofagia discreta ou ausente  Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de inicio precoce, miofagia discreta, urina escura  Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, miofagia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria	SAC	5 10 20	<b>Laquético</b> surucucu pico-de-jáca	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta  Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diaréia, bradicardia, hipotensão arterial	SABL	10 20	<b>Elapídico</b> coral verdadeira	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	SAEL	10	<b>Escorpiônico</b> escorpião	Leve: dor, eritema e parestesia local  Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve  Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque	SAEsc ou SAA	— 2 - 3 4 - 6	<b>Loxoscelíco</b> aranha-marron	Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada  Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaleia, febre, exantema  Grave: lesão característica, hemólise intravascular	SAA ou SALox	— 5 10	<b>Feneutrismo</b> aranha- amadeira aranha-da- banana	Leve: dor local  Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial  Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial	SAA	— 2 - 4 5 - 10	<b>Taturana</b> oruga	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia  Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas  Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal	SALon	— 5 10
Tipo	Manifestações Clínicas	Tipo Soro	Nº ampolas																																				
<b>Brotópico</b> jararaca jararacussu urubu caipira	Leve: dor, edema local e equimose discreto  Moderado: dor, edema e equimose evidentes, manifestações hemorrágicas discretas  Grave: dor e edema intenso e extenso, bolhas, hemorragia intensa, oligoanúria, hipotensão	SAB	2 - 4 4 - 8 12																																				
<b>Crotálico</b> casqueiro boicinheira	Leve: ptose palpebral, turvação visual discretos de aparecimento tardio, sem alteração da cor da urina, miofagia discreta ou ausente  Moderado: ptose palpebral, turvação visual discretos de inicio precoce, miofagia discreta, urina escura  Grave: ptose palpebral, turvação visual evidentes e intensos, miofagia intensa e generalizada, urina escura, oligúria ou anúria	SAC	5 10 20																																				
<b>Laquético</b> surucucu pico-de-jáca	Moderado: dor, edema, bolhas e hemorragia discreta  Grave: dor, edema, bolhas, hemorragia, cólicas abdominais, diaréia, bradicardia, hipotensão arterial	SABL	10 20																																				
<b>Elapídico</b> coral verdadeira	Grave: dor ou parestesia discreta, ptose palpebral, turvação visual	SAEL	10																																				
<b>Escorpiônico</b> escorpião	Leve: dor, eritema e parestesia local  Moderado: sudorese, náuseas, vômitos ocasionais, taquicardia, agitação e hipertensão arterial leve  Grave: vômitos profusos e incoercíveis, sudorese profusa, prostração, bradicardia, edema pulmonar agudo e choque	SAEsc ou SAA	— 2 - 3 4 - 6																																				
<b>Loxoscelíco</b> aranha-marron	Leve: lesão incaracterística sem aranha identificada  Moderado: lesão sugestiva com equimose, palidez, eritema e edema endurecido local, cefaleia, febre, exantema  Grave: lesão característica, hemólise intravascular	SAA ou SALox	— 5 10																																				
<b>Feneutrismo</b> aranha- amadeira aranha-da- banana	Leve: dor local  Moderado: sudorese ocasional, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial  Grave: sudorese profusa, vômitos frequentes, priapismo, edema pulmonar agudo, hipotensão arterial	SAA	— 2 - 4 5 - 10																																				
<b>Taturana</b> oruga	Leve: dor, eritema, adenomegalia regional, coagulação normal, sem hemorragia  Moderado: alteração na coagulação, hemorragia em pele e/ou mucosas  Grave: alteração na coagulação, hemorragia em vísceras, insuficiência renal	SALon	— 5 10																																				
<b>Investigador</b>	<b>Informações complementares e observações</b> Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necropsia, etc.)																																						
	Municipio/Unidade de Saúde <input type="text"/> Cód. da Unid. de Saúde <input type="text"/> Nome <input type="text"/> Função <input type="text"/> Assinatura <input type="text"/> Animais Peçonhentos Sinan Net SVS 19/01/2006																																						

## ANEXO P – INSTRUMENTO PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

209

### ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS INSTRUMENTO PARA PREENCHIMENTO FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

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

- I - Este campo identifica o tipo de notificação, informação necessária à digitação. Não é necessário preenche-lo.
- 2 - Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 3 - Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 4 - Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 5 - Preencher com o nome completo do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) onde está localizada a unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 6 - Preencher com o nome completo (ou código correspondente ao Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde CNES) da unidade de saúde (ou outra fonte notificadora) que realizou a notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 7 - Anotar a data do diagnóstico ou da evidência laboratorial e/ou clínica da doença de acordo com a definição de caso vigente no momento da notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 8 - Preencher com o nome completo do paciente (sem abreviações). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 9 - Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.
- 10 - Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente OBS: Se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 11 - Informar o sexo do paciente (M = masculino, F = feminino e I = ignorado). CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 12 - Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.
- 13 - Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa: 1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafusa, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia).

