



GOVERNO DE SANTA CATARINA

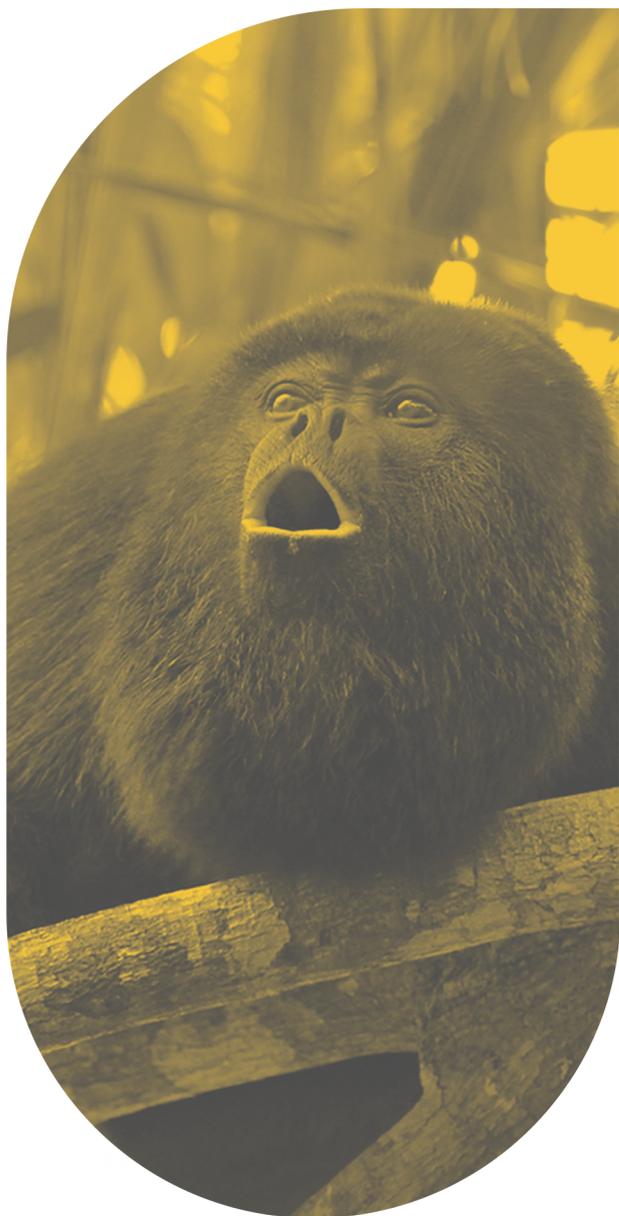
Secretaria de Estado da Saúde

Sistema Único de Saúde

Superintendência de Vigilância em Saúde

Diretoria de Vigilância Epidemiológica

Gerência de Vigilância de Zoonoses,
Acidentes por Animais Peçonhentos e
Doenças Transmitidas por Vetores (GEZOO)



GUIA DE ORIENTAÇÃO

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA FEBRE AMARELA EM SANTA CATARINA

 SANTA CATARINA | 2024



GOVERNO DE
**SANTA
CATARINA**
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância de Zoonoses, Acidentes por Animais
Peçonhentos e Doenças Transmitida por Vetores (GEZOO)

PROGRAMA DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA FEBRE AMARELA EM SANTA CATARINA

SANTA CATARINA
2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. OBJETIVOS DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DA FEBRE AMARELA.....	06
3. VIGILÂNCIA DE CASOS HUMANOS.....	06
Notificação.....	06
Definição de caso suspeito.....	07
Investigação clínica e epidemiológica dos casos humanos suspeitos.....	08
Classificação dos casos.....	12
Encerramento dos casos.....	13
4. VIGILÂNCIA DE EPIZOOTIAS EM PRIMATAS NÃO HUMANOS (PNH).....	13
Importância do registro das coordenadas geográficas na vigilância de epizootias em PNH.....	13
Orientações aos serviços de saúde.....	14
Roteiro de investigação de adoecimento e/ou morte de primata a ser seguido pelo técnico da SMS.....	15
<i>Ações imediatas direcionadas ao PNH.....</i>	<i>15</i>
<i>Ações imediatas direcionadas ao ambiente e a população.....</i>	<i>17</i>
<i>Consolidação dos dados coletados em campo.....</i>	<i>17</i>
Roteiro básico de investigação de adoecimento e/ou morte de PNH a ser seguido pelo médico veterinário ou profissional habilitado para coleta.....	18
<i>Animal doente.....</i>	<i>18</i>
<i>Animal morto.....</i>	<i>18</i>
<i>Procedimentos pós necropsia/coleta in loco.....</i>	<i>19</i>
<i>Material utilizado na necropsia.....</i>	<i>19</i>
<i>Aquisição de materiais.....</i>	<i>19</i>
<i>Vigilância entomológica.....</i>	<i>21</i>
<i>Integração Vigilância em Saúde e Atenção Primária em Saúde.....</i>	<i>21</i>

5. ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS PARA DIAGNÓSTICO DA FEBRE AMARELA.....	22
Isolamento viral.....	22
Sorologia.....	22
Histopatologia/Imuno-histoquímica.....	23
Encaminhamento das amostras de necropsia.....	24
6. BIOSSEGURANÇA.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA.....	26
ANEXOS.....	27
ANEXO 1. Ficha de notificação/investigação de casos humanos suspeitos de FA.....	27
ANEXO 2. Tabela resumida sobre coleta, armazenamento e encaminhamento de amostras para diagnóstico de febre amarela.....	29
ANEXO 3. Fixa de notificação/ investigação de epizootias em PNH.....	30
ANEXO 4. Questionário de investigação em campo.....	31
ANEXO 5. Ficha de necropsia em PNH.....	32
ANEXO 6. Modelo de etiqueta para caixas de amostras para diagnóstico de febre amarela.....	34

1. INTRODUÇÃO

A Febre Amarela (FA) é uma doença reemergente no Brasil, para a qual está disponível uma vacina de alta eficácia. Apesar das estratégias atuais de controle e prevenção, vem se observando uma expansão das áreas com circulação do vírus no sentido leste ao sul do país. Este fato tem sido objeto de atenção das autoridades de saúde por considerarem que a aproximação do vírus com as cidades onde o vetor urbano – *Aedes aegypti* – se encontra presente, recoloca o tema da reurbanização da doença na agenda sanitária.

Nas duas últimas décadas foram registrados casos de FA além dos limites da área considerada endêmica (região amazônica). Casos humanos e/ou epizootias em Primatas Não Humanos (PNH-macacos) ocorridos na Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná representaram a maioria dos registros da doença no período. Isso caracteriza uma expansão recorrente da área de circulação da doença, que afetou áreas consideradas “índenes”, onde o vírus não era registrado há décadas.

O estado de Santa Catarina registrou a presença e a expansão do vírus da Febre Amarela (FA) em seu território no ano de 2019 e toda a região sul do país (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) tornou-se Área Com Recomendação de Vacina (ACRV) para a FA, sendo esta indicada a todas as pessoas a partir dos nove meses de idade, conforme as recomendações do calendário nacional de vacinação (**Figura 1**).

FIGURA 1. Mapa das Áreas Com Recomendação de Vacina (ACRV), 2019.



Fonte: SVS/MS.

2. OBJETIVOS DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DA FEBRE AMARELA

O objetivo da vigilância da FA é detectar precocemente a circulação do vírus no estado, com o intuito de desencadear uma resposta adequada e em tempo oportuno. Como objetivos específicos destacam-se:

- Consolidar e fortalecer a vigilância de epizootias de PNH, com sensibilização da população para notificação e dos profissionais para a coleta de amostras biológicas;
- Realizar a vigilância entomológica para detecção precoce da circulação viral;
- Intensificar as ações de vigilância dos casos suspeitos de febre amarela em humanos junto aos serviços de saúde da rede pública e privada, buscando uma suspeita precoce e o manejo clínico adequado;
- Integrar os profissionais da atenção primária em saúde, vigilância epidemiológica e setores extra saúde no processo de vigilância da doença.

3. VIGILÂNCIA DE CASOS HUMANOS

Notificação

A febre amarela é uma doença de notificação compulsória imediata, conforme Portaria GM/MS nº 420, de 2 de março de 2022 do Ministério da Saúde. Portanto, a Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (VE/SMS) deverá notificar a Gerência Regional de Saúde (GERSA) e esta à Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE/SC) todo caso humano bem como óbito suspeito em até 24 horas pela via mais rápida (e-mail ou telefone) e investigar o caso em até 48 horas, visando estabelecer resposta oportuna, adequada e coordenada dos serviços de saúde.

Telefones: GEZOO/DIVE/SUV/SES (48) 3664-7479/7480/7481/7482

E-mails: dvrh@saude.sc.gov.br/ vigizoo@saude.sc.gov.br

Definição de Casos Suspeitos

Definição do Guia de Vigilância em Saúde (2024)

Indivíduo não vacinado* contra febre amarela ou com estado vacinal ignorado, que apresentou quadro infeccioso febril agudo (geralmente até 7 dias), de início súbito, acompanhado de icterícia e/ou manifestações hemorrágicas, com exposição nos últimos 15 dias em área de risco e/ou em Área Com Recomendação de Vacinação (ACRV) e/ou em locais com recente ocorrência de epizootia em PNH; e/ou de áreas recém-afetadas e suas proximidades.

**Não vacinado: indivíduo que nunca foi vacinado contra a febre amarela ou que foi vacinado há menos de 10 dias ou que não apresente a carteira de vacinação para comprovação.*

Em situações de surto, recomenda-se adequar a definição de caso, tornando-a mais sensível para detectar o maior número possível de casos, levando em conta o aspecto clínico da doença.

