

# PLANO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA DAS EPIZOOTIAS



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Saúde*





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Saúde*

# Plano Estadual de Vigilância das Epizootias

1ª Edição

Fortaleza, Ceará  
2018

**Camilo Sobreira de Santana**  
Governador do Estado do Ceará

**Maria Izolda Cela Arruda Coelho**  
Vice-governadora do Estado do Ceará

**Henrique Jorge Javi de Sousa**  
Secretário da Saúde do Estado do Ceará

**Isabel Cristina Cavalcanti Carlos**  
Secretária Adjunta da Saúde do Estado do Ceará

**Marcos Antônio Gadelha Maia**  
Secretário Adjunto da Saúde do Estado do Ceará

**Lilian Alves Amorim Beltrão**  
Secretária Executiva da Saúde do Estado do Ceará

**Daniele Rocha Queiroz Lemos**  
Coordenadora de Promoção e Proteção à Saúde

**Shiela Maria Santiago Borges**  
Supervisora do Núcleo de Vigilância Epidemiológica

**Roberta de Paula Oliveira**  
Supervisora do Núcleo de Controle Vetorial

**Edelino Baltazar Barreira Filho**  
Supervisor do Núcleo de Vigilância Ambiental

**Ana Vilma Leite Braga**  
Supervisora do Núcleo de Imunização

**Liana Perdigão Mello**  
Diretora do Laboratório Central de Saúde Pública - Lacen

---

2018, Secretaria da Saúde do Estado do Ceará



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons - Atribuição - Não Comercial - Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. A coleção institucional da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará pode ser acessada, na íntegra na página de downloads no sítio < <http://www.saude.ce.gov.br/index.php/downloads>>

Tiragem: 1ª edição - 2018 - Online

---

Capa, Revisão Ortográfica e Diagramação - Assessoria de Comunicação e Imprensa da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará  
C387p

**CEARÁ. Secretaria da Saúde do Estado**

**Plano Estadual de Vigilância das Epizootias [recurso eletrônico] / Secretaria da Saúde do Estado do Ceará. – Fortaleza: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 2018. 71 p. il.**

ISBN: 978-85-5326-006-5

**1. Saúde pública. 2. Vigilância em saúde. 3. Epizootias – Plano estadual. 4. Epidemiologia. I. Título.**

**CDD 362.10981**

Ficha catalográfica elaborada por - Maria Claudete Silva Barros CRB 3/1017

## **Elaboração**

**Ana Karine Borges Carneiro**  
**Francisco Atualpa Soares Júnior**  
**Francisco Bergson Pinheiro Moura**  
**Iara Holanda Nunes**  
**Iva Maria Lima Araújo Melo**  
**Josafá do Nascimento Cavalcante Filho**  
**Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante**  
**Kiliana Nogueira Farias da Escóssia**  
**Lindemberg Caranha de Sousa**  
**Luciana Sávia Masullo Vieira**  
**Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes**  
**Tatiana Cisne Sousa**  
**Vivian da Silva Gomes**

## **Revisão**

**Ana Rita Paulo Cardoso**  
**Ana Vilma Leite Braga**  
**Daniele Rocha Queiroz Lemos**  
**Liana Perdigão Mello**  
**Luciano Pamplona de Góes Cavalcanti**  
**Roberta de Paula Oliveira**  
**Sarah Mendes D'Angelo**  
**Sheila Maria Santiago Borges**

# Siglas e abreviaturas

<b>ACRV</b>	Áreas com Recomendação de Vacinação
<b>ADAGRI</b>	Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará
<b>ANA</b>	Agência Nacional das Águas
<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>APIWEB</b>	Sistema de Informação de Avaliação do Programa de Imunização versão WEB
<b>ASRV</b>	Áreas Sem Recomendação de Vacinação
<b>CDC</b>	Center Disease of Control
<b>CIVP</b>	Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia
<b>COGERH</b>	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
<b>CRES</b>	Coordenadoria Regional de Saúde
<b>CRIE</b>	Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
<b>EAPV</b>	Eventos Adversos de Pós Vacinação
<b>ESP</b>	Evento de Saúde Pública
<b>FA</b>	Febre Amarela
<b>HIV</b>	Vírus da Imunodeficiência Humana
<b>IM</b>	Intramuscular
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>ICMBIO</b>	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
<b>IGHAR</b>	Imunoglobulina Humana Antirrábica
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PNH</b>	Primata Não Humano
<b>PNI</b>	Programa Nacional de Imunização
<b>SARH</b>	Soro Antirrábico Humano
<b>SESA</b>	Secretaria Estadual de Saúde
<b>SIES</b>	Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde
<b>SIPNI</b>	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização
<b>UVZ</b>	Unidade de Vigilância de Zoonoses
<b>CIB</b>	Comissão Intergestores Bipartite
<b>VARH</b>	Vacina Antirrábica Humana
<b>SMS</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>ASCOM</b>	Assessoria de Comunicação