- 14 - Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.
- 15 - Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde SUS.
- 16 - Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 - Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 - Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 - Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 - Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 - Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia.
- 22 - Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 - Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc).
- 24 - Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo 1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo 1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 - Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 - Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João)
- 27 - Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 - Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 29 - Zona de residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1 = área com características estritamente urbana; 2 = área com características estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana).
- 30 - Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.
- 31 - Informar a data do início da investigação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 32 - Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de

atividade econômica do paciente refere-se às atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).

- 33 - Anotar a data em que ocorreu o acidente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 34 Anotar a UF onde ocorreu o acidente
- 35 - Anotar o município onde ocorreu o acidente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 36 - Anotar a localidade onde ocorreu o acidente.
- 37 - Anotar a zona de ocorrência do acidente, se foi urbana, periurbana ou rural, caso não seja informado, colocar ignorado.
- 38 - Anotar o tempo decorrido entre o acidente e o primeiro atendimento.
- 39 - Anotar o local em que ocorreu a picada do animal peçonhento, caso não seja observado, anotar ignorado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 40 - No ato do atendimento do paciente, anotar se há manifestações no local da picada, caso não seja informado, colocar ignorado.
- 41 - Caso haja manifestações locais no ato do atendimento, verificar se há presença de dor, edema, equimose, necrose ou outras manifestações, especificando qual.
- 42 - No ato do atendimento do paciente, anotar se há manifestações sistêmicas, caso não seja observado, anotar ignorado
- 43 - Caso haja manifestações sistêmicas no ato do atendimento, verificar se há presença de manifestações neuroparalíticas (ptose palpebral, turvação visual), miolíticas/hemolíticas (mialgia, anemia, urina escura), hemorrágicas (gengivorragia, outros sangramentos), renais (oligúria/anúria), vagais (vômitos, diarréia) ou outras manifestações, especificando qual.
- 44 Anotar o resultado do Tempo de Coagulação, se normal, alterado ou não realizado.
- 45 - Anotar qual o tipo provável de animal que provocou o acidente, caso não seja identificado, anotar ignorado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 46 - Caso o animal peçonhento tenha sido uma serpente, anotar qual o provável gênero responsável pelo acidente, caso não seja identificado, anotar ignorado.
- 47 - Caso o animal peçonhento tenha sido uma aranha, anotar qual o provável gênero agressor, caso não seja identificado, anotar ignorado.
- 48 - Caso o animal peçonhento tenha sido uma lagarta, anotar se foi Lonomia ou outra lagarta, caso não seja identificado, anotar ignorado.
- 49 - Anotar a classificação do caso.
- 50 - Anotar caso tenha ocorrido soroterapia. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 51 - Em caso do paciente utilizar soro-antipeçonhento no tratamento, anotar o nº de ampolas utilizadas e qual o soro-antipeçonhento. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 52 - Anotar se há complicações locais, caso não seja observado, anotar ignorado.

- 53 - Caso haja complicações locais, anotar se há infecção secundária, necrose extensa, síndrome compartimental, déficit funcional ou amputação.
  - 54 - Anotar se há complicações sistêmicas, caso não seja observado, anotar ignorado.
  - 55 - Caso haja complicações sistêmicas, anotar se há insuficiência renal, insuficiência respiratória / edema pulmonar agudo, septicemia ou choque.
  - 56 - Anotar se o acidente esteve relacionado ao trabalho. Caso não seja observado, anotar ignorado.
  - 57 - Anotar a evolução do caso.
  - 58 - Em caso de óbito, anotar a data de ocorrência do mesmo.
  - 59 - Informar a data do encerramento do caso.
- Observações: informar as observações necessárias para complementar a investigação.  
Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação.  
Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação  
Informar o nome completo do responsável por esta investigação. ex: Mário José da Silva  
Informar a função do responsável por esta investigação. ex: Enfermeiro  
Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