Considerando que a definição de caso suspeito descrita acima *não contempla os casos com manifestações leves e moderadas*, o estado de Santa Catarina passou a incluir na definição as manifestações leves, comuns no início da doença, visando a suspeição e o manejo clínico o mais precocemente possível.

Assim, considera-se caso suspeito:

Pessoa nunca vacinada contra a febre amarela OU que tenha sido vacinada há menos de 10 dias OU que não apresente a carteira de vacinação para comprovação, **E**

Apresente febre (relatada ou aferida) de início súbito, com duração de até 07 dias, acompanhada de dois ou mais dos seguintes sinais e sintomas: cefaleia (principalmente de localização supraorbital), mialgia, lombalgia, mal-estar, calafrios, náuseas, tonteadas, dor abdominal, icterícia e manifestações hemorrágicas **E**

Que nos 15 dias anteriores ao início dos sintomas:

- Proceda de área de risco (território com circulação comprovada do vírus) com registro recente da doença suspeita ou comprovada em macacos e/ou em humanos, **OU**
- Tenha se exposto a atividades de ecoturismo, trilhas, camping, pesca ou atividades laborais (extrativismo, desmatamentos, agricultura e pecuária) em território com registro recente da doença suspeita ou comprovada em macacos e/ou em humanos.

A progressão da doença pode ocorrer conforme descrito no quadro abaixo:

Período inicial prodrômico (infecção): De curta duração, em torno de 2 a 3 dias, tem início súbito com sintomas inespecíficos: febre, calafrios, cefaleia (dor de cabeça) e lombalgia.

Período de remissão: Ocorre uma melhora clínica dos sintomas após as primeiras 48 a 72 horas de evolução da doença. Há o declínio da temperatura e diminuição dos sintomas, provocando uma sensação de melhora no paciente. Dura poucas horas, no máximo um a dois dias, sendo seguida pelo período toxêmico.

Período toxêmico: Queda da viremia e resposta inflamatória exacerbada, ocasionando disfunção de múltiplos órgãos, em especial fígado e rins, além de colapso circulatório. Caracteriza-se pelo reaparecimento da febre e predominância dos sintomas de insuficiência hepato-renal caracterizados por icterícia, oligúria, anúria e albuminúria, acompanhado de manifestações hemorrágicas: gengivorragia, epístaxe, otorragia, hematêmese, melena, hematúria e sangramentos em locais de punção venosa. A diarreia e os vômitos têm aspecto de borra de café. O pulso torna-se mais lento apesar da temperatura elevada, sendo essa dissociação pulso-temperatura conhecida como sinal de Faget. Ocorre prostração intensa, além de comprometimento do sensório, com obnubilação mental e torpor e evolução para coma e morte.

Investigação clínica e epidemiológica de casos humanos suspeitos

Caso o paciente se enquadre na definição de caso suspeito, a VE/SMS deverá informar a sua GERSA de abrangência, notificar e digitar a ficha no SINAN **em até 24 horas (Anexo 1)** bem como iniciar e concluir a **investigação epidemiológica em até 48 horas**. O roteiro abaixo indica as condutas clínicas a serem observados, bem como as informações a serem levantadas na suspeita de um caso da doença.

1. INVESTIGAÇÃO CLÍNICA

1.1. Imediatamente à suspeição, providenciar exames iniciais obrigatórios e que devem ser liberados e analisados em até 8 horas:

- Transaminase glutâmica oxalacética (TGO) e Transaminase glutâmica pirúvica (TGP) (imprescindível)
- Bilirrubinas;
- Hemograma completo;
- TAP/TTPA;
- Uréia;
- Creatinina;
- Proteinúria;
- CPK e
- Parcial de urina.

Observação: Alterações laboratoriais observáveis logo no início da doença e que reforçam a suspeição para Febre Amarela:

- a. Níveis séricos da aminotransferases (AST/TGO e ALT/TGP) começam a aumentar 48 a 72h após o início da doença, antes do aparecimento da icterícia, indicando lesão hepática direta.

Os valores de referência no adulto são:

- TGO até 40U/L
- TGP até 30U/L

Valores >1.000U/L são indicativos de doença associada a lesão extensa do tecido hepático, como normalmente ocorre nos casos graves de FA.

- b. A elevação dos níveis de bilirrubina com predomínio do aumento da bilirrubina direta sugere lesão mais intensa dos hepatócitos, com evidência importante de icterícia em mucosas e pele.

Os valores de referência para adultos são:

- Bilirrubina Direta (BD): 0,1 a 0,3mg/100mL de sangue.
- Bilirrubina Total (BT): 0,3 a 1,2mg/100mL de sangue.

- c) Neutropenia relativa seguida de plaquetopenia.

- d) Leucopenia (1.500 a 2.500 por μ L).

1.2. Acompanhar a evolução do paciente e os resultados dos exames laboratoriais conforme “*Fluxograma para Atendimento de casos suspeitos de Febre Amarela*” (<http://www.dive.sc.gov.br/febre-amarela/include/midiasFa/materialGrafico/FluxogramaFebreamarela.pdf>);

1.3. Anotar na ficha de investigação os resultados dos exames laboratoriais obrigatórios. Se necessário, consultar o prontuário e entrevistar o médico e familiares para obter informações mais detalhadas;

1.4. Registrar a presença de sintomatologia inespecífica ou específica da doença. São sinais específicos: Sinal de Faget*, dor abdominal, sinais hemorrágicos, distúrbios de excreção renal ou icterícia.

* *Sinal de Faget: o pulso se torna relativamente mais lento, apesar da temperatura elevada.*

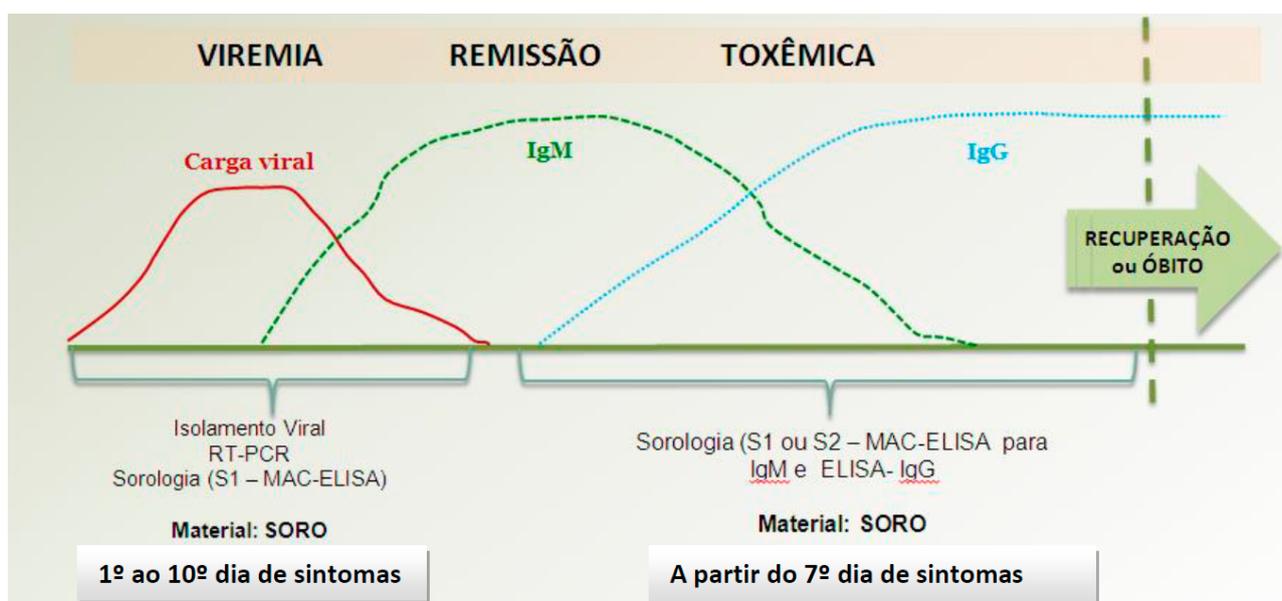
1.5. Existência de conviventes (amigos, familiares, etc) com sintomatologia semelhante;

1.6. Não há tratamento antiviral específico para a febre amarela, sendo apenas sintomático, com cuidadosa assistência ao paciente em ambiente hospitalar. Os casos que se apresentarem com sinais de gravidade deverão ser encaminhados para atendimento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), para reduzir as complicações e a letalidade.

2. COLETA DE AMOSTRA PARA DIAGNÓSTICO DA FA

A coleta de **amostra para diagnóstico de FA** deve levar em consideração o estágio da evolução da doença, conforme **Figura 2**. As orientações detalhadas sobre a coleta de exames serão apresentadas à frente no tópico “Orientações para coleta de amostras para diagnóstico de Febre Amarela”, bem como há um resumo no **Anexo 1**.

FIGURA 2. Estágios de evolução da doença e períodos oportunos para coleta de amostras.



Fonte: DIVE/SC.

3. INVESTIGAÇÃO AMBIENTAL

3.1. Investigar e descrever minuciosamente o deslocamento realizado pelo paciente nos últimos 15 dias anteriores aos sintomas, inclusive os de curta duração. O histórico detalhado de todos os deslocamentos permitirá definir com maior grau de certeza o local provável de infecção (LPI).

A permanência, mesmo que por poucas horas, em locais de risco pode resultar em infecção. Assim, deve ser considerado e registrado:

- a. Deslocamentos (dentro e/ou fora do Estado):
 - Quando foi (data de saída de cada município ou localidade);
 - Para onde foi (nomes de municípios e locais onde esteve);
 - Quanto tempo permaneceu (em cada município e em cada localidade);
 - Motivo do deslocamento;
 - Atividades realizadas em cada local visitado e horários de exposição;
 - Quando retornou (data de retorno de cada município ou localidade).

