

**RAIVA**

CID10: A82

**ASSESSORIA DE ZONOSSES E ANIMAIS PEÇONHENTOS****RESPONSÁVEIS:** Rodolfo Braga Barros

Daniele Diniz Neves

Janaína De Sousa Menezes

Shirley Barbosa Feitosa

**CARACTERÍSTICAS GERAIS****DESCRIÇÃO**

A raiva é uma zoonose viral, caracterizada por uma encefalite progressiva aguda e letalidade de quase 100%. Todos os mamíferos são susceptíveis ao vírus da raiva e, portanto, podem transmiti-la.

**AGENTE ETIOLÓGICO**

*Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*

**RESERVATÓRIO**

Todos os mamíferos.

**MODO DE TRANSMISSÃO**

A transmissão da raiva ocorre pela penetração do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambedura 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 e glândulas salivares, onde também se replica e é eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

**PERÍODO DE INCUBAÇÃO**

Homem: 10 dias a 2 anos, com média de 45 dias no Brasil

Cães e Gatos: 10 dias a 2 meses, com média de 30 dias

Outros mamíferos: Em relação aos outros mamíferos, há pouco estudo sobre o período de incubação, que pode variar de acordo com a espécie.

**PERÍODO DE TRANSMISSÃO**

Cães e Gatos: durante toda a evolução da doença.

Outros mamíferos: Em relação aos outros mamíferos, há pouco estudo sobre o período de transmissibilidade, que pode variar de acordo com a espécie.

**DEFINIÇÃO DE CASO****RAIVA HUMANA**

Suspeito: todo paciente com quadro clínico sugestivo de encefalite rábica, com antecedentes ou não de exposição à infecção pelo vírus rábico.

Confirmado:

Critério laboratorial: todo caso suspeito em que for confirmado por uma das técnicas a seguir:

- Detecção de anticorpos específicos soros ou líquido cefalorraquidiano, pela técnica de soroneutralização em cultura celular, em pacientes sem antecedentes de vacinação contra a raiva;
- Demonstração do antígeno pela técnica de imunofluorescência direta (IFD);
- Detecção de antígeno viral em tecido nervoso ou saliva;
- Isolamento do vírus através da prova biológica em camundongos ou células (PB), ou por meio da reação de cadeia polimerase (PCR).

Critério clínico-epidemiológico: paciente com quadro neurológico agudo (encefalite), que apresente formas de hiperatividade, seguido de síndrome paralítica com progressão para coma, sem possibilidade de diagnóstico laboratorial, mas com antecedente de exposição à provável fonte de infecção.

Descartado: todo caso suspeito com Imunofluorescência Direta e prova biológica negativa ou que, durante a investigação, teve seu diagnóstico confirmado laboratorialmente por outra etiologia.

#### RAIVA CANINA OU FELINA

Caso suspeito: todo cão ou gato que apresente sintomatologia compatível com raiva, com ou sem história de agressão por outro animal suspeito ou raivoso.

Caso confirmado: todo cão ou gato suspeito que submetido a exame laboratorial revele positividade para raiva.

#### NOTIFICAÇÃO

Todo caso humano suspeito de raiva é de notificação individual, compulsória e imediata.

Todo atendimento antirrábico deve ser notificado, independente do paciente ter indicação de receber vacina ou soro antirrábico.

#### INVESTIGAÇÃO

##### RAIVA HUMANA

- Buscar, no provável local de infecção, em todo o município, pessoas e outros animais que foram expostos ao mesmo animal agressor ou a outros suspeitos;
- Verificar o acesso dos expostos aos serviços de saúde e realizar busca ativa dos faltosos e/ou abandonos de profilaxia da raiva humana;
- Notificar os casos positivos em animais ao serviço de controle de raiva (vigilância epidemiológica, centros de controle de zoonoses e ADAPEC), para controle de focos e outras ações pertinentes.
- Analisar a situação epidemiológica da área de abrangência, visando impedir a ocorrência de novos casos.