<b>CORES</b>	Coordenadoria das Regionais de Saúde
<b>COSEMS</b>	Conselho de Secretarias Municipais de Saúde
<b>SBIM</b>	Sociedade Brasileira de Imunização
<b>CRESUS</b>	Central de Regulação do SUS
<b>API WEB</b>	Avaliação do Programa de Imunizações versão web
<b>SIEAPV</b>	Sistema de Informação do EAPV
<b>CENADI</b>	Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos
<b>CEADIM</b>	Central Estadual de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos
<b>CRIE</b>	Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais
<b>ASRV</b>	Áreas sem Recomendação de Vacinação
<b>ESP/CE</b>	Escola de Saúde Pública do Ceará
<b>NUIMU</b>	Núcleo de Imunização

# Lista de figuras e quadros

<b>Figura 1</b>	Casos, óbitos e letalidade por febre amarela no Brasil, 1982-2001	<b>pág 10</b>
<b>Figura 2</b>	Distribuição das frequências de epizootias por ano, Ceará, 2008 a 2017	<b>pág 11</b>
<b>Figura 3</b>	Distribuição das epizootias por municípios, Ceará, 2017.	<b>pág 12</b>
<b>Figura 4</b>	Distribuição das epizootias segundo espécie animal envolvida, Ceará, 2017	<b>pág 12</b>
<b>Figura 5</b>	Casos confirmados de raiva animal, segundo espécie, Ceará – 2013 a 2017	<b>pág 13</b>
<b>Figura 6</b>	Distribuição dos vetores do vírus amarílico por município, Ceará, 2004 a 2017	<b>pág 14</b>

# Sumário

Apresentação	9
1. Introdução	
1.1 Objetivo Geral	10
1.2 Marco histórico da vigilância das epizootias no Brasil	10
1.3 Aspectos epidemiológicos das epizootias	11
1.3.1 Aspectos epidemiológicos da raiva no Ceará	13
1.3.2 Aspectos entomológicos dos vetores do vírus amarelo no Ceará	13
2. Áreas envolvidas no enfrentamento	
2.1 Vigilância das epizootias	16
2.2 Vigilância Laboratorial	16
2.2.1 Epizootias em primatas não humanos	16
2.2.1.1 Coletas de amostras	16
2.2.1.2 Transporte de amostras	19
2.2.2 Raiva	21
2.2.2.1 Colheita de material	21
2.3 Vigilância entomológica	22
2.3.1 Roteiro de investigação e coleta de dados	22
2.3.2 Procedimento para conservação de amostras biológicas de vetores da Febre Amarela	22
2.3.3 Investigação de mosquitos	22
2.3.4 Técnicas específicas para o isolamento de vírus	23
2.4 Vigilância ambiental	24
2.5 Imunização	25
2.5.1 Febre Amarela	25
2.5.1.1 Indicação de vacina	25
2.5.1.2 Contra indicações	26
2.5.1.3 Precauções	26
2.5.1.4 Via de administração	27
2.5.1.5 Armazenamento e conservação da vacina	27

2.5.1.6	Eventos adversos pós-vacinação (EAPV)	28
2.5.1.7	Atribuições de cada esfera de gestão	28
2.5.1.7.1	Nível estadual	28
2.5.1.7.2	Nível regional	29
2.5.1.7.3	Nível municipal	29
2.5.2	Raiva Humana	31
2.5.2.1	Vacina antirrábica humana	31
2.5.2.1.1	Dose e via de indicação	31
2.5.2.1.2	Contra indicação	31
2.5.2.1.3	Eventos asversos pós-vacinação (EAPV)	32
2.5.2.1.4	Conservação	32
2.5.2.2	Soro antirrábica humano (SARH)	32
2.5.2.2.1	Indicação	32
2.5.2.2.2	Aplicação	32
2.5.2.2.3	Contra indicação	33
2.5.2.2.4	Eventos adversos	33
2.5.2.3	Imunoglobina humana antrrábica (IGHAR)	33
2.5.2.3.1	Indicação	33
2.5.2.3.2	Dose e via de aplicação	33
2.5.2.4	Profilaxia pré-exposição	34
2.5.2.5	Profilaxia pós-exposição	34
2.5.2.6	Em caso de possivel reexposição ao virus da raiva	35
2.5.2.7	Atribuições de cada esfera de gestão	35
2.5.2.7.1	Nível estadual	35
2.5.2.7.2	Nível regional	36
2.5.2.7.3	Nível municipal	37
2.6	Imunização	38
3.	Referências Bibliográficas	39
4.	Anexos	41

# Apresentação

O Plano Estadual de Vigilância das Epizootias apresenta nesta edição as recomendações técnicas para o desenvolvimento e a estruturação de uma vigilância que objetiva atualizar, informar e orientar profissionais de saúde e de outros setores quanto aos aspectos epidemiológicos do adoecimento ou morte de animais (urbanos e silvestres) em determinadas áreas de risco ou não, com vistas a alertar a possível ocorrência de casos humanos.