- b. Reside próximo ou teve contato com área de mata:
- Quando foi o contato (datas);
 - Em qual local (nome do município, localidade, ponto de referência);
 - Qual atividade foi exercer;
 - Horários e tempo de permanência no ambiente de mata ou próximo a este;
 - Características da mata (capão, floresta densa, etc.);

3.2. Investigar onde o paciente estava durante o período de incubação e viremia*: informar nomes de municípios, bairros, pontos de referência, locais visitados, datas e horários.

**A viremia dura em torno de 7 dias e começa entre 24 a 48h antes do início dos sintomas e se estende até 3 a 5 dias após a doença.*

3.3. Verificar a presença de *Aedes aegypti* nos locais de permanência durante o período de incubação e viremia.

3.4. Investigar a ocorrência de morte de macacos no local de permanência e nos deslocamentos realizados naquele período (15 dias antes do início dos sintomas), bem como averiguar essa ocorrência em anos anteriores.

4. RELATÓRIO DA INVESTIGAÇÃO

Todas as informações (relatos do paciente, familiares, conviventes, dados de prontuário, exames laboratoriais, dados de deslocamento, datas, nome de municípios, etc.) coletadas durante a investigação do caso suspeito deverão ser cronologicamente **sumarizadas em um relatório descritivo** que contemple além das informações obrigatórias e constantes na ficha de notificação, outras que sejam relevantes para compreensão e auxílio na conclusão diagnóstica do caso investigado.

Este relatório deverá ser concluído em **até 48 horas** após a suspeição inicial e encaminhado por e-mail a GERSA de abrangência que deverá **analisar e revisar o mesmo solicitando complementação junto a VE/ SMS caso algum dado essencial esteja ausente**.

Somente após revisão da GERSA, encaminhar à GEZOO/DIVE/SUV/SES por e-mail (dvrh@saude.sc.gov.br) juntamente com cópia da ficha de notificação/investigação do paciente (**Anexo 1**).

Classificação dos casos

1. CONFIRMADO POR CRITÉRIO CLÍNICO-LABORATORIAL

Todo caso suspeito que apresente pelo menos uma das seguintes condições:

- Isolamento do vírus da febre amarela;
- Detecção de anticorpos IgM pela técnica de ELISA em indivíduos não vacinados, associados aos achados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais;
- Detecção do genoma viral: em situações atípicas e/ou detecções de eventos isolados no tempo e no espaço e em situações de relevância epidemiológica, a detecção de fragmento do genoma viral deve ser acompanhada dos achados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais e, se necessário ainda, seguida do sequenciamento genético;
- Aumento de 4 vezes ou mais dos títulos de anticorpos, detectados na sorologia em amostras pareadas pela técnica de inibição da hemaglutinação (IH);
- Achados histopatológicos que apresentem as lesões compatíveis com infecção recente por FA nos tecidos elegíveis para o diagnóstico, acompanhada da detecção de antígeno viral em técnica de imunohistoquímica.

2. CONFIRMADO POR CRITÉRIO DE VÍNCULO EPIDEMIOLÓGICO

Todo caso suspeito de febre amarela que evoluiu para óbito em menos de 10 dias, sem confirmação laboratorial, em período e área compatíveis com surto ou epidemia, em que outros casos e/ou epizootias de PNH já tenham sido confirmados laboratorialmente.

3. DESCARTADO

Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo, desde que comprovado que as amostras foram coletadas em tempo oportuno e em condições adequadas para a técnica laboratorial realizada e/ou caso suspeito com diagnóstico confirmado de outra doença.

Encerramento do caso

A ficha de investigação contida no SINAN deverá ser encerrada a partir do conhecimento do resultado laboratorial liberado pelo laboratório de referência. O prazo máximo para encerramento é de 60 dias.

Antes de realizar o encerramento da ficha, verificar se todos os campos foram devidamente preenchidos a fim de evitar inconsistências.

4. VIGILÂNCIA DE EPIZOOTIAS DE PRIMATAS NÃO HUMANOS (PNH)

A vigilância de epizootias de Primatas Não Humanos (PNH) consiste na notificação e investigação dos casos de adoecimento e/ou morte de macacos. Para efeito de vigilância, considera-se que todo PNH, de qualquer espécie, encontrado morto (incluindo ossadas) ou doente, no território nacional, deve ser considerado como suspeito de febre amarela. O óbito de macacos em uma determinada região em curto espaço de tempo é o indício de circulação do vírus em regiões de matas e florestas, servindo como um alerta para as autoridades de saúde adotarem medidas imediatas de prevenção.

A investigação de epizootias em PNH, juntamente com a investigação entomológica (pesquisa de mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*) são atividades essenciais para identificar o mais precocemente possível a circulação do vírus amarelo.



Os profissionais participantes das investigações em campo devem imprescindivelmente, estarem vacinados contra febre amarela no mínimo 10 dias antes da atividade. É também recomendável que estejam imunizados contra a hepatite B e tétano, bem como concluído, 14 dias antes, o esquema profilático pré-exposição contra raiva (com recomendação de avaliação sorológica anual).

Importância do registro das coordenadas geográficas na vigilância das epizootias em PNH

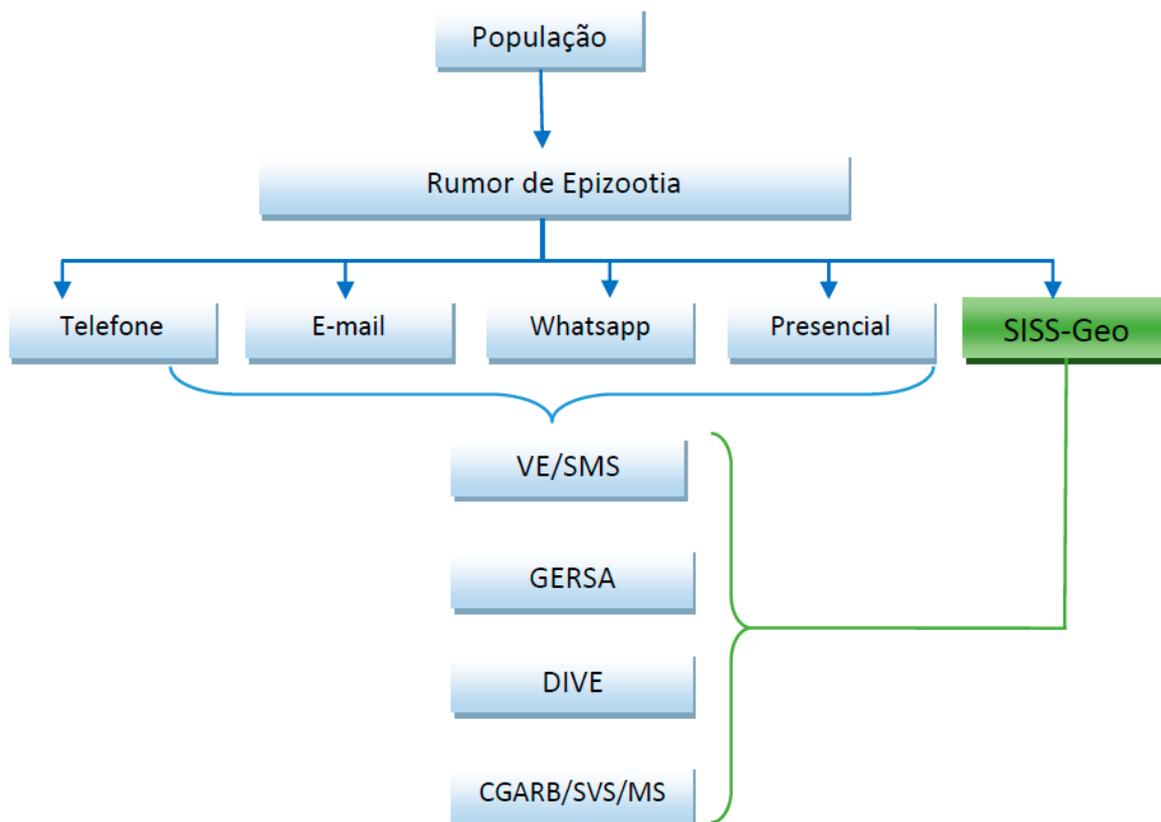
O uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) na investigação de epizootias em PNH tem contribuído para o melhor entendimento da epidemiologia da FA. Para o desenvolvimento de análises espaciais, é fundamental georreferenciar os locais de investigação. Com as coordenadas geográficas dos locais de investigação, é possível cruzar informações a respeito do clima, da cobertura vegetal, da hidrografia, do uso do solo, e outras que possam indicar padrões de transmissão ou aspectos ambientais e ecológicos favoráveis à dispersão do vírus amarelo.

Em função da importância do uso de ferramentas de análise espacial para a compreensão dos processos de transmissão investigados, em 2019 foi incorporado o **Sistema de Informação de Saúde Silvestre (SISS-Geo)** na vigilância de epizootias. O sistema é uma plataforma computacional disponível em aplicativo para celular ou web, que gera modelos de alerta em tempo real de ocorrência de mortes e/ou adoecimentos de PNH a partir do registro que pode ser realizado por qualquer cidadão, sua função e objetivos estão descritos no link: <https://sissgeo.incc.br/docs/>. Assim, seu objetivo é reduzir o tempo entre a notificação, deslocamento e coleta de amostra de PNH das equipes de saúde, permitindo ainda uma ação de prevenção e controle de forma rápida e direcionada para o local da ocorrência.