##### RAIVA CANINA E FELINA:

Diante de um ou mais casos de raiva canina ou felina, cabe aos serviços de saúde:

- Notificar imediatamente o caso;
- Informar e envolver a comunidade para participação efetiva nas ações de controle;

- Delimitar o foco com base nos limites geográficos do município em que se localiza a fonte de infecção;
- Encaminhar à unidade de saúde todos os indivíduos que tenham sido agredidos ou tiveram contato com o animal;
- Eutanasiar todo animal que tenha sido agredido por animal raivoso;
- Apreender cães errantes;
- Vacinar os animais suscetíveis, sob cadastramento. Essa vacinação dos suscetíveis dentro da área de foco deve ser do tipo "casa a casa", com o objetivo de imunizar 100% da população canina estimada, devendo ser realizada nas primeiras 72 horas após a detecção do foco;
- Estimular e providenciar o envio de amostras para laboratório;
- Proceder a revacinação, 6 e 12 meses após o controle de foco;
- Estimular tanto a notificação negativa, como a positiva.

#### RAIVA EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO E ANIMAIS SILVESTRES:

- Realizar busca ativa de pessoas que tiveram contato direto com esses animais;
- Contatar a ADAPEC para o desencadeamento das ações de controle.

### ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

#### QUADRO CLÍNICO

HUMANO - Após um período variável de incubação, aparecem os pródromos que duram de 2 a 4 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 sialorreia 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, fotofobia. O período de evolução do quadro clínico, depois de instalados os sinais e sintomas até o óbito, é em geral de 5 a 7 dias.

CÃES E GATOS - Considera-se sinais e sintomas compatíveis com a raiva em cães e gatos a salivação abundante, dificuldade para engolir, mudança nos hábitos alimentares, paralisia das patas traseiras, mudança brusca de comportamento, ligeiro aumento da temperatura e dilatação de pupilas.

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

### HUMANOS

Em vida: Realização do 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 - procedimento que deve ser feito por profissional habilitado, mediante o uso de equipamento de proteção individual (EPI). A sensibilidade dessas provas é limitada e, quando negativas, não se pode excluir a possibilidade de infecção.

Após óbito: 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 e congelado após esse prazo. A amostra deve ser enviada em recipientes de paredes rígidas, hermeticamente fechados, com identificação de material de risco biológico e cópia da ficha de notificação. O diagnóstico laboratorial é realizado com fragmentos do sistema nervoso central, através das técnicas de Imunofluorescência Direta (IFD) e inoculação em camundongos recém-nascidos ou de 21 dias.

### ANIMAIS

O diagnóstico laboratorial é essencial tanto para a eleição de estratégias e definição de intervenção no paciente, como para o conhecimento do risco da doença na região de procedência do animal. Os materiais de eleição para exame são cérebro, cerebelo e medula. Em se tratando de equídeos, enviar também o tronco encefálico e a medula.

### DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Raiva humana transmitida por morcegos hematófagos: 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.

Raiva humana transmitida por outros animais: não existem dificuldades para estabelecer o diagnóstico quando o quadro clínico vier acompanhado de sinais e sintomas característicos da raiva, precedidos por mordedura, arranhadura ou lambadura de mucosas provocadas por animal raivoso. Esse quadro clínico típico ocorre em cerca de 80% dos pacientes.

Raiva canina: cinomose, encefalites não especificadas, infestação por helmintos (migração de larvas para o cérebro), intoxicação por estricnina, atropina, doença de Aujeszky, eclâmpsia, ingestão de corpos estranhos.

Raiva felina: encefalites, intoxicação e traumatismo cranioencefálico.

## **ASSISTÊNCIA AO PACIENTE**

### **TRATAMENTO**

#### **RAIVA HUMANA**

O tratamento recomendado pelo Ministério da Saúde é baseado na utilização de antivirais e sedação profunda, seguindo o Protocolo de Recife, na tentativa de reduzir a mortalidade da doença.