## ANEXO Q – FICHA DE ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO

213

CADERNOS DE  
ATENÇÃO BÁSICA

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		<b>SINAN</b> SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO <b>ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO</b> <b>HUMANO</b>		Nº
<b>Dados Gerais</b> 1 Tipo de Notificação 2 Agravo/doença <b>ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO</b> 4 UF    5 Município de Notificação 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) 8 Nome do Paciente 10 (ou) Idade 11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado 12 Gestante 1 - Hora    2 - Dia    3 - Mes    4 - Ano 5 - 1º Trimestre    6 - 2º Trimestre    7 - 3º Trimestre 8 - Idade gestacional ignorada    9 - Não se aplica 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 (anfígo primário ou 1º grau)    2-4ª série completa do EF (anfígo primário ou 1º grau) 3-4 a 8ª série incompleta do EF (anfígo primário ou 1º grau)    4-Educacão secundária completa (anfígo primário ou 1º grau)    5-Educacão médio incompleto (anfígo colegial ou 2º grau ) 6-Educacão completo (anfígo colegial ou 2º grau)    7-Educacão superior incompleta    8-Educacão superior completa 9-Ignorado    10-Não se aplica 15 Número do Cartão SUS    16 Nome da mãe 17 UF    18 Município de Residência    19 Distrito 20 Bairro    21 Logradouro (rua, avenida,...)    22 Número    23 Complemento (apto., casa, ...) 24 Geo campo 1 25 Geo campo 2    26 Ponto de Referência    27 CEP 28 (DDD) Telefone    29 Zona 1 - Urbana    2 - Rural 3 - Periurbana    9 - Ignorado    30 País (se residente fora do Brasil)				Código (IBGE)
<b>Dados de Residência</b> <b>Dados Complementares do Caso</b> 31 Ocupação 32 Tipo de Exposição ao Virus Rábico 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Contato Indireto <input type="checkbox"/> Arranhadura <input type="checkbox"/> Lamedura <input type="checkbox"/> Mordedura <input type="checkbox"/> Outro 33 Localização 1 - Sim    2 - Não    9 - Desconhecida <input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/> Cabeça/Pescoço <input type="checkbox"/> Mãos/Pés <input type="checkbox"/> Tronco <input type="checkbox"/> Membros Superiores <input type="checkbox"/> Membros Inferiores 34 Ferimento 1 - Único    2 - Múltiplo    3 - Sem ferimento    9 - Ignorado    35 Tipo de Ferimento 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Profundo <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Dilacerante 36 Data da Exposição    37 Tem Antecedentes de Tratamento Anti-Rábico? 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Pré-Exposição <input type="checkbox"/> Pós-Exposição 38 Se Houve, quando foi concluído? 1 - Até 90 dias    2 - Após 90 dias    39 Nº de Doses Aplicadas 40 Espécie do Animal Agressor 1 - Canina    2 - Felina    3 - Quiróptera (Morcego)    4 - Primata (Macaco) 5 - Raposa    6 - Herbívora doméstico (especificar)    7 - Outra 41 Condição do Animal para Fins de Conduta do Tratamento 1 - Sadio    2 - Suspeito    3 - Raivoso    4 - Morto/Desaparecido    42 Animal Passível de Observação ? (Somente para Cão ou Gato) 1 - Sim    2 - Não 43 Tratamento Indicado 1 - Pré Exposição    2 - Dispensia de Tratamento    3 - Observação do animal (se cão ou gato) 4 - Observação + Vacina    5 - Vacina    6 - Soro + Vacina    7 - Esquema de Reexposição <b>Vacina</b> 44 Laboratório Produtor Vacina 1 - Instituto Butantan    2 - Instituto Vital Brasil    3 - Aventis Pasteur    4 - Outro Especificar 45 Número do Lote 46 Data do Vencimento				Código (IBGE)
Antecedentes Epidemiológicos	Atendimento Anti-Rábico Humano		Sinan Net	
Tratamento Atual			SVS    27/09/2005	