As Vigilâncias Epidemiológicas municipais (VE/SMS) e suas Gerências Regionais de Saúde (GERSA) deverão realizar o cadastro institucional para que se possa consolidar os alertas em tempo real. O cadastro institucional é realizado diretamente na plataforma do SISS-Geo seguindo as orientações que estão disponíveis no link: <https://sissgeo.incc.br/docs/cadastroInstitucional/>.

Orientações aos serviços de saúde

1. **O que deve ser notificado:** todos os adoecimentos e/ou morte de PNH devem ser notificados às Secretarias Municipais de Saúde (SMS) ou qualquer unidade de saúde municipal;
2. **Quem notifica e como notifica:** qualquer cidadão notifica à SMS ou unidade de saúde pessoalmente, via e-mail, telefone ou através do aplicativo SISS-Geo conforme fluxo abaixo;



 Fluxo SISS-Geo de notificação (alertas em tempo real <24horas)

 Fluxo de rotina esperado ≤ 24 horas ou > 24horas

3. Os municípios devem encontrar estratégias para sensibilizar a população mais exposta (da área rural e silvestre e moradores próximos a borda de matas), para notificar qualquer adoecimento ou morte de primatas de preferência pelo uso do aplicativo SISS-Geo, informando ainda a importância dos macacos como sentinelas para a doença;
4. É importante o envolvimento dos Agentes de Combate às Endemias (ACE), Agentes Comunitários de Saúde (ACS), Vigilância Epidemiológica e Ambiental e da Atenção Primária em Saúde na sensibilização casa a casa bem como a formação de parcerias com setores extra saúde (Polícia Militar Ambiental, guias e condutores de parques, IcMBio, IMA, Ibama, pesquisadores, etc) e instituições como Sindicato dos Trabalhadores Rurais, CIDASC, Epagri, Secretarias Municipais da Agricultura para auxílio na divulgação junto as comunidades;
5. Ações constantes de educação em saúde pelo uso de diferentes veículos de comunicação (telefone, rádio, e-mail, etc.) são importantes. Porém, as atividades presenciais são mais eficientes principalmente nas localidades de difícil acesso onde muitas vezes os moradores não possuem acesso a meios de comunicação ou mídias sociais.

1. Roteiro de investigação de adoecimento e/ou morte de PNH a ser seguido pela VE/SMS

A investigação para confirmar a ocorrência de adoecimento e/ou morte de primatas, é de competência do profissional da vigilância epidemiológica da SMS responsável pela FA, juntamente com o profissional que irá realizar a necropsia e/ou coleta de amostras com apoio da GERSA se necessário. Caso o município não possua profissional habilitado a realizar a coleta de amostras ou médico veterinário em seu quadro de servidores, a SMS deverá **estabelecer previamente fluxo de atendimento** quando houver ocorrências. Sugere-se:

- a. Articular com outro município mais próximo a liberação de um médico veterinário para a realização da necropsia;
- b. Promover parcerias com faculdades de medicina veterinária, setores da área ambiental ou da agricultura para a cessão de um médico veterinário para a execução da necropsia in loco;
- c. Contratar médico veterinário particular para a execução da necropsia in loco.

Deve-se ressaltar que qualquer ação relacionada ao manejo de PNH (contensão e necropsia) exige profissional capacitado, que deverá fazer uso de equipamentos de proteção individual adequado. Por questões de segurança e otimização do trabalho em campo, recomenda-se que no mínimo dois técnicos se desloquem até o local.

1.1. AÇÕES IMEDIATAS DIRECIONADAS AO PNH

Logo que a VE/SMS receber a informação do rumor de uma possível epizootia deverá:

1.1.1. Orientar o notificante para **não capturar ou deslocar o animal, não permitir que outros animais (cachorro, gato) e curiosos cheguem perto**. Apenas monitorar à distância e se possível fazer um registro fotográfico* até a chegada dos técnicos da VE/SMS;

**O registro fotográfico prévio é importante para confirmar o rumor nas situações em que o animal não estiver no local no momento da chegada do técnico da VE/SMS.*

1.1.2. O técnico da VE/SMS deverá **se deslocar imediatamente até o local** juntamente com o técnico habilitado para realizar a necropsia/coleta para confirmar o rumor e verificar as condições do animal para coleta de amostras. A GERSA deverá apoiar a VE/SMS nesta ação se necessário;

1.1.3. É necessária a presença *in loco* do médico veterinário ou profissional habilitado para avaliar a condição do animal. Somente este profissional está habilitado para avaliar a condição do primata e proceder com a coleta;

1.1.4. Constatado o adoecimento e/ou a morte de primata (s) a SMS deverá informar a ocorrência a sua GERSA de abrangência, e está a GEZOO/DIVE/SUV/SES por telefone (48) 3664-7479/7480/7481/7482 ou e-mail dvrh@saude.sc.gov.br/ vigizoo@saude.sc.gov.br **no prazo máximo de 24h**;

1.1.5. Todas as epizootias devem ser georreferenciadas **preferencialmente *in loco**** utilizando o aplicativo SISS-Geo. Caso não seja possível utilizar o aplicativo SISS-Geo no local de ocorrência, anotar os dados do georreferenciamento para posterior inserção do registro no aplicativo via web, através do link: <http://sisgeo.lncc.br/>;

**O georreferenciamento é a ferramenta que calibra os modelos de previsão ecológica além de delimitar as áreas prioritárias para vacinação através da identificação dos corredores ecológicos por onde o vírus se dispersa.*

1.1.6. Os PNH encontrados mortos ou doentes em seu habitat natural, **NÃO DEVEM SER REMOVIDOS** do local. Os procedimentos de coleta de amostras devem ser realizados em campo, evitando o transporte de animais e minimizando os riscos biológicos envolvidos no procedimento. Nessa situação, o órgão ambiental deve ser acionado;

1.1.7. Caso o óbito do PNH tenha ocorrido em ambiente urbano, o deslocamento do corpo do animal poderá ser realizado a fim de proceder a coleta em ambiente apropriado (como o CETAS, Clínica Veterinária, Hospitais Veterinários de universidades, etc.) desde que o responsável do local para onde o animal será deslocado esteja ciente e previamente acordado entre as partes;

1.1.8. Em situações onde o PNH esteja vivo, porém doente, é necessário que a VE/SMS previamente já tenha identificado um profissional habilitado para realizar a contenção do animal (como a Polícia Militar Ambiental ou Médico Veterinário) a fim de proceder a coleta de sangue. Caso não seja possível realizar a contenção, o animal deverá permanecer no local e ser apenas observado (ambiente silvestre);

1.1.9. O médico veterinário ou técnico habilitado deverá coletar amostras de material biológico seguindo a orientação do tópico *“Roteiro básico de investigação de adoecimento e/ou morte de primatas”* e realizar a coleta e acondicionamento das amostras conforme descrito nas *“Orientações para coleta de amostras para diagnóstico de Febre Amarela”*;

1.1.10. Deverá ser digitada a ficha de notificação/investigação de epizootia disponível no SINAN no **prazo máximo de 24 horas após o conhecimento da epizootia (Anexo 3)**. Na ficha do SINAN (campo observações) deverá ser anotado:

- a. O número ID do SISS-Geo;
- b. O número do registro no GAL (quando houver coleta de amostras).

1.1.11. Uma cópia da ficha deverá ser repassada à GERSA via e-mail e está à GEZOO/DIVE/SUV/SES;

1.1.12. Todos os campos da ficha de notificação/investigação deverão ser preenchidos corretamente inclusive quando a informação for negativa;

1.1.13. Mesmo não sendo possível a realização de necropsia/coleta (estágio avançado de decomposição ou ossadas), todas as ações de controle e prevenção deverão ser realizadas imediatamente.

1.2. AÇÕES IMEDIATAS DIRECIONADAS AO AMBIENTE E A POPULAÇÃO

As ações voltadas para o ambiente e população precisam ocorrer de forma integrada entre a vigilância epidemiológica, ambiental e atenção primária em saúde, utilizando de instrumentos de coleta de dados que permitam a qualificação e otimização do processo quando da ocorrência de epizootias em PNH. A busca ativa e bloqueio vacinal devem ser realizados imediatamente conforme orientações abaixo, diante da confirmação do rumor de epizootia e dentro de um raio mínimo de 300m a partir do local de ocorrência, podendo ser ampliado conforme as características do ambiente ou detecção de novos registros na localidade.

Ações que deverão ser realizadas na busca ativa:

1.2.1. Utilizar questionário de investigação (**Anexo 4**) junto aos moradores que residem próximo ao local de ocorrência da epizootia em investigação, coletando informações sobre:

- Ocorrência de populações de PNH na localidade (espécies registradas e afetadas);
- Número de pessoas com e sem vacina;
- Estimar o nível de compreensão da população local a respeito da doença, forma de transmissão e papel dos PNH como sentinelas e prestar esclarecimentos.

1.2.2. Descrever as características da vegetação na área (mata densa, capão de mata, área de reflorestamento, plantações);

1.2.3. Caracterizar o local exato onde o animal foi encontrado com pontos de referência, por exemplo: dentro ou próximo de hábitat natural, dentro ou próximo de mata densa, capões de mata, rodovia, plantação, próximo às casas, ambiente urbano;

1.2.4. Notificar e investigar também as outras ocorrências ou rumores de morte de macacos relatadas pelos moradores do entorno;

1.2.5. Intensificar a divulgação, junto à população, quanto à necessidade de notificação de adoecimento e/ou morte de macacos em tempo oportuno, uma vez que a necropsia para retirada de material para exame só pode ser realizada até 24 horas após a morte.