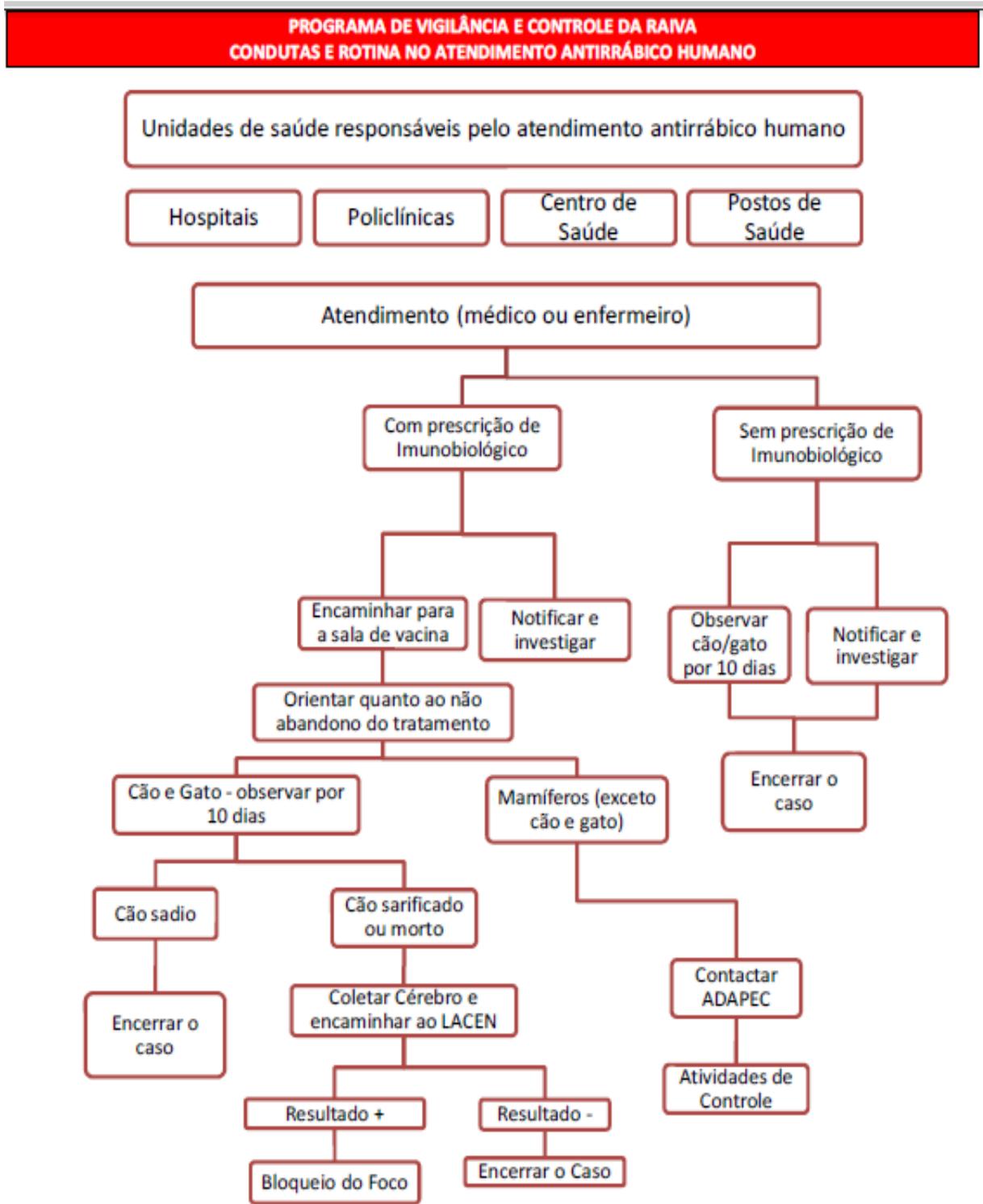
O paciente deve ser atendido na unidade hospitalar de saúde mais próxima (Hospital Geral de Palmas - HGP ou Hospital de Doenças Tropicais - HDT), sendo evitada sua remoção. Quando imprescindível, ela tem que ser cuidadosamente planejada. Manter o enfermo em isolamento, em quarto com pouca luminosidade, evitar ruídos e formação de correntes de ar, proibir visitas e somente permitir a entrada de pessoal da equipe de atendimento. As equipes de enfermagem, higiene e limpeza devem estar devidamente capacitadas para lidar com o paciente e com o seu ambiente e usar equipamentos de proteção individual, bem como estarem pré-imunizados.