O plano abrange diferentes áreas que devem atuar de forma articulada. Dentre estas, estão a vigilância de casos humanos suspeitos, vigilância laboratorial, imunização, vigilância entomológica, vigilância ambiental, além de ações de informação, de educação e de comunicação.

A vigilância em todo o Estado não pode prescindir da notificação e investigação de todos e quaisquer casos suspeitos de adoecimento ou morte de animais para que as medidas de prevenção e controle possam ser desencadeadas oportunamente.

A Secretaria da Saúde do Ceará propõe a implementação da vigilância voltada às Epizootias com ênfase na ocorrência de epizootias atreladas à febre amarela e a raiva.

**Henrique Jorge Javi de Souza**  
Secretário da Saúde do Estado do Ceará

# 1 | Introdução

## 1.1 | Objetivo geral

Epizootia é a ocorrência de adoecimento ou morte em uma população animal, incluindo ossadas, sem causa definida, que podem preceder a ocorrência de doenças em humanos. A definição pode ser subjetiva, levando-se em conta que é baseada no número de novos casos em uma determinada população animal, durante um determinado período com uma taxa substancialmente excedente ao esperado de sua base.

São exemplos de epizootias: morte de primatas não humanos, morte ou adoecimento de cães e gatos com sintomatologia neurológica, morte de aves silvestres, morte ou adoecimento de equídeos com sintomatologia neurológica, morte de canídeos silvestres, morte de quirópteros em áreas urbanas, morte de roedores silvestres em áreas de ocorrência de peste e morte de animais silvestres sem causa conhecida.

Dentre as doenças mais relacionadas às epizootias, destacam-se a febre amarela (FA), através da identificação precoce da circulação viral na população de macacos mortos ou doentes (vigilância passiva) e a raiva.

Em 2015 o Estado do Ceará evidenciou um cenário de epizootias, com a ocorrência do Zika Vírus em (04) saguis e (03) macacos pregos capturados nos municípios de Tabuleiro do Norte, Quixeré, São Benedito e Guaraciaba do Norte.

## 1.2 | Marco histórico da vigilância das epizootias no Brasil

A ocorrência de uma sequência de surtos de febre amarela (FA) iniciada no ano de 1998 no estado do Pará, que se manteve em 1999/2000 nos estados do Pará, Tocantins e Goiás, registrou 161 casos e 68 óbitos (Figura 1).

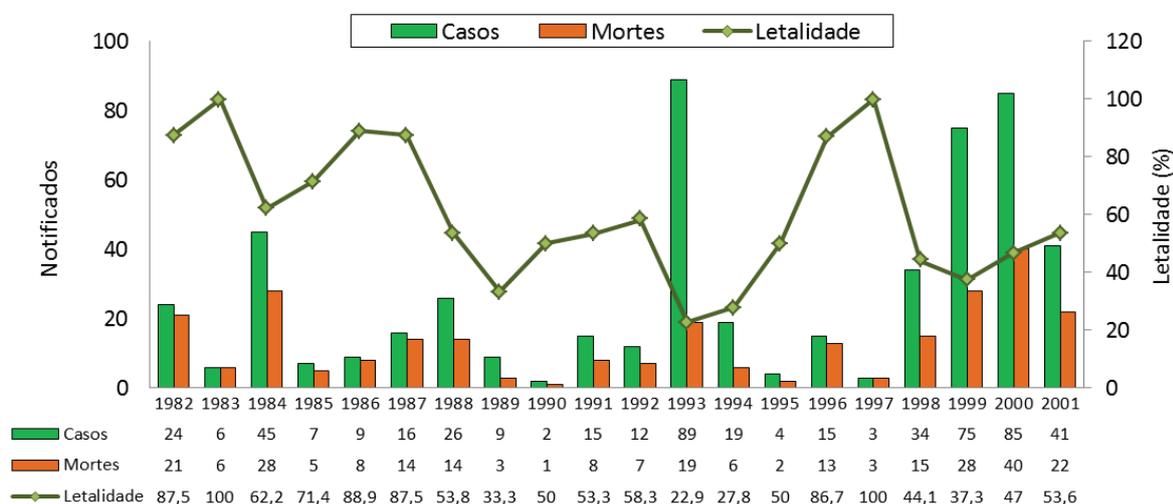


Figura 1 - Casos, óbitos e letalidade por febre amarela no Brasil, 1982 - 2001 (Fonte: CENEPI/FUNASA/MS)

A partir de 1999, houve mudança no perfil epidemiológico da FA, quando a maioria dos casos passou a ser registrada fora das regiões Norte e Centro-oeste, consideradas focos naturais da doença no Brasil. Tal condição suscitou novas estratégias de vigilância, prevenção e controle no país, uma vez que até então, a vigilância da FA era baseada na ocorrência de casos humanos.