1.3. CONSOLIDAÇÃO DOS DADOS COLETADOS EM CAMPO

A GERSA deverá analisar, revisar e encaminhar as informações levantadas pela VE/SMS, em forma de relatório cronológico/descritivo à GEZOO/DIVE/SUV/SES por e-mail (dvrh@saude.sc.gov.br) juntamente com a cópia da ficha de necropsia (Anexo 5) e notificação/investigação de epizootias do SINAN (Anexo 3).

O número de moradores não vacinados identificados durante a busca ativa deverá ser encaminhado a equipe de Imunização e Atenção Primária em Saúde para procederem a vacinação imediata dos mesmos, casa a casa.

As unidades de saúde públicas e particulares no entorno deverão ser sensibilizadas para notificar imediatamente a suspeição de casos humanos bem como óbitos sem causa conhecida.

Roteiro básico de investigação de adoecimento e/ou morte de primatas a ser seguido pelo médico veterinário ou profissional habilitado para coleta

2. Roteiro básico de investigação de adoecimento e/ou morte de primatas a ser seguido pelo médico veterinário ou profissional habilitado para coleta

2.1. ANIMAL DOENTE

Considerando que nem todo PNH que adoecer por FA necessariamente vai a óbito, poderá ocorrer coleta de sangue do animal vivo, visando o diagnóstico através de PCR ou isolamento viral. Para essa ação é necessário profissional capacitado, assim como os equipamentos e EPIs recomendados. Importante lembrar que a coleta do animal vivo permite a detecção precoce do vírus amarelo e predição de risco na localidade.

2.2. ANIMAL MORTO

Quando a epizootia ocorrer em município que não dispõe de insumos para a realização de necropsia, a GERSA cederá o kit básico para a realização do procedimento, devendo este ser devolvido à GERSA nas mesmas condições em que foi retirado. O técnico responsável pela necropsia/coleta de amostras, deverá avaliar o cadáver e responder os questionamentos contidos na ficha de necropsia (**Anexo 5**). Com auxílio de um outro profissional deverá:

- Identificar a espécie (animal inteiro ou pela ossada) - citar o nome popular, sexo, peso, procedência, provável faixa etária (filhote, juvenil ou adulto);
- Registrar a data e hora da morte estimada e da necropsia, bem como relatar a posição de decúbito em que foi encontrado;
- Observar e anotar a condição física e nutricional do animal;
- Examinar sua pele, buscando a presença de parasitas, feridas, hemorragias, manchas, nódulos, vermelhidão e outras alterações;
- Examinar as aberturas naturais – boca, narinas, olhos e conjuntiva, ouvido, ânus, vulva ou prepúcio e pênis – atentando para sua coloração, presença de sangue, pus ou muco entre outras;
- Fotografar o animal (utilizar objeto de tamanho conhecido para referência). De preferência utilizar o aplicativo SISS-Geo para fotografar e georreferenciar o local com maior precisão;
- Proceder à coleta de amostras para exame conforme as orientações descritas a frente no documento. Cabe ao profissional habilitado, no momento da necropsia/coleta, avaliar as vísceras e coletar as amostras mais indicativas da suspeita diagnóstica, lembrando que o fígado é sempre o órgão de eleição;
- Coletar, se possível, amostra de encéfalo para pesquisa de raiva animal;

Observações: a coleta das amostras dos órgãos deverá, necessariamente, ser realizada no local onde o macaco foi encontrado morto, preferencialmente dentro das primeiras 8 horas. Porém, todo material coletado até 24 horas após o óbito poderá ser enviado para exame diagnóstico. Após esse período, a coleta de amostra ainda é recomendada, desde que o animal não esteja em estado avançado de decomposição. No entanto, o resultado negativo não descarta a possibilidade de o óbito ter sido ocasionado pelo vírus da FA.

A metodologia completa para abertura de cavidades e a retirada de órgãos para a realização de necropsia em PNH, está disponível no Guia de Vigilância de Epizootias em Primatas Não Humanos e Entomologia Aplicada à Vigilância da Febre Amarela, disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epizootias_primates_entomologia.pdf.

2.3. PROCEDIMENTOS PÓS NECROPSIA/ COLETA IN LOCO

Após a realização da necropsia/coleta, o técnico deve tomar os cuidados necessários para evitar uma possível contaminação do ambiente, enterrando o cadáver do animal ou cremando (caso não implique risco de incêndio), de acordo com os seguintes métodos:

- **Enterro:** recomenda-se fazer uma cova com a profundidade de 1 a 1,5 m. Forrar com cal e colocar o animal. A seguir, cobrir com cal e terra.
- **Cremação:** abrir uma cova rasa e forrá-la com gravetos, capim seco ou qualquer material de fácil combustão. Colocar o cadáver e embebê-lo com material inflamável. Atear fogo e, após a combustão, cobrir com terra.

2.4. MATERIAL UTILIZADO NA NECROPSIA

Todos os procedimentos durante a necropsia requerem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e o material cirúrgico, seguindo as orientações abaixo:

- Os materiais perfuro-cortantes devem ser acondicionados em embalagem resistente, com certificação (tipo Descartex);
- Antes de retirar o EPI, borrifa-lo com álcool 70%;
- Os materiais descartáveis devem ser embalados em saco plástico (para lixo) para descarte em local apropriado (ex.: lixo hospitalar);
- O restante do material como a tesoura, bisturi e pinças, se possível, lavar com solução antisséptica ainda no campo. Caso não seja possível, acondicionar em cuba de inox ou bacia (exclusivamente para este fim) e transportar até o local apropriado para serem lavados com solução antisséptica;
- Quando disponível no município, o processo de esterilização poderá ser realizado em autoclave.

2.5. AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

Todas as GERSA mantêm um kit básico, contendo os materiais necessários para a realização da necropsia. Para os municípios que não possuem o material, o kit da GERSA pode ser solicitado para realizar a coleta, sendo devolvido após o procedimento, nas mesmas condições em que foi retirado (os materiais de consumo utilizados, como lâmina de bisturi e formol, não precisam ser repostos). No entanto, é importante que os municípios sejam estimulados a adquirir o seu próprio kit de necropsia assim como os equipamentos de proteção individual, conforme descritos na **Tabela 1**.

Tabela 1: Itens recomendados para a realização da necropsia de PNH em campo.

ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNIDADE	CARACTERÍSTICAS
1	Algodão	Unidade	Consumo
2	Borrifador	Unidade	Permanente
3	Botas de Borracha	Pares	Permanente
4	Caixa de inox	Unidade	Permanente
5	Caixa isopor pequena	Unidade	Permanente
6	Caixa organizadora	Unidade	Permanente
7	Cuba Inox	Unidade	Permanente
8	Espanja	Unidade	Consumo
9	Faca Magarefe	Unidade	Permanente
10	Fita Crepe	Unidade	Consumo
11	Fita métrica	Unidade	Permanente
12	Formol a 10%	mL	Consumo
13	Jaleco descartável	Unidade	Consumo
14	Lâmina de bisturi nº21	Unidade	Consumo
15	Lápis	Unidade	Consumo
16	Luvas de procedimento (P, M e G)	Pares	Consumo
17	Máscara PF-3	Unidade	Consumo
18	Mesa dobrável	Unidade	Permanente
19	Óculos de proteção	Unidade	Permanente
20	Pá	Unidade	Permanente
21	Pinça com serrilha	Unidade	Permanente
22	Pinça Crile Curva 16cm	Unidade	Permanente
23	Pinça crile reta 16cm	Unidade	Permanente
24	Pinça dente rato	Unidade	Permanente
25	Pinça Halstead Mosquito curva 12cm	Unidade	Permanente
26	Pinça Halstead Mosquito reta 12cm	Unidade	Permanente
27	Pinça Kelly Curva 16cm em aço inox	Unidade	Permanente
28	Pinça Kelly reta 16cm	Unidade	Permanente
29	Pote plástico	Unidade	Consumo
30	Prancheta	Unidade	Permanente
31	Saco para lixo (capacidade 100 Litros)	Unidade	Consumo
32	Serra	Unidade	Consumo
33	Solução antisséptica concentrada (Lysol)	mL	Consumo
34	Tesoura enterótomo - uso veterinário	Unidade	Permanente

3. Vigilância entomológica

A vigilância entomológica consiste na coleta de vetores da FA para identificação taxonômica e isolamento do vírus nos mosquitos. As coletas serão realizadas pela equipe de entomologia da GEZOO/DIVE ou pelos técnicos das GERSA, após avaliação da área técnica, quando:

- Houver confirmação diagnóstica de FA em PNH ou em humanos por FA;
- Ocorrer notificação de PNH sem a coleta de amostras.

4. Integração entre Vigilância em Saúde (VS) e Atenção Primária em Saúde (APS)

Para melhorar a atenção à saúde é necessário que as ações de promoção e vigilância em saúde estejam efetivamente incorporadas no cotidiano das equipes de Atenção Primária em Saúde/Estratégia da Saúde da Família. A Vigilância em Saúde tem como objetivo a análise permanente da situação de saúde da população e a organização e execução de práticas de saúde adequadas ao enfrentamento dos problemas existentes. É composta pelas ações de vigilância, promoção, prevenção e controle de doenças e agravos à saúde.

As equipes de Atenção Primária em Saúde/Estratégia da Saúde da Família devem, durante suas atividades de rotina, incorporar e utilizar as ferramentas da vigilância para programar e planejar o acesso da população às diferentes atividades e ações de saúde e, desta maneira, contribuir na melhora dos indicadores de saúde e conseqüentemente na mudança da qualidade de vida da população. Os serviços de APS são responsáveis tanto por promover ações de prevenção e controle das doenças, quanto por identificar a ocorrência de agravos.

As equipes de APS 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 de macacos doentes e/ou mortos em sua área de abrangência.

ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS PARA DIAGNÓSTICO DA FEBRE AMARELA

Os casos humanos suspeitos e as epizootias em PNH deverão ter amostras biológicas coletadas para o diagnóstico da doença, priorizando a ordem: **sangue, soro e tecidos**. É de competência da SMS o transporte das amostras coletadas ao LACEN. Os cuidados com a coleta, identificação, acondicionamento, armazenamento e transporte das amostras interferem de maneira significativa nos resultados do diagnóstico laboratorial. Sendo assim, é importante que sejam observadas as orientações detalhadas abaixo e que se encontram resumidas no **Anexo 2**.

Isolamento viral e PCR

Para casos humanos suspeitos de FA, as amostras devem ser coletadas entre o 1º e o 10º dia do início dos sintomas ou imediatamente, em caso de óbito, por punção cardíaca.

No caso do PNH, as amostras deverão ser coletadas enquanto o animal estiver doente ou quando for eutanasiado (através de grandes vasos ou diretamente do coração). Se encontrado morto, as amostras deverão ser coletadas por punção cardíaca (preferencialmente, e se houver condições, em até 24 horas).

Para as duas situações, o procedimento de coleta, armazenamento e transporte das amostras deverá seguir as orientações descritas abaixo:

- a. *Padrão-ouro*: Deverão ser coletadas amostras de sangue e soro em tubo seco (sem anticoagulante) preferencialmente em duplicata.

Aliquotar 1mL de soro e 1mL de sangue em criotubos devidamente identificados e imediatamente conservados em botijão contendo nitrogênio líquido. O botijão contendo as amostras deverá ser transportado até o LACEN para que o mesmo encaminhe ao laboratório de referência;

- b. Na impossibilidade de conservar as amostras de sangue e soro em nitrogênio líquido, congelar em freezer a -70°C . Neste caso, o transporte até o LACEN poderá ser no dia seguinte. No entanto, deverão ser acondicionadas em isopor com bastante gelo, baterias de gelo reciclável (gelox) ou gelo seco suficientes para que cheguem ao LACEN ainda congeladas;
- c. Caso não seja possível o transporte em nitrogênio líquido ou o congelamento -70°C , como última alternativa e logo após a coleta de sangue e soro, as amostras podem ser congeladas a -20°C (freezer comum) e logo que atingirem o ponto de congelamento, poderão ser acondicionadas em isopor com várias baterias de gelo reciclável (gelox) ou bastante gelo seco para serem transportadas imediatamente ao LACEN.

Observação: Na impossibilidade da separação do soro ou quando a amostra for de pequeno volume, é recomendado encaminhar somente amostra de sangue total, pois o sangue é material preferencial, utilizado para isolamento viral.

Sorologia

Para casos humanos suspeitos de FA, o ideal é que sejam providenciadas duas coletas em períodos distintos: uma primeira coleta (S1) a partir do 7º dia e uma segunda coleta (S2) na fase convalescente (15º ao 30º após o início dos sintomas).

Para epizootias em PNH, poderá ser coletada uma amostra durante todo o período de doença e/ou logo após o óbito. Para ambos os casos deverá ser coletado sangue total em tubo seco (tampa vermelha), sem anticoagulante ou tubo com gel separador e submetido à centrifugação para a obtenção do soro. A amostra de soro deverá ser congelada a -20°C e transportada em isopor com gelo comum ou reciclável (gelox) até o LACEN.

Histopatologia / Imuno-histoquímica

Em caso de óbito humano e em PNH, as amostras de tecidos deverão ser coletadas preferencialmente em até 8 horas após o óbito. Após este período, recomenda-se a coleta em até 24 horas após o óbito se houver condições, ou seja, se o PNH, por exemplo, não estiver em estado avançado de decomposição. Devem ser coletados fragmentos de tecido de 0,3cm a 0,6cm de espessura seguindo a ordem de preferência:

- a. Fígado (padrão ouro);
- b. Baço;
- c. Pulmão;
- d. Cérebro/ sistema nervoso central (análise de raiva animal);
- e. Coração;
- f. Rins.

É importante seguir as orientações:

- As amostras coletadas a partir de animais que foram previamente congelados são inviáveis para análise;
- Os fragmentos coletados devem ser acondicionados preferencialmente em frascos separados (um para cada víscera), com boa vedação, em solução fixadora (formol 10%) e mantidos na temperatura ambiente (não congelar* e nem refrigerar).

**Exceção: O sistema nervoso central (cérebro) deverá ser coletado e congelado in natura (sem fixadores como álcool e formol) devendo ser encaminhado para análise de raiva animal.*

- O volume de fixador deve ser 10 vezes superior ao volume das vísceras e todos os fragmentos deverão estar completamente imersos na solução fixadora. Para isso poderá ser utilizado tampão de algodão ou gaze para preencher o espaço livre dos frascos.
- Não deve ser utilizado álcool ou gelo para conservar as vísceras, pois estes agentes não permitem uma correta fixação, prejudicando o processamento e a análise do material;
- Somente em situação de emergência, não havendo frascos suficientes, todos os fragmentos coletados poderão ser acondicionados, em um único frasco de boca larga, não devendo ultrapassar 5 (cinco) fragmentos por recipiente. No entanto, deverá ser justificado para que o laboratório que irá realizar a análise fique ciente e aceite receber o material;

- Os frascos contendo as amostras devem ser obrigatoriamente identificados com uma etiqueta, escrita a lápis ou a caneta de tinta resistente a líquidos. Esta identificação deverá ser **colocada na parte externa do recipiente, nunca dentro do pote** e deverão conter as seguintes informações:
 - Dados do animal: número do macaco, procedência (município), sexo, espécie (quando não for possível identificar a espécie citar ao menos o gênero e se mesmo assim não for possível citar o nome popular), se foi eutanasiado ou encontrado morto;
 - Data da coleta do material;
 - Material coletado (tipo de víscera) e fixador utilizado.

Exemplo:

Animal nº:	1
Cidade/UF:	Florianópolis/SC
Sexo	Feminino
Espécie	<i>Alouatta caraya</i> (Bugio)
Encontrado	Morto
Órgão (s)	Fígado, baço e rim
Fixador	Formol a 10%
Data	27/11/2018

- Para evitar possíveis vazamentos, uma embalagem secundária poderá ser utilizada para os frascos, como um saco plástico. Os frascos devem ser bem vedados e colocados em caixa de isopor, juntamente com a ficha de necropsia (**Anexo 5**), e transportados em temperatura ambiente (**não utilizar gelo dentro do isopor**).

Encaminhamento das amostras de necropsia

Após a coleta, as amostras para o diagnóstico de Febre Amarela não deverão ficar armazenadas por mais de 4 (quatro) dias, para isso, as mesmas deverão ser devidamente registradas no GAL e encaminhadas o mais breve possível, pelo município, ao LACEN, com cópia da notificação e ficha de necropsia para o endereço: Rua Felipe Schmidt, nº 788, setor de Recepção e Triagem de Amostras Externas, Centro – Florianópolis, Fone (48) 3251-7800, e-mail: triagemlacen@saude.sc.gov.br. A embalagem deverá conter a etiqueta conforme modelo contido no **Anexo 6**.



BIOSSEGURANÇA

Durante a coleta, devem ser seguidas as recomendações de biossegurança e ser utilizados, minimamente, os equipamentos listados a seguir:

- Luvas de procedimento;
- Avental descartável de mangas compridas;
- Máscara classe P3 ou PFF3;
- Óculos de proteção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia de Vigilância de Epizootias em Primatas não-humanos e Entomologia aplicada a Vigilância da Febre Amarela. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

LABORATÓRIOS DE REFERÊNCIA

LACEN

Rua Felipe Schmidt, 788 – Centro - Florianópolis – SC

Cep: 88010-002

Fone: (48) 3664-7800

FIOCRUZ – INSTITUTO CARLOS CHAGAS

Laboratório de Referência em Vírus Emergentes

Rua Prof. Algacyr Munhoz Mader 3775, Cidade Industrial - Curitiba – PR

CEP: 81350-010

Fone: (41) 3316-3230/ 3316-3267

CASO SUSPEITO: 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).

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual		2 Agravo/doença FEBRE AMARELA		Código (CID10) A 9 5.9	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação			Código (IBGE)		
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			Código	7 Data dos Primeiros Sintomas		
Notificação Individual	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 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4 - Idade gestacional ignorada 5 - Não 6 - Não se aplica 3 - Ignorado		13 Raça/Cor 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 9 - Ignorado	
	14 Escolaridade 0 - Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª a 3ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica						
	15 Número do Cartão SUS			16 Nome da mãe			
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência		Código (IBGE)	19 Distrito		
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código		
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)			24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP		
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)		
	Dados Complementares do Caso						
Ocupação	31 Data da Investigação		32 Ocupação				
	33 Informar os dados da investigação entomológica (mosquitos) e de epizootias <input type="checkbox"/> Ocorrência de Epizootias (Mortandade de macacos: conhecidos como guariba, bugio, saguis, micos, macaco aranha, macaco prego, guigó, soim, etc.) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Isolamento de vírus em mosquitos <input type="checkbox"/> Presença de mosquito <i>Aedes aegypti</i> em área urbana (Observar período de viremia do paciente)						
Antecedentes Epidemiológicos	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	
Dados Clínicos	39 Sinais e Sintomas 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado <input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Sinal de Faget (temperatura alta e frequência cardíaca lenta)			<input type="checkbox"/> Sinais hemorrágicos (hematêmese, melena, epistaxe, gengivorragia, etc.) <input type="checkbox"/> Distúrbios de excreção renal (oligúria e/ou anúria)			
	40 Ocorreu Hospitalização? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado			41 Data da Internação		42 UF	
Atendimento	43 Município		Código (IBGE)	44 Unidade de Saúde		Código	
	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						