República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO FICHA DE INVESTIGAÇÃO	Nº																																										
<b>CASO SUSPEITO:</b> Todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite rágica, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rágico.																																													
<b>Dados Gerais</b> <table border="1"> <tr> <td>1 Tipo de Notificação</td> <td>2 - Individual</td> </tr> <tr> <td>2 Agravo/doença</td> <td><b>RAIVA HUMANA</b></td> </tr> <tr> <td>3 Código (CID10)</td> <td>A 8.2.9</td> </tr> <tr> <td>4 UF</td> <td>5 Município de Notificação</td> </tr> <tr> <td>6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)</td> <td>Código</td> </tr> <tr> <td>7 Data dos Primeiros Sintomas</td> <td>Código (IBGE)</td> </tr> <tr> <td>8 Nome do Paciente</td> <td>9 Data de Nascimento</td> </tr> <tr> <td>10 (ou) Idade</td> <td>1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano</td> </tr> <tr> <td>11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado</td> <td>12 Gestante</td> </tr> <tr> <td>13 Raça/Cor</td> <td>1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado</td> </tr> <tr> <td>14 Escolaridade</td> <td>1-0 Analfabeto 2-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica</td> </tr> <tr> <td>15 Número do Cartão SUS</td> <td>16 Nome da mãe</td> </tr> <tr> <td>17 UF</td> <td>18 Município de Residência</td> </tr> <tr> <td>19 Distrito</td> <td>Código (IBGE)</td> </tr> <tr> <td>20 Bairro</td> <td>21 Logradouro (rua, avenida,...)</td> </tr> <tr> <td>22 Número</td> <td>23 Complemento (apto., casa, ...)</td> </tr> <tr> <td>24 Geo campo 1</td> <td>Código</td> </tr> <tr> <td>25 Geo campo 2</td> <td>26 Ponto de Referência</td> </tr> <tr> <td>27 CEP</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>28 (DDD) Telefone</td> <td>29 Zona</td> </tr> <tr> <td>30 País (se residente fora do Brasil)</td> <td>1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado</td> </tr> </table>				1 Tipo de Notificação	2 - Individual	2 Agravo/doença	<b>RAIVA HUMANA</b>	3 Código (CID10)	A 8.2.9	4 UF	5 Município de Notificação	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas	Código (IBGE)	8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento	10 (ou) Idade	1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante	13 Raça/Cor	1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado	14 Escolaridade	1-0 Analfabeto 2-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe	17 UF	18 Município de Residência	19 Distrito	Código (IBGE)	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)	24 Geo campo 1	Código	25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência	27 CEP	-	28 (DDD) Telefone	29 Zona	30 País (se residente fora do Brasil)	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado
1 Tipo de Notificação	2 - Individual																																												
2 Agravo/doença	<b>RAIVA HUMANA</b>																																												
3 Código (CID10)	A 8.2.9																																												
4 UF	5 Município de Notificação																																												
6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código																																												
7 Data dos Primeiros Sintomas	Código (IBGE)																																												
8 Nome do Paciente	9 Data de Nascimento																																												
10 (ou) Idade	1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano																																												
11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado	12 Gestante																																												
13 Raça/Cor	1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 6-Ignorado																																												
14 Escolaridade	1-0 Analfabeto 2-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica																																												
15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe																																												
17 UF	18 Município de Residência																																												
19 Distrito	Código (IBGE)																																												
20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)																																												
22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)																																												
24 Geo campo 1	Código																																												
25 Geo campo 2	26 Ponto de Referência																																												
27 CEP	-																																												
28 (DDD) Telefone	29 Zona																																												
30 País (se residente fora do Brasil)	1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado																																												
<b>Dados de Residência</b>																																													
<b>Dados Complementares do Caso</b>																																													
<b>Antecedentes Epidemiológicos</b>																																													
<b>Atendimento</b>																																													

<b>Tratamento Atual</b>	<p><b>49</b> Aplicação de Vacina Anti-Rábica Atualmente 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado</p> <p><b>50</b> Data do Início do Tratamento</p> <p><b>51</b> Número de Doses Aplicadas</p> <p><b>52</b> Data da 1ª Dose da Vacina</p> <p><b>53</b> Data da Última Dose da Vacina</p> <p><b>54</b> Foi aplicado soro? 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado</p> <p><b>55</b> Se Sim, Data da Aplicação</p> <p><b>56</b> Quantidade de Soro Aplicado 1 ml</p> <p><b>57</b> Infiltração de Soro no(s) Local(ais) do(s) Ferimento(s) 1 - Sim, Total    2 - Sim, Parcial    3 - Não    9 - Ignorado</p> <p><b>58</b> Diagnóstico Laboratorial 1 - Positivo    <input type="checkbox"/> Imunofluorescência direta 2 - Negativo    <input type="checkbox"/> Prova biológica 3 - Inconclusivo    <input type="checkbox"/> Histológico 4 - Não realizado    <input type="checkbox"/> Imunofluorescência indireta</p> <p><b>59</b> Variante</p>
<b>Conclusão</b>	<p><b>60</b> Classificação Final    <input type="checkbox"/> 61 Criterio de Confirmação / Descarte 1 -Confirmado 2 - Descartado 1 - Laboratório 2 - Óbito com Clínica Compatível + Vínculo Epidemiológico 3 - Evolução Clínica Incompatível</p> <p><b>62</b> O caso é autóctone do município de residência? 1-Sim    2-Não    3-Indeterminado</p> <p><b>63</b> UF    <b>64</b> País</p> <p><b>65</b> Município    Código (IBGE)    <b>66</b> Distrito    <b>67</b> Bairro</p> <p><b>68</b> Zona 1- Urbana    2- Rural    3-Periurbana    9- Ignorado</p> <p><b>69</b> Doença Relacionada ao Trabalho 1 - Sim    2 - Não    9 - Ignorado</p> <p><b>70</b> Data do Óbito    <b>71</b> Data do Encerramento</p>
<b>Informações Complementares</b>	
<b>Investigador</b>	<p>Município/Unidade de Saúde</p> <p>Nome</p> <p>Raiva Humana</p> <p>Função</p> <p>Sinan NET</p> <p>Código da Unid. de Saúde</p> <p>Assinatura</p> <p>SVS    08/06/2006</p>