#### **ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO**

Em caso de possível exposição ao vírus da raiva, é imprescindível a limpeza do ferimento com água corrente abundante e sabão, ou outro detergente, 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), pois essa conduta diminui, comprovadamente, o risco de infecção.

Deve-se fazer anamnese completa, utilizando-se a ficha de atendimento antirrábico humano, visando à indicação correta da profilaxia da raiva e proceder conforme Figura 1. Classificar o acidente de acordo com as características do ferimento e do animal envolvido no acidente Quadro 1.

Figura 1 – Condutas e rotinas no atendimento antirrábico humano



Quadro 1 – Esquema para profilaxia pós-exposição da raiva humana com vacina de cultivo celular

Condições do animal agressor	Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão	Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão	Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto; Animais silvestres <sup>5</sup> (inclusive os domiciliados) <sup>2</sup> Animais domésticos de interesse econômico ou de produção
<b>Tipo de exposição</b>			
<b>Contato indireto</b>	Lavar com água e sabão Não realizar esquema profilático	Lavar com água e sabão Não realizar esquema profilático	Lavar com água e sabão Não realizar esquema profilático
<b>Acidentes leves</b> 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	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após a exposição <sup>1</sup> Se o animal permanecer sadio no período de observação, encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar 5 doses de vacina (dias 0, 3, 7, 14 e 28)	Lavar com água e sabão Iniciar tratamento com duas doses, uma no dia 0 e outra no dia 3 Observar o animal durante 10 dias após a exposição <sup>1</sup> Se a suspeita de raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o tratamento e encerrar o caso Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 5 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 imediatamente o tratamento com 5 (cinco) doses de vacina administradas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28
<b>Acidentes graves</b> Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e/ou planta do pé Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo Lambadura de mucosas Lambadura de pele onde já existe lesão grave Ferimento profundo causado por unha de gato	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após exposição <sup>1,2</sup> Iniciar tratamento 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 tratamento, <b>administrando o soro<sup>3,4</sup></b> 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 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28

## RECOMENDAÇÕES

- É necessário orientar o paciente para que ele notifique imediatamente à unidade de saúde se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, uma vez que podem ser necessárias novas intervenções de forma rápida, como a aplicação do soro ou o prosseguimento do esquema de vacinação.
- É preciso avaliar, sempre, os hábitos do cão e gato e os cuidados recebidos. Podem ser dispensadas da profilaxia as pessoas agredidas pelo cão ou gato que, com certeza, não têm risco de contrair a infecção rábica. 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 a profilaxia. Manter o animal sob observação e só iniciar a profilaxia indicada (soro+vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso.

- O soro deve ser infiltrado na porta de entrada. Quando não for possível infiltrar toda dose, aplicar o máximo possível e, a quantidade restante, a menor possível, aplicar pela via intramuscular, podendo ser utilizada a região glútea. Sempre aplicar em local anatômico, diferente do que aplicou a vacina. Quando as lesões forem muito extensas ou múltiplas, a dose do soro a ser infiltrada pode ser diluída, o menos possível, em soro fisiológico, para que todas as lesões sejam infiltradas.
- Nos casos em que se conhece só tardiamente a necessidade do uso do soro antirrábico ou quando o mesmo não se encontra disponível no momento, aplicar a dose de soro recomendada, antes da aplicação da 3ª dose da vacina de cultivo celular. Após esse prazo o soro não é mais necessário.
- Nas agressões por morcegos ou qualquer outro mamífero silvestre deve-se indicar a soro-vacinação independentemente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de reexposição.