ANEXO 2

Tabela resumida contendo as orientações para coleta, conservação e encaminhamento de amostras para diagnóstico de febre amarela

AGRAVO	EXAME/MATERIAL/METODOLOGIA	PERÍODO DE COLETA	QUANTIDADE E RECIPIENTE	CONSERVAÇÃO E TRANSPORTE
Febre Amarela Humanos	<p>a) Sorologia / Soro/ Captura de IgM - MAC-ELISA</p> <p>b) Sorologia/ LCR (quando houver quadro de comprometimento neurológico)</p>	Coleta oportuna (S1) a partir do 7º dia do início dos sintomas e segunda coleta (S2) da fase convalescente (15º ao 30º dia após o início dos sintomas)	<p>a) Coletar 10mL de sangue total em tubo seco sem (anticoagulante). Centrifugar e separar no mínimo 3mL de soro para transporte.</p> <p>b) Do LCR, separar 3mL se for adulto e 1mL se for criança</p>	O soro deverá ser congelado e encaminhado ao LACEN em caixa de isopor com gelo (sob refrigeração). Acompanha ficha com dados clínicos e epidemiológicos do paciente.
	<p>a) Isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR/ Sangue/ soro</p> <p>b) Isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR em LCR</p> <p>c) Isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR / Visceras</p>	a e b) Entre o 1º e o 7º dia de sintomas (preferencialmente no 5º dia) c) em até 24 horas após o óbito	<p>a) 1mL de sangue e soro coletados em tubo seco sem anticoagulante, capacidade de 2mL com tampa de rosca e anel de vedação, devidamente identificados.</p> <p>b) 3mL de LCR se for adulto e 1mL se for criança.</p> <p>c) Coletar fragmentos pequenos do fígado, baço, rim, pulmão, coração e cérebro até 24h após o óbito.</p>	<p>a e b) As amostras devem ser devidamente identificadas, armazenadas e transportadas em botijão com nitrogênio líquido e encaminhadas nestas condições em até 24 horas após a coleta ao Lacen. Na impossibilidade de conservar as amostras em nitrogênio líquido, congelar em freezer a -70°C. Neste caso, o transporte até o Lacen poderá ser em até 24 horas. No entanto, deverão ser acondicionadas em isopor com bastante gelo, baterias de gelo reciclável (gelox) ou gelo seco suficientes para que cheguem ao Lacen ainda congeladas sob o risco de inviabilizar as amostras; Como última alternativa, logo após a coleta, as amostras poderão ser acondicionadas em isopor com baterias de gelo reciclável (gelox) ou gelo seco. Podem ainda ser congeladas a -20°C (freezer comum). No entanto, em qualquer dessas hipóteses, o transporte ao Lacen deve ser imediato.</p> <p>c) Colocar cada fragmento individualmente em frascos separados e devidamente identificados, e seguir as recomendações de acondicionamento e transporte descritas para os itens a e b.</p>
	Histopatologia e imuno-histoquímica/ Visceras	Em até 24 horas, preferencialmente em até 8h após o óbito.	Fragmento de vísceras em formol 10% a temperatura ambiente.	Transportar os fracos bem vedados em temperatura ambiente ao Lacen. Acompanha ficha com dados do paciente.
Febre Amarela Epizootias em PNH	Histopatologia e imuno-histoquímica	Em até 24 horas, preferencialmente em até 8h após o óbito.	Fragmento de vísceras em formol 10% a temperatura ambiente.	Transportar em até 4 dias, em temperatura ambiente ao Lacen. Acompanha copia da ficha de notificação e ficha de necropsia.
	<p>a) Isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR –Sangue/ Soro</p> <p>b) Isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR – Visceras</p>	<p>a) Durante o período de doença do animal ou logo após o óbito.</p> <p>b) Em até 24 horas, preferencialmente em até 8h após o óbito.</p>	<p>a) Sangue e soro coletados em tubo seco ou com gel separador e aliquotados em criotubos.</p> <p>b) Fragmento de vísceras in natura em criotubos/tubos falcon</p>	<p>As amostras devem ser devidamente identificadas, armazenadas e transportadas em botijão com nitrogênio líquido e encaminhadas nestas condições em até 24 horas após a coleta ao Lacen.</p> <p>Na impossibilidade de conservar as amostras em nitrogênio líquido, congelar em freezer a -70°C. Neste caso, o transporte até o Lacen poderá ser em até 24 horas. No entanto, deverão ser acondicionadas em isopor com bastante gelo, baterias de gelo reciclável (gelox) ou gelo seco suficientes para que cheguem ao Lacen ainda congeladas sob o risco de inviabilizar as amostras;</p> <p>Como última alternativa, logo após a coleta, as amostras poderão ser acondicionadas em isopor com baterias de gelo reciclável (gelox) ou gelo seco. Podem ainda ser congeladas a -20°C (freezer comum). No entanto, em qualquer dessas hipóteses, o transporte ao Lacen deve ser imediato.</p> <p>Acompanha copia da ficha de notificação e ficha de necropsia.</p>
	Raiva Animal	Preferencialmente em até 8h após o óbito.	Sistema nervoso central (cérebro), congelado	Encaminhar congelado ao Lacen/SC.

República Federativa do Brasil **SINAN** SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
 Ministério da Saúde FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO **EPIZOOTIA** Nº _____

Definição do Caso: Animal ou grupo de animais encontrados mortos sem causa definida e/ou doentes com sintomatologia neurológica seguida ou não de morte. Uma nova epizootia é considerada quando da não notificação de novos casos no intervalo de 90 dias.

Dados Gerais:
 1 Tipo de Notificação: 2 - Individual
 2 Agravo/doença: EPIZOOTIA
 3 Data da Notificação: _____
 5 UF: _____ 6 Município de Notificação: _____ Código (IBGE): _____
 7 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora): _____ Código: _____ 8 Data do início da epizootia: _____

Dados de Ocorrência:
 8 Suspeita diagnóstica: 1ª suspeita diagnóstica 2ª suspeita diagnóstica 3ª suspeita diagnóstica
 1 - Raiva 3 - Febre do Vírus do Nilo Ocidental 5 - Febre Amarela 7 - Outro. Especificar: _____
 2 - Encefalite Equina 4 - Encefalite Espongiforme Bovina 6 - Influenza Aviária
 9 Animais acometidos (no momento da notificação): Doentes Mortos
 1 - Ave 3 - Canino 5 - Felino 7 - Primata não-humano 9 - Outro. Especificar: _____
 2 - Bovídeo 4 - Equídeo 6 - Morcego 8 - Canídeo selvagem
 10 UF: _____ 11 Município de Ocorrência: _____ Código (IBGE): _____ 12 Distrito: _____
 13 Bairro: _____ 14 Logradouro (rua, avenida,...): _____ Código: _____
 15 Número: _____ 16 Complemento (apto., casa, ...): _____ 17 Geo campo 1: _____
 18 Geo campo 2: _____ 19 Ponto de Referência: _____ 20 CEP: _____
 21 (DDD) Telefone: _____ 22 Localidade: 1 - Domicílio 2 - Perímetro urbano 3 - Parque, praça ou zoológico
 4 - Área rural 5 - Área silvestre 6 - Reserva biológica 7 - Outro

Dados Complementares do Caso

Investigação:
 23 Data da Investigação: _____ 24 Coletado material para exame 25 Material coletado (especificar): _____
 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado
 26 Resultado do exame:
 1 - Positivo/Reagente 2 - Negativo/Não reagente 3 - Inconclusivo 4 - Ignorado

Número de Animais Encontrados:

Animal	Distribuição			Classificação	
	Doente	Morto	Total	Gênero	Espécie
Ave					
Bovídeo					
Canino					
Equídeo					
Felino					
Morcego					
Primata não-humano					
Canídeo selvagem					
Outro _____					

Conclusão:
 28 Diagnóstico final: 29 Data do encerramento: _____
 1-Raiva 3-Febre do Vírus do Nilo Ocidental 5-Febre Amarela 7-Outro. Especificar: _____
 2-Encefalite Equina 4 - Encefalite Espongiforme Bovina 6-Influenza Aviária

Observações Adicionais

Investigador:
 Município/Unidade de Saúde: _____ Cód. da Unid. de Saúde: _____
 Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____

Epizootias Sinan NET SVS 05/11/2007

EXPLICAR BREVEMENTE O TRABALHO*

*Um formulário por residência. Não entrevistar menor de idade

Verificar o instrutivo

Dados Gerais	1- Município/UF	2-UBS	3 - Entrevistador													
	4 - Nome do entrevistado		5 - Quanto tempo reside na casa? _____ anos													
Imunização	6 - Dados vacinais: Número de pessoas que moram na casa: _____	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Faixa etária</th> <th>Com vacina (cartão)</th> <th>Sem vacina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 9 meses</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entre 9 a 59 anos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>> 59 anos</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Faixa etária	Com vacina (cartão)	Sem vacina	< 9 meses			Entre 9 a 59 anos			> 59 anos				
	Faixa etária	Com vacina (cartão)	Sem vacina													
	< 9 meses															
	Entre 9 a 59 anos															
> 59 anos																
7 - Você sabe como se "pega" a FA? Quem transmite a doença? <i>Deixar o entrevistado responder</i>		<p>Após questão 07 ORIENTAR SOBRE:</p> <p>Papel dos PNH - Sentinela/Anjo da guarda Mosquitos/Exposição/Área de mata/Vacina</p>														
<input type="checkbox"/> Macaco <input type="checkbox"/> Mosquitos <input type="checkbox"/> Outros animais <input type="checkbox"/> Pessoas <input type="checkbox"/> Não sabe																
Dados do Ambiente	8- Existe Bugio <u>na propriedade</u> ? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	9 - Se SIM, você viu o Bugio neste ano? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	10 - Se NÃO, você ouviu o som do Bugio neste ano? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	11 - Se não existe neste ano, já existiu em algum momento? Quando? _____ <input type="checkbox"/> Bugio <input type="checkbox"/> Outro _____ <input type="checkbox"/> Prego												
	12 - Você já viu algum macaco morto ou doente? <input type="checkbox"/> Morto Onde? _____ <input type="checkbox"/> Doente Quando? _____ Quantos? _____															
	Tem certeza que era macaco? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não															
	13 - Se SIM na resposta anterior, você comunicou a morte do Bugio/Prego a alguém? <input type="checkbox"/> Sim / A quem? _____ <input type="checkbox"/> Não		14 - Em algum momento você recebeu alguma orientação sobre os macacos e febre amarela? <input type="checkbox"/> Sim / De quem? _____ <input type="checkbox"/> Não													