## ANEXO S – INSTRUTIVO PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE ATENDIMENTO ANTI-RÁBICO HUMANO

217

Nº – Anotar o número da notificação atribuído pela unidade de saúde para identificação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

2 – Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

3 – Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

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

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

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

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

9 – Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.

10 – Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente.

Obs.: se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

12 – Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.

13 – Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa:  
1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuné, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra

cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia).

- 14 – Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou, considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.
- 15 – Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
- 16 – Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 – Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 – Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 – Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 – Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 – Anotar o tipo (avenida, rua, travessa etc.) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena, anotar o nome da aldeia.
- 22 – Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 – Anotar o complemento do logradouro (ex. bloco B, apto. 402, lote 25, casa 14 etc.).
- 24 – Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 – Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 – Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João).
- 27 – Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa etc.) da residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 – Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 29 – Zona de residência do paciente, se notificação individual, ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. I = área com característica

estritamente urbana; 2 = área com característica estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana).

30 – Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.

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

32 – Informar o TIPO DE EXPOSIÇÃO (CONTATO) AO VÍRUS RÁBICO. Assinalar em cada tipo de exposição se houve a ocorrência ou não. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO

33 – Identificar a LOCALIZAÇÃO DA EXPOSIÇÃO (do ferimento ou da área de contato). Assinalar para cada local disponível se ocorreu à exposição ou não. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO

34 – Informar sobre o FERIMENTO. Selecionar a opção pertinente quanto à quantidade.

35 – TIPO DE FERIMENTO. Selecionar a opção pertinente.

36 – Anotar a DATA EM QUE OCORREU A EXPOSIÇÃO. Ex: 9/12/2000.

37 – Assinalar se HOUVE TRATAMENTO ANTERIORMENTE. Selecionar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.

38 – Informar o período do TRATAMENTO ANTERIOR. Assinalar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.

39 – Informar o número total de DOSES DE VACINA ANTI-RÁBICA RECEBIDAS no tratamento anterior. CAMPO ESSENCIAL.

40 – ESPÉCIE (espécie de animal agressor). Selecionar a opção pertinente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

41 – CONDIÇÃO DO ANIMAL PARA FINS DE CONDUTA DE TRATAMENTO no momento da AGRESSÃO OU OUTRO TIPO DE EXPOSIÇÃO. Selecionar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL

42 – Informar se o ANIMAL É PASSÍVEL DE OBSERVAÇÃO. CAMPO ESSENCIAL.

43 – Informar o tipo de TRATAMENTO ATUALMENTE INDICADO. Selecionar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.

44 – Informar o NOME DO LABORATÓRIO PRODUTOR DA VACINA UTILIZADA. Selecionar a opção pertinente. Em caso de “outro”, especificar o laboratório.

45 – Anotar o NÚMERO DO LOTE da vacina utilizada (item: vacina 1). Sendo utilizado mais de um lote, anotar o número do outro lote no item “vacina 2”.

46 – Anotar a DATA DO VENCIMENTO DO LOTE DA VACINA UTILIZADA.

47 – Anotar o dia e o mês da aplicação de cada dose, da vacina utilizada. CAMPO ESSENCIAL.