A observação de mortes de primatas não humanos em vários municípios dos estados de Tocantins (TO) e Goiás (GO) e a subsequente emergência da doença na população humana, levaram a que tais eventos passassem a ser vistos como indicadores de risco (evento-sentinela) e alerta para a ocorrência de casos humanos de febre amarela silvestre. A partir daquele ano, o Ministério da Saúde passou a intensificar as ações de vigilância e monitoramento de casos humanos e epizootias de febre amarela, criando o Sistema de Vigilância de Epizootias em primatas não-humanos (PNH).

Em 2006, com a publicação da Portaria Ministerial nº 5/2006, a vigilância de epizootias, em primatas e outras epizootias de importância epidemiológica, foi incluída na lista de doenças e agravos de notificação compulsória, como evento-sentinela para a ocorrência de doenças em humanos, visando a detecção precoce da circulação de patógenos e consequente aplicação das medidas de prevenção.

### 1.3 | Aspectos epidemiológicos das epizootias

No estado do Ceará, há registros de notificações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) a partir de 2008, com 345 epizootias notificadas até o presente momento, observando-se a maior frequência em 2016 (97; 28,1%), seguida de 2017 (70; 20,3%) (**Figura 2**).

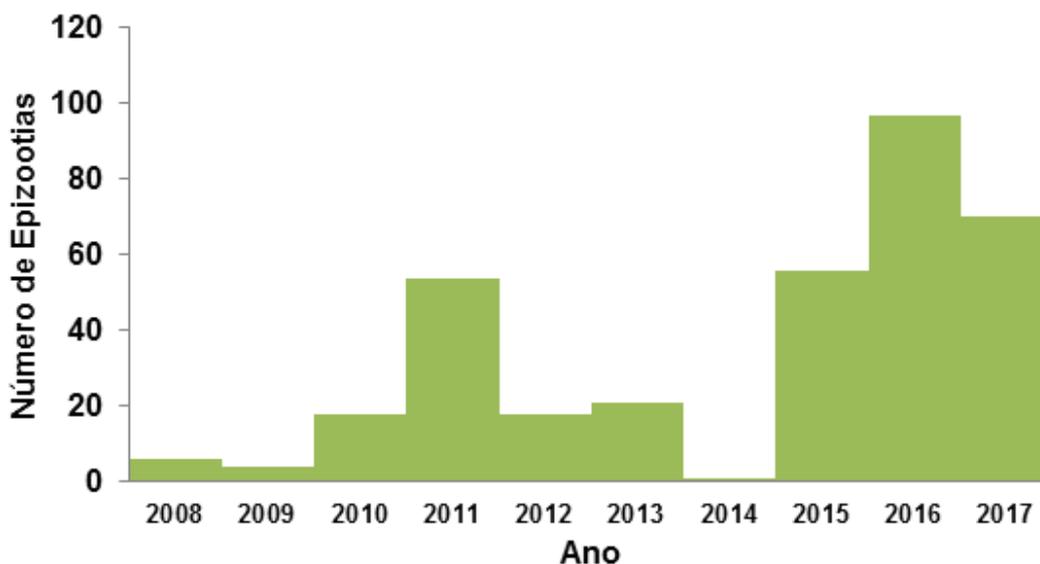


Figura 2 - Distribuição do número de epizootias por ano, Ceará, 2008 a 2017 (N=345). (Fonte: Sinan. \* Dados sujeitos a revisão, atualizados em 21/11/2017).

As 70 notificações de epizootias no ano de 2017, até o mês de novembro, foram distribuídas nos municípios de Tabuleiro do Norte (60), Quixeré (03), Russas (02), Ubajara (02), Jaguaribe (01), Crateús (01) e Sobral (01) (**Figura 3**).