ORIENTAR SOBRE A NECESSIDADE DE COMUNICAR MORTE OU ADOECIMENTO DE PNH

COVEV/CGDT/DEVEP/SVS
Ministério da Saúde

FICHA DE NECROPSIA EM PRIMATAS

Ficha de necropsia Nº

Ficha de epizootia Nº

Local de Ocorrência	1 Município de ocorrência	2 UF	3 Data da ocorrência
	4 Município de notificação	5 UF	6 Data da notificação
	7 Geocampo 1 S: _____	8 Geocampo 2 W: _____	

IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL

Dados do animal necropsiado	9 Gênero 1 - <i>Alouatta</i> 2 - <i>Ateles</i> 3 - <i>Callithrix</i> 4 - <i>Cebus</i> 5 - <i>Lagothrix</i> 9 - N.I. Outro: _____ Espécie: _____		
	10 Sexo 1 - Macho 2 - Fêmea 9 - N.I. <input type="checkbox"/>	11 Idade 1 - Filhote 2 - Juvenil 3 - Adulto 4 - Senil 9 - N.I. <input type="checkbox"/>	12 Peso: Kg: _____ N.I. <input type="checkbox"/>
	13 Biometria Circunferência do peito: _____ cm Circunferência da cabeça: _____ cm Comprimento do corpo: _____ cm Comprimento da cauda: _____ cm Comprimento da mão direita: _____ cm Comprimento do pé direito: _____ cm Comprimento da orelha direita: _____ cm	14 Animal possui microchip? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Nº do microchip: _____	15 Outro tipo de identificação? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Qual? _____
		16 Marcas de agressão? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Local: _____	

LOCAL ONDE O ANIMAL MORREU

Características do local da morte	17 Tipo do local: 1 - CETAS 2 - Zoológico 3 - Residência 4 - Ambiente rural 5 - Ambiente urbano 6 - Outro: _____ 9 - N.I. <input type="checkbox"/>
	18 Se silvestre, tipo de vegetação: 1 - Floresta Amazônica (Equatorial) 4 - Mata de Araucárias 7 - Cerrado 2 - Vegetação litorânea 5 - Floresta Tropical 8 - Outro: _____ 3 - Pantanal 6 - Caatinga 9 - N.I. <input type="checkbox"/>
	19 Animal apreendido do tráfico? <input type="checkbox"/> 20 Animal domesticado? <input type="checkbox"/> 21 Existe condição de localização da procedência do animal? 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - N.I. Se sim, qual a localização? _____ <input type="checkbox"/>

ANIMAL DOENTE

Histórico Clínico	22 Data de início dos sintomas: _____	23 Suspeita clínica: 1 - Raiva 2 - Febre Amarela 3 - Herpes 4 - Trauma 5 - Eletrocutado 6 - Outro: _____ 9 - N.I. <input type="checkbox"/>		
	24 Característica clínica do caso: 1 - Sim 2 - Não 3 - Ignorado			
	Febre <input type="checkbox"/>	Respiração ofegante <input type="checkbox"/>	Sialorréia <input type="checkbox"/>	Sinais hemorrágicos <input type="checkbox"/>
	Conjuntivite <input type="checkbox"/>	Midriase <input type="checkbox"/>	Trismo (mandíbula travada) <input type="checkbox"/>	Incoordenação motora <input type="checkbox"/>
	Letargia <input type="checkbox"/>	Opistótono <input type="checkbox"/>	Bruxismo (ranger dos dentes) <input type="checkbox"/>	Paresia inferior <input type="checkbox"/>
	Depressão <input type="checkbox"/>	Catarrho <input type="checkbox"/>	Sonolência <input type="checkbox"/>	Convulsões <input type="checkbox"/>
	Anorexia <input type="checkbox"/>	Apatia <input type="checkbox"/>	Inquietude <input type="checkbox"/>	Coma <input type="checkbox"/>
	Emagrecimento <input type="checkbox"/>	Espasmos musculares <input type="checkbox"/>	Excitabilidade <input type="checkbox"/>	Lábios flácidos <input type="checkbox"/>
	Coriza <input type="checkbox"/>	Tremores <input type="checkbox"/>	Taquicardia <input type="checkbox"/>	Vesículas na boca/língua <input type="checkbox"/>
	Gengivorragia <input type="checkbox"/>	Epitaxe (Rinorragia) <input type="checkbox"/>	Alopecia <input type="checkbox"/>	Tosse <input type="checkbox"/>
	25 Outros sintomas Especificar: _____			
	26 Data do óbito _____			

ASPECTOS MACROSCÓPICOS

27 Carcaça do animal:

1 - Ictérica 2 - Anêmica 3 - Desidratada 4 - Hemorrágica 5 - Edemaciada 6 - Em putrefação 9 - N.I.

NECROPSIA

28 Aspectos macroscópicos observados nas mucosas:

Mucosas	Coloração	Secreção
Boca		
Narina		
Olhos		
Ouvido		
Ânus		
Vulva		
Pênis ou prepúcio		

Coloração: 1 - Normal, 2 - Amarelada, 3 - Escurecida, 4 - Anêmica, 5 - Ictérica, 6 - Avermelhada, 7 - Esverdeada, 9 - N.I.
 Secreção: 1 - Mucóide, 2 - Mucosanguinolenta, 3 - Mucoserosa, 4 - Mucopurulenta, 5 - Sem Secreção, 9 - N.I.

29 Foi coletado material para pesquisa de vírus/sorologia?

1 - Sim 2 - Não 9 - N.I.

30 Se sim, laboratório de encaminhamento da amostra:

1 - JEC 2 - IAL 3 - FUNED 4 - FIOCRUZ 5 - LACEN 6 - Outro: _____ 9 - N.I.

31 Material coletado para pesquisa de vírus/sorologia:

1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

1 - Cérebro 2 - Coração 3 - Pulmão 4 - Fígado 5 - Rim 6 - Baço 7 - Estômago 8 - Intestino 9 - Sangue 10 - Soro 11 - N.I.

32 Foi coletado material para histopatológico/imunohistoquímico?

1 - Sim 2 - Não 9 - N.I.

33 Se sim, laboratório de encaminhamento da amostra:

1 - JEC 2 - IAL 3 - FUNED 4 - FIOCRUZ 5 - LACEN 6 - Outro: _____ 9 - N.I.

34 Material coletado para histopatológico/imunohistoquímico:

1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

1 - Cérebro 2 - Coração 3 - Pulmão 4 - Fígado 5 - Rim 6 - Baço 7 - Estômago 8 - Intestino 9 - N.I.

35 Aspectos macroscópicos observados nos órgãos coletados:

Órgão	Tamanho	Coloração	Aspecto	Consistência	Simetria
Cérebro					
Coração					
Pulmão					
Fígado					
Rim					
Baço					
Estômago					
Intestino					

Tamanho: 1 - Normal, 2 - Aumentado, 3 - Diminuído, 9 - N.I.

Coloração: 1 - Normal, 2 - Amarelada, 3 - Escurecida, 4 - Anêmica, 5 - Ictérica, 6 - Avermelhada, 7 - Esverdeada, 9 - N.I.

Aspecto: 1 - Normal, 2 - Liso, 3 - Rugoso, 4 - Áspero, 5 - Granuloso, 6 - Necrosado, 7 - Hemorrágico, 9 - N.I.

Consistência: 1 - Normal, 2 - Macio, 3 - Endurecido, 4 - Mole, 9 - N.I.

Simetria: 1 - Simétrico, 2 - Assimétrico, 9 - N.I.

OBSERVAÇÕES

36 Outras informações que forem consideradas relevantes:

37 Nome do responsável:

38 Data da necropsia:

39 Assinatura do responsável:

40 Função:

41 Telefone de contato:

Necropsia

Observações

Investigador

**MODELO DE ETIQUETA PARA AS CAIXAS COM AMOSTRAS PARA
DIAGNÓSTICO DE FEBRE AMARELA**



ESTADO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde – SUS

DESTINATÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA-LACEN
Rua Felipe Schmidt – 788 Centro CEP: 88010-002
Florianópolis-SC

REMETENTE:

Identificação:

Endereço:

CEP:

Município:

Telefone para contato:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO ENVIO DO MATERIAL:

Médico Veterinário:

CRMV:

Celular:



ATENÇÃO: Material biológico para diagnóstico de Febre Amarela. Em caso de contato ou derramamento, comunicar imediatamente o Médico Veterinário responsável pelo envio da amostra.



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica
Gerência de Vigilância de Zoonoses, Acidentes por Animais
Peçonhentos e Doenças Transmitida por Vetores (GEZOO)