- 48 – Informar a CONDIÇÃO FINAL DO ANIMAL APÓS OBSERVAÇÃO. Selecionar a opção pertinente.
- 49 – Informar se HOUVE INTERRUPÇÃO DO TRATAMENTO INDICADO. Selecionar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.
- 50 – Informar o MOTIVO DA INTERRUPÇÃO DO TRATAMENTO INDICADO. Selecionar a opção pertinente. Considerar como ABANDONO sempre que o paciente interromper o tratamento sem indicação e orientação da Unidade de Saúde que prescreveu o tratamento. (SE ITEM 49 = SIM, ESTE SE TORNARÁ CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)
- 51 – Informar se a UNIDADE DE SAÚDE PROCUROU O PACIENTE que abandonou o tratamento indicado, objetivando a continuidade. Selecionar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.
- 52 – Informar se o paciente apresentou algum tipo de REAÇÃO ADVERSA À VACINA UTILIZADA. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 53 – Informar se foi indicada a aplicação de SORO ANTI-RÁBICO. Assinalar a opção pertinente. CAMPO ESSENCIAL.
- 54 – Anotar o PESO DO PACIENTE em quilogramas, se o soro anti-rábico foi indicado.
- 55 – Anotar a QUANTIDADE DE SORO APLICADA em (ml) e assinalar a opção pertinente ao TIPO DE SORO ANTI-RÁBICO HUMANO aplicado.
- 56 – Informar se houve INFILTRAÇÃO DE SORO ANTI-RÁBICO no local ou locais dos ferimentos. Selecionar a opção pertinente.
- 57 – Informar o NOME DO LABORATÓRIO PRODUTOR DO SORO ANTI-RÁBICO UTILIZADO. Selecionar a opção pertinente. Em caso de “outro”, especificar o laboratório.
- 58 – Anotar o NÚMERO DA PARTIDA OU DO LOTE do soro anti-rábico utilizado.
- 59 – Informar se o paciente apresentou algum tipo de REAÇÃO ADVERSA ao soro utilizado. CAMPO ESSENCIAL.
- 60 – Informar a data do encerramento do caso. CAMPO ESSENCIAL.
- Obs.: anotar a DATA E OS RESULTADOS DE LABORATÓRIO, se tiver sido enviadas peças para análises laboratoriais e outras informações que julgarem pertinentes.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o código da unidade de saúde responsável por essa investigação.

Informar o nome completo do responsável por essa investigação. Ex.: Mário José da Silva.

Informar a função do responsável por essa investigação. Ex.: enfermeiro.

Registrar a assinatura do responsável por essa investigação.

## ANEXO T – INSTRUMENTO PARA PREENCHIMENTO DA FICHA DE ATENDIMENTO RAIVA HUMANA

221

### RAIVA HUMANA INSTRUMENTO PARA PREENCHIMENTO FICHA DE INVESTIGAÇÃO – Sinan NET

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

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

2 - Nome do agravo/doença ou código correspondente estabelecido pelo SINAN (CID 10) que está sendo notificado. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

3 - Anotar a data da notificação: data de preenchimento da ficha de notificação. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

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

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

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

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

9 - Preencher com a data de nascimento do paciente (dia/mês/ano) de forma completa.

10 - Anotar a idade do paciente somente se a data de nascimento for desconhecida (Ex. 20 dias = 20 D; 3 meses = 3 M; 26 anos = 26 A). Se o paciente não souber informar sua idade, anotar a idade aparente

OBS: Se a data de nascimento não for preenchida, a idade será CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.

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

12 – Preencher com a idade gestacional da paciente, quando gestante. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO quando sexo F = feminino.

13 - Preencher com o código correspondente à cor ou raça declarada pela pessoa:  
1) Branca; 2) Preta; 3) Amarela (compreendo-se nesta categoria a pessoa que se declarou de raça amarela); 4) Parda (incluindo-se nesta categoria a pessoa que se declarou mulata, cabocla, cafuzo, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra

cor ou raça); 5) Indígena (considerando-se nesta categoria a pessoa que se declarou indígena ou índia).

- 14 - Preencher com a série e grau que a pessoa está freqüentando ou freqüentou considerando a última série concluída com aprovação ou grau de instrução do paciente por ocasião da notificação.
- 15 - Preencher com o número do CARTÃO ÚNICO do Sistema Único de Saúde – SUS.
- 16 - Preencher com o nome completo da mãe do paciente (sem abreviações).
- 17 - Preencher com a sigla da Unidade Federada (UF) de residência do paciente. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 18 - Anotar o nome do município (ou código correspondente segundo cadastro do IBGE) da residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 19 - Anotar o nome do distrito de residência do paciente.
- 20 - Anotar o nome do bairro (ou código correspondente segundo cadastro do SINAN) de residência do paciente ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 21 - Anotar o tipo (avenida, rua, travessa, etc) e nome completo ou código correspondente do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto. Se o paciente for indígena anotar o nome da aldeia.
- 22 - Anotar o número do logradouro da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 23 - Anotar o complemento do logradouro (ex. Bloco B, apto 402, lote 25, casa 14, etc).
- 24 - Caso esteja sendo utilizado o georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo 1 (ex. Se o município esteja usando o Geocampo 1 para informar a quadra ou número, nele deve ser informado o número da quadra ou número).
- 25 - Caso esteja usando georreferenciamento, informar o local que foi adotado para o campo Geocampo2.
- 26 - Anotar o ponto de referência para localização da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto (perto da padaria do João)
- 27 - Anotar o código de endereçamento postal do logradouro (avenida, rua, travessa, etc) da residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 28 - Anotar DDD e telefone do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto.
- 29 - Zona de residência do paciente, se notificação individual ou do local de ocorrência do surto, se notificação de surto por ocasião da notificação (Ex. 1 = área com características estritamente urbana; 2 = área com características estritamente rural; 3 = área rural com aglomeração populacional que se assemelha à uma área urbana).
- 30 - Anotar o nome do país de residência quando o paciente notificado residir em outro país.

- 31- Informar a data do início da investigação do caso CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO
- 32- Informar a atividade exercida pelo paciente no setor formal, informal ou autônomo ou sua última atividade exercida quando paciente for desempregado. O ramo de atividade econômica do paciente refere-se as atividades econômicas desenvolvidas nos processos de produção do setor primário (agricultura e extrativismo); secundário (indústria) ou terciário (serviços e comércio).
- 33- Informar o(s) tipo(s) de exposição ao vírus da raiva. CAMPO ESSENCIAL
- 34- Informar a(s) localização(ões) da exposição ao vírus da raiva. CAMPO ESSENCIAL
- 35- Informar se o ferimento é único, múltiplo ou se não houve ferimento.
- 36- Informar o tipo de ferimento.
- 37- Informar com a data da exposição ao vírus da raiva (data da agressão pelo animal) CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 38- Informar se o paciente tem história de tratamento anti-rábico. CAMPO ESSENCIAL
- 39- Informar o número de doses aplicadas.
- 40- Em caso afirmativo no campo 39, Informar com a data da última dose.
- 41- Informar a espécie do animal agressor. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO.
- 42- Informar se o animal é vacinado.
- 43- Informar se o paciente foi hospitalizado. CAMPO ESSENCIAL
- 44- Informar a data de internação, caso tenha ocorrido.
- 45- Informar a sigla da unidade federada onde o paciente foi internado (ex. MG).
- 46- Informar o nome completo do município do hospital onde o paciente foi internado.
- 47- Informar o nome completo do hospital onde o paciente foi internado.
- 48- Informar os principais sinais e sintomas apresentado pelo paciente. CAMPO ESSENCIAL
- 49- Informar se o paciente foi submetido a tratamento anti-rábico atualmente (aplicação de vacina anti-rábica). CAMPO ESSENCIAL
- 50- Informar com a data do início do tratamento. CAMPO ESSENCIAL
- 51- Informar o número de doses aplicadas no tratamento. CAMPO ESSENCIAL
- 52- Informar com a data da primeira dose aplicada no tratamento. CAMPO ESSENCIAL
- 53- Informar com a data da última dose aplicada no tratamento. CAMPO ESSENCIAL
- 54- Informar se foi administrado soro no tratamento. CAMPO ESSENCIAL
- 55- Em caso afirmativo no campo 54, Informar com a data da aplicação do soro.
- 56- Informar a quantidade do soro aplicado (em ml).
- 57- Informar se houve infiltração de soro no (s) local (ais) do (s) ferimento (s). .
- 58- Informar a técnica de exame laboratorial utilizada na confirmação do diagnóstico. CAMPO ESSENCIAL
- 59 – Informar se houve identificação de variante viral CAMPO ESSENCIAL

- 60- Informar a classificação final do caso. CAMPO ESSENCIAL
- 61- Especificar o critério de confirmação do diagnóstico utilizado. CAMPO ESSENCIAL  
Preencher campos relacionados ao Local Provável de Infecção somente se caso foi confirmado.
- 62 - Informar se o caso é autóctone do município de residência (1=sim, 2=não ou 3=indeterminado) PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso confirmado. Se caso confirmado for autóctone do município de residência, o Sinan preencherá automaticamente os demais campos do Local Provável de Infecção com os dados da residência do paciente. Se a autoctonia for indeterminada, não preencher os campos do Local Provável de Infecção.
- 63 - Informar a sigla da unidade federada correspondente ao local provável de infecção. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 64 - Informar o nome do país correspondente ao local provável de infecção. Campo de PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil ou no exterior, mas não é autóctone do município de residência.
- 65 - Informar o nome do município provável de infecção ou seu código correspondente ao cadastro do IBGE. PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO se caso foi confirmado, infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 66 - Informar o nome do distrito correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência.
- 67 - Informar o nome do bairro correspondente ao local provável de infecção se caso confirmado e infectado no Brasil, mas não é autóctone do município de residência
- 68 – Informar a zona do local provável da fonte de infecção CAMPO ESSENCIAL
- 69- Informar se o paciente adquiriu a doença em decorrência do processo de trabalho, determinada pelos ambientes ou condições inadequadas de trabalho.
- 70- Em caso de óbito, informe a data de ocorrência do mesmo. CAMPO ESSENCIAL
- 71- Informar a data do encerramento da investigação do caso. CAMPO DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO, quando campo 60 estiver preenchido.

Observações: informar as observações necessárias para complementar a investigação.

Informar o nome do município/unidade de saúde responsável por esta investigação

Informar o código da unidade de saúde responsável por esta investigação.

Informar o nome completo do responsável por esta investigação. ex: Mário José da Silva

Informar a função do responsável por esta investigação. ex: Enfermeiro

Registrar a assinatura do responsável por esta investigação.

# EQUIPE TÉCNICA

## *Supervisão Geral:*

Claunara Schilling Mendonça  
Departamento de Atenção Básica – DAB/SAS  
Heloíza Machado de Souza  
Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS

## *Coordenação Técnica:*

Carla Magda S. Domingues  
Elisabeth Susana Wartchow  
Nuvio Lermen Junior

## *Coordenação Geral:*

Angela Cristina Pistelli  
Liliana Rosicler Teixeira Nunes Fava  
Thaís Severino da Silva

## *Gerência Técnica de Leishmanioses:*

Andreza Madeira  
Ana Nilce Silveira Maia Elkhoury  
Joana Martins de Sena  
Waneska Alexandra Alves

## *Gerência Técnica de Animais Peçonhentos:*

Andréia de Pádua Careli Dantas  
Daniel Nogoceke Sifuentes  
Fan Hui Wen

## *Colaboração e Revisão:*

Marcelina Zacarias Ceolin

## *Gerência Técnica de Raiva:*

Marcelo Yoshito Wada  
Ricardo da Silva Teixeira Vianna

## *Colaboradoração e revisão:*

Celina Marcia Passos de Cerqueira  
Celina Setsuko Kawano  
Cinthia Lociks de Araújo  
Edneusa Mendes Nascimento  
Eduardo Pacheco de Caldas  
Marcelina Zacarias Ceolin

## *Gerência Técnica de Roedores:*

**Leptospirose**  
Jonas Lotufo Brant  
Maria de Lourdes Nobre Simões Arsky

## *Colaboração:*

Eloy Yanes Martin  
Guilherme Ribeiro  
Marcos Vinícius da Silva  
Marilia Lavocat  
Verena Maria Mendes de Souza

## *Gerência Técnica de Arboviroses:*

### *Febre Amarela*

Alessandro Pecego Martins Romano  
Dalva Maria de Assis  
Zouraide Guerra Antunes Costa

## *Gerência Técnica de Doença de Chagas:*

Emanuel Carvalho Martins  
Soraya Santos  
Vera Lúcia Carvalho da Silva

## *Colaboradoração*

Alberto Novaes Ramos –UFCE - CE  
Ana Maria Jansen – FIOCRUZ - RJ  
Ana Yecê das Neves Pinto – IEC - PA  
Claudia Aparecida R. Gontijo – FUNASA - MG  
Cléber Galvão – FIOCRUZ - RJ  
Dalva Marli Valério Wanderley – SUCEN - SP  
Eliana Furtado – FUNED - MG  
Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante - CGLAB - SVS  
Marcos Takashi Obara – CGLAB - SVS  
Mardones da Costa Flores Sobrinho - CGLAB - SVS  
Sebastião Aldo Valente – IEC- PA  
Simone Monzani Vivaldini –CGLAB - SVS

## *Revisão geral:*

Antonio Garcia Reis Junior  
Elisandrêa Sguario  
Thaís Severino da Silva

## *Arte-final e diagramação:*

Eward Siqueira Bonasser Junior

Aqui entram as informações da Gráfica.  
(Colofão)