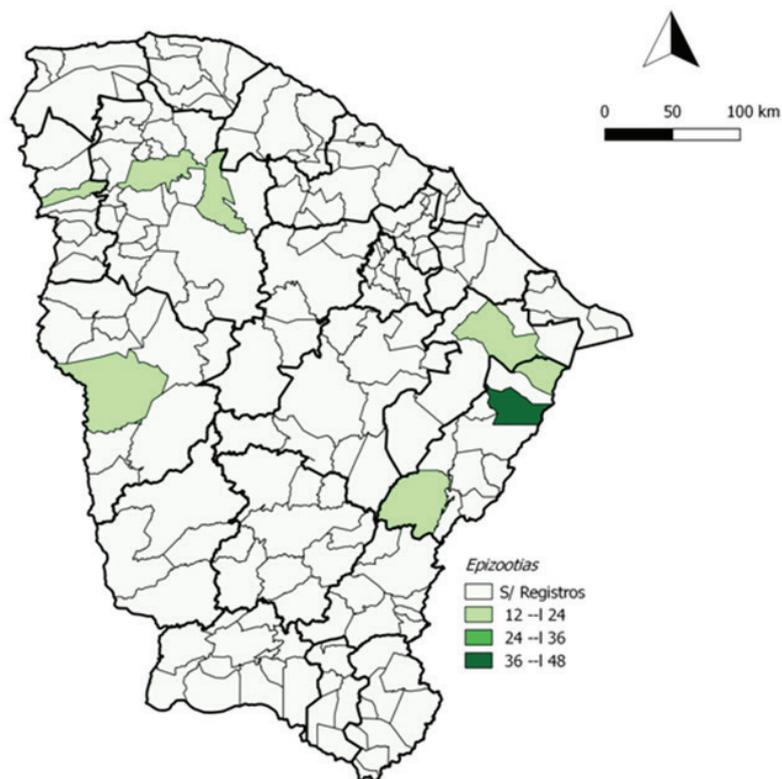


Figura 3 - Distribuição das epizootias por município, Ceará, 2017. (Fonte: Sinan. \* Dados sujeitos a revisão, atualizados em 21/11/2017).

Os morcegos foram os animais mais acometidos nas notificações das epizootias de 2017 (59). Em primatas não humanos, houve apenas uma (01) notificação no município de Sobral, Ceará. Além destes, outros animais envolvidos com as epizootias foram: caninos, felinos, bovinos, raposas e aves.

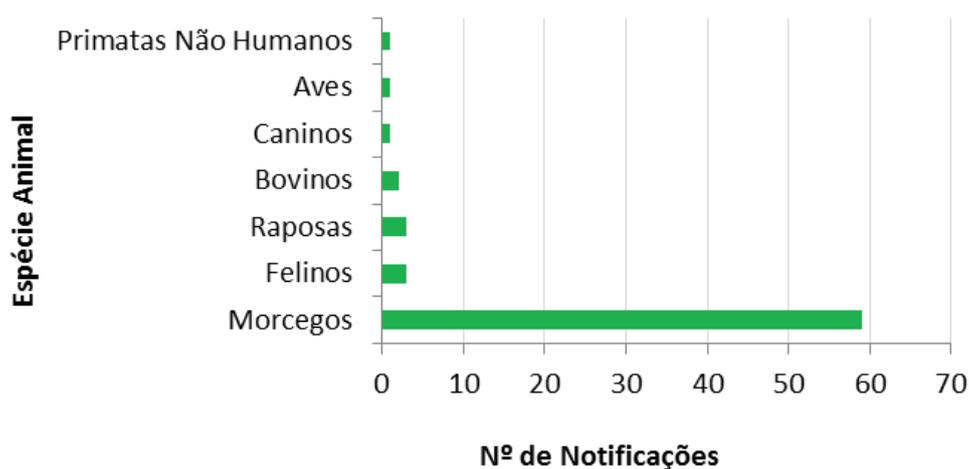


Figura 4 - Distribuição das epizootias segundo a espécie animal envolvida, Ceará, 2017 (N = 70). (Fonte: Sinan. \* Dados sujeitos a revisão, atualizados em 21/11/2017)

Estima-se que a ocorrência seja muito maior do que o número de casos captados pela vigilância epidemiológica. Diante do cenário descrito, reforça-se a importância quanto ao aperfeiçoamento da vigilância das epizootias no Ceará, e quanto à notificação destas como um instrumento de prevenção à ocorrência de doenças em humanos.

### 1.3.1 | Aspectos epidemiológicos da raiva no Ceará

No Brasil, a raiva apresenta-se de forma endêmica, pois é detectada em diversas espécies animais.

A distribuição da raiva é diversificada, podendo existir, áreas livres de baixa ou alta endemicidade, apresentando, em alguns momentos, formas epizooticas. No Brasil, a raiva é endêmica, em grau diferenciado de acordo com a região geopolítica. A região Nordeste responde por 54% dos casos humanos registrados de 1980 a 2008; seguida da região Norte, com 19%; Sudeste, com 17%; Centro-oeste, 10%; e Sul, com menos de 1%. No período de 1980 a 2008, cães e gatos foram responsáveis por transmitir 79% dos casos humanos de raiva; os morcegos, por 11%; outros animais (raposas, saguis, gato selvagem, bovinos, equinos, caititus, gambás, suínos e caprinos), 10%. Vale salientar que, no período de 2008 a 2016 no Estado do Ceará ocorreram 5 óbitos de raiva humana, sendo 3 (60%) causados por saguis, tornando esta espécie a principal responsável pela transmissão da raiva, diferentemente dos anos anteriores em que a espécie canina foi a mais significativa na cadeia de transmissão.

Em agosto e setembro de 2017, foram registradas duas epizootias de raiva nos municípios de Russas e Crateús, envolvendo dezenas de herbívoros (bovinos, ovinos e equídeos) e pessoas contatantes, causadas pelo morcego hematófago *Desmodus rotundus*. Para obtenção de controle das epizootias foi realizada vigilância epidemiológica, subseqüentemente as vigilâncias animal e ambiental.

Na vigilância epidemiológica foram realizadas buscas ativas de pessoas expostas ao risco de adquirir a doença e encaminhamento para tratamento profilático, além de informar dados sobre a raiva. Na vigilância animal a busca de abrigos de *Desmodus rotundus* foi realizada com a captura e realização de controle populacional através do uso da pasta vampiricida, seguida de coleta de alguns espécimes para pesquisa de circulação viral. Quanto à vigilância ambiental, o inquérito das áreas de transmissão foi realizado para obtenção do levantamento das condições locais que determinaram a eclosão dos focos (conforme ANEXO 8).

A raiva animal no estado do Ceará nos anos de 2013 a 2017 apresentou maior circulação viral em morcegos não hematófagos em áreas urbanas, com o total de 124 (44%) espécimes, sendo o ano 2017 o mais significativo com 55 (54%) espécimes diagnosticados (**Figura 5**).

Ano	ESPÉCIES									TOTAL
	C	G	B	E	MH	MñH	Mc	R	O*	
2013	2	1	1	1	1	11	3	7	1	28
2014	0	0	9	0	0	3	3	5	2	22
2015	2	1	33	3	1	16	5	7	2	70
2016	0	0	8	1	0	39	1	7	1	57
2017	3	1	13	0	3	55	3	20	4	102
<b>TOTAL</b>	7	3	64	5	5	<b>124</b>	15	46	10	279

Legenda: C – Cão, G – Gato, B – Bovino, E – Equino, MH – Morcego Hematófago, MñH – Morcego não Hematófago, Mc – Macaco, R – Raposa, O\* - Outros. (\*) Outras Espécies: 2013 = 1 Guaxinim; 2014 = Não informado; 2015 = 1 Jumento, 1 caprino; 2016 = 1 Ovíno; 2017 = 1 Ovíno, 3 Guaxinins.

Figura 5 - Casos confirmados de raiva animal, segundo espécie, Ceará – 2013 a 2017. (Fonte: Sinan. \* Dados sujeitos a revisão, atualizados em 21/11/2017).

### 1.3.2 | Aspectos epidemiológicos e entomológicos do vírus amarelo no Ceará

A febre amarela silvestre manifesta-se sob a forma de casos esporádicos em regiões onde a população humana é vacinada; entretanto, ela também pode se apresentar na forma de surtos ou epidemias, geralmente precedidas de epizootias em primatas. A observação histórica mostra que nos primatas, a doença se manifesta periodicamente, em intervalos de tempo suficientes para o surgimento de novas populações de símios suscetíveis, após cada onda epizootica. Isso reforça as constatações de que os surtos de FA nestes animais são seguidos por períodos longos de imunidade contra reinfecção, até que uma população de símios se reproduza e se desenvolva formando uma nova geração suscetível ao vírus.

No Brasil, entre 2001 e 2003, ocorreram dois surtos de FA em Minas Gerais, o primeiro na região centro oeste que contabilizou 32 casos e 16 óbitos; o segundo, na região nordeste do estado, no Vale Jequitinhonha (Alto Jequitinhonha), iniciou-se no final de dezembro de 2002, prosseguindo a transmissão em 2003, com o registro final de 63 casos e 23 óbitos.

No ciclo silvestre da febre amarela, os primatas não humanos (macacos) são os principais hospedeiros e amplificadores do vírus. Sendo assim, os macacos (saguís), não transmitem a febre amarela, apenas albergam o vírus quando são picados pelos vetores silvestres.

O gênero *Haemagogus*, pertence à mesma família do *Aedes aegypti*, Culicidae, são de hábitos silvestres, tendo como criadouro principal os buracos de árvores, podendo também ser encontrado em menor frequência em cascas de frutas e internódio de bambu. As fêmeas atacam o homem e animais com muita agressividade e têm boa capacidade de voo (até quase 6 km), inclusive em áreas parcialmente desmatadas, entre capões de mata.

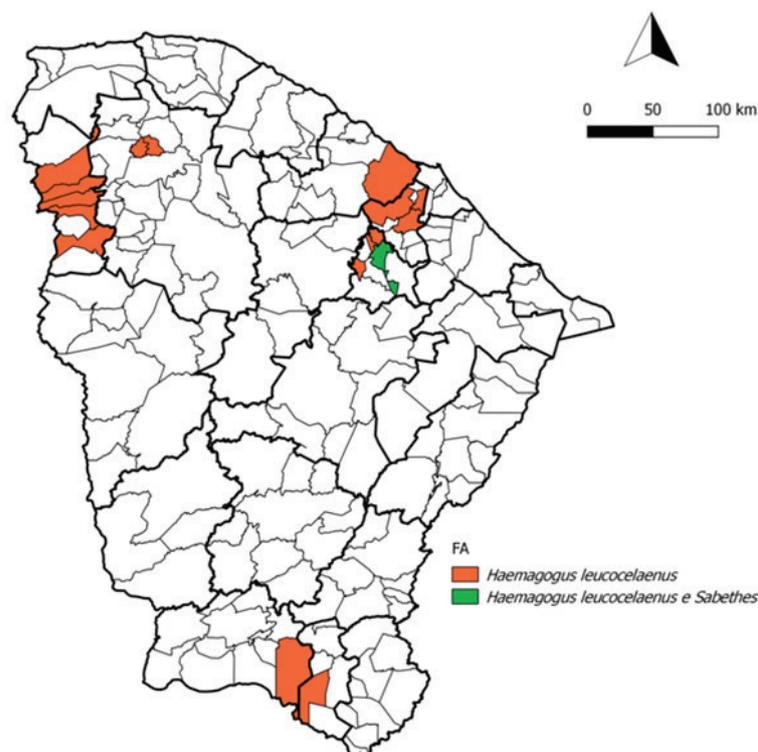


Figura 6 - Distribuição dos vetores do vírus amarelo por município, Ceará, 2004 a 2017. (Fonte: Laboratório de Entomologia Dr. Thomaz Correa Aragão, Ceará, 2004 a 2017. NUVET/COPROM).

O gênero *Haemagogus*, pertence à mesma família do *Aedes aegypti*, Culicidae, são de hábitos silvestres, tendo como criadouro principal os buracos de árvores, podendo também ser encontrado em menor frequência em cascas de frutas e internódio de bambu. As fêmeas atacam o homem e animais com muita agressividade e têm boa capacidade de vôo (até quase 6 km), inclusive em áreas parcialmente desmatadas, entre capões de mata.

No sudeste do país o *Haemagogus leucocelaenus* foi encontrado naturalmente infectado com alguns arbovírus incluindo a da febre amarela, desde então, a espécie tem sido incriminada como vetor da febre amarela no ambiente silvestre.

A vigilância entomológica do estado do Ceará no período de 2004 a 2017 notificou a espécie *Haemagogus leucocelaenus* em 15 municípios e o gênero *Sabethes* em 01 município, no momento não houve investigação quanto à presença de arbovírus.

O homem no ciclo urbano, e o único hospedeiro com importância epidemiológica. Os mosquitos são considerados os verdadeiros reservatórios do vírus da febre amarela. Uma vez infectados, permanecem assim durante toda a vida. Apenas as fêmeas transmitem o vírus, pois o repasto sanguíneo tem como intuito prover nutrientes essenciais para a maturação dos ovos e a consequente completude do ciclo gonotrófico. A transmissão também ocorre de forma vertical, na qual as fêmeas dos mosquitos podem transferir o vírus para a sua prole, favorecendo a manutenção do vírus na natureza.

O principal vetor da febre amarela urbana é o *Aedes aegypti*. O último registro de transmissão de febre amarela urbana data de 1942. Os profissionais de saúde precisam estar atentos para a possibilidade da reemergência da transmissão pelo vetor urbano.

# 2 | Áreas envolvidas

## 2.1 | Vigilância das Epizootias

**A epizootia é um evento de notificação compulsória nacional.**

Classificadas como um Evento de Saúde Pública (ESP), as epizootias constituem uma ameaça à saúde coletiva conforme a portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016, e por isso, são eventos de notificação compulsória.

A Portaria nº 782, de 15 de março de 2017, publicada pelo Ministério da Saúde, estabelece a relação das epizootias de notificação compulsória e suas diretrizes para notificação em todo o território nacional. O objetivo é padronizar os procedimentos normativos relacionados à notificação compulsória por meio da estratégia de vigilância animal, com foco nas doenças ou na morte de animais, ou grupo de animais, que possam apresentar riscos à saúde pública.

A Portaria estabelece, ainda, a notificação de morte de primatas não humanos, morte ou adoecimento de cães e gatos com sintomatologia neurológica, morte de aves silvestres, morte ou adoecimento de equídeos com sintomatologia neurológica, morte de canídeos silvestres, morte de quirópteros em áreas urbanas, morte de roedores silvestres em áreas de ocorrência de peste e morte de animais silvestres sem causa conhecida, complementando leis e decretos anteriores que dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, bem como para a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes.

A comunicação de doença, agravo ou evento de saúde pública de notificação compulsória pode ser realizada à autoridade de saúde por qualquer cidadão que deles tenha conhecimento ou por estabelecimentos públicos ou privados relacionados ao manejo de animais.

## 2.2 | Vigilância laboratorial

### 2.2.1 | Epizootias em primatas não humanos

#### 2.2.1.1 | Coletas de amostras

Considerando os objetivos da vigilância de epizootias em PNH como alerta para ocorrência de FA, na impossibilidade de realizar um procedimento de necropsia completo, recomenda-se avaliar todas as características do evento, preencher os formulários e proceder à coleta de amostras, priorizando o diagnóstico da FA, a saber: sangue, soro e tecidos (preferen-

cialmente fígado; adicionalmente, recomenda-se coletar baço, rins, coração, pulmão e cérebro, quando possível). Os cuidados com a coleta, identificação, acondicionamento, armazenamento e transporte das amostras interferem de maneira significativa nos resultados do diagnóstico laboratorial.

### **2.2.1.1.1 | Isolamento viral/ Detecção genoma viral/ Sorologia**

Para o laboratório de virologia, o material de necropsia deve ser colhido com rapidez (preferencialmente até 24 horas após a morte do animal; após esse período, recomenda-se a coleta se houver condições para tal, isto é, se o animal não estiver em estado avançado de decomposição) e com assepsia, usando materiais esterilizados. As amostras a serem obtidas são:

**a) Sangue total**

**b) Soro sanguíneo**

**c) Tecidos (preferencialmente fígado; adicionalmente, recomenda-se coletar baço, rins, coração, pulmão e cérebro, sempre que possível).**

As amostras de sangue e de soro para tentativa de isolamento viral devem ser coletadas preferencialmente em duplicata, acondicionadas em criotubos, identificadas (tipo de material e numeração de acordo com a ficha) e imediatamente armazenadas em nitrogênio líquido ou gelo seco.

Na impossibilidade de conservar as amostras de sangue e soro em nitrogênio líquido ou gelo seco, armazenar em freezer a  $-70^{\circ}\text{C}$ , e como última alternativa, acondicionar as amostras em isopor com baterias de gelo reciclável (gelox) ou congelar a  $-20^{\circ}\text{C}$  (freezer comum) e enviar imediatamente ao NUVET para armazenamento em freezer a  $-70^{\circ}\text{C}$ .

**a) Sangue total**

Coletar o material por meio de punção venosa. Quando o animal for eutanasiado ou encontrado morto, coletar as amostras de sangue diretamente do coração ou de grandes vasos, utilizando uma seringa. Acondicionar em criotubo e imediatamente conservar a amostra como descrito anteriormente.

**b) Soro sanguíneo**

O sangue total deve ser centrifugado para a obtenção de soro, que será acondicionado e conservado como indicado para isolamento viral e sorologia. Na impossibilidade da separação do soro ou quando a amostra for de pequeno volume, é recomendado encaminhar somente amostra de sangue total, pois trata-se de material preferencial para isolamento viral.

**c) Tecidos**

Coletar as amostras dos tecidos com material estéril, preferencialmente até 24 horas

após a morte (ideal até 8 horas). Após esse período, recomenda-se a coleta se houver condições para tal, isto é, se o animal não estiver em estado avançado de decomposição.

Devem ser remetidos fragmentos de tecidos de 0,5 cm de espessura x 2,0 cm de comprimento, dos seguintes órgãos:

- Fígado
- Baço
- Pulmão
- Cérebro
- Coração
- Rins

As amostras de tecidos para virologia deverão ser coletadas em duplicata, acondicionadas individualmente em criotubos ou frascos estéreis com tampa, lacrados e identificados.

O material coletado deverá ser conduzido ao laboratório de referência, preferencialmente armazenado em nitrogênio líquido ou gelo seco, e na sua ausência, enviá-lo ao NUVET em caixa térmica contendo gelox ou congelado a -20°C (freezer comum), para armazenamento em freezer a -70°C.

### 2.2.1.1.2 | Histopatologia e Imuno-histoquímica

O processamento das amostras de tecidos para análise histopatológica e imuno-histoquímica requer coleta em separado e conservação diferenciada. As amostras de tecidos devem ser fixadas em formol tamponado a