## ACOMPANHAMENTO

O atendimento antirrábico humano deve ser garantido todos os dias, inclusive nos finais 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 esquema recomendado (dias 0, 3, 7, 14 e 28), as 5 doses devem ser administradas no período de 28 dias a partir do início do tratamento.
- Quando o paciente faltar para a 2ª dose: aplicar no dia que comparecer e agendar a 3ª dose com intervalo mínimo de 2 dias.
- Quando o paciente faltar para a 3ª dose: aplicar no dia que comparecer e agendar a 4ª dose com intervalo mínimo de 4 dias.
- Quando o paciente faltar para a 4ª dose: aplicar no dia que comparecer e agendar a 5ª dose para 14 dias após.
- Quando o paciente faltar para a 5ª dose: aplicar no dia em que comparecer.

## SERVIÇOS DE REFERÊNCIAS

Raiva Humana: Hospital Geral de Palmas (HGP)

Hospital de Doenças Tropicais (HDT)

Atendimento Antirrábico: Hospitais, policlínicas e UBS.

O paciente exposto deve ser avaliado por médico ou enfermeiro capacitado e, quando indicada a prescrição de soro, encaminhado para unidade com capacidade de realizar os procedimentos necessários.

A prescrição e administração de soro heterólogo antirrábico deve ser realizada e acompanhada pelo médico.

## **INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA CONTROLE**

- Campanha de Vacinação Antirrábica – A vacinação de cães e gatos é a principal atividade de prevenção contra a raiva. Impede que o vírus rábico alcance a população e interrompe o ciclo urbano da doença. O Estado do Tocantins preconiza uma cobertura vacinal de 100%, dado esse levado em consideração a série histórica de cobertura vacinal de cada município.
- Monitoramento da Circulação Viral - Uma das atividades importantes na manutenção do controle da raiva no ciclo urbano é o monitoramento de circulação viral, com envio de cérebro de cães suspeitos de doença neurológica para diagnóstico laboratorial da raiva, que tem o intuito de detectar casos em animais precocemente e acionar as ações de bloqueio de foco, evitando a ocorrência de casos de raiva humana e disseminação da raiva canina.

O Estado do Tocantins preconiza o envio de 12 amostras anuais para os municípios com até 6.000 cães e para os municípios com o número de cães superior a 6.000, calcular 0,2% da população canina.

Tipos de animais que atendem aos requisitos para a coleta de cérebro:

- Animais com sintomatologia compatível com a raiva;
- Animais que vieram a óbito durante o período de observação;
- Animais atropelados;
- Animais mortos sem causa definida;
- Animais errantes

Medicamentos:

Pré-anestésico: ACEPRAN 0,2% - de 3 a 5 mL, dependendo do tamanho do animal.

Eutanásia: Cloreto de Potássio – de 5 a 10 mL, dependendo do tamanho do animal.

Conservação do material:

Se a expectativa de chegada ao laboratório for de até 24 horas após a coleta, manter em refrigeração. Se o tempo de chegada for superior, congelar a amostra.

Transporte e envio de material

As amostras deverão ser acondicionadas em frascos de boca larga ou saco de plástico duplo, hermeticamente fechados, devidamente identificadas com o nome do animal e número da amostra, e enviadas ao laboratório em caixa de isopor com gelo em quantidade suficiente para que chegue bem conservadas ao seu destino. Encaminhar junto com a amostra, ficha de cadastro no GAL (Gerenciador de Ambiente Laboratorial).

Ao finalizar o cadastro no GAL, não esquecer de **ENCAMINHAR EM REDE!!!**

Destino das amostras:

As amostras deverão ser encaminhadas ao Laboratório Central de Referência em Saúde Pública LACEN, no endereço: 601 Sul Av. LO-15 Conj. 02 Lt. 01 – Palmas – TO - CEP: 77.016-336

- Captura de animais errantes – A fim de diminuir a circulação de animais no município
- Educação em Saúde – O processo educativo no programa da raiva tem como ferramentas básicas a participação da sociedade e a comunicação social envolvendo profissionais de saúde, agricultura, meio ambiente e população em geral.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 7. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Protocolo de tratamento da raiva humana no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.

#### **CONTATOS**

E-mail: [nzoonoses@gmail.com](mailto:nzoonoses@gmail.com)

Fone: (63) 3218-1735 / 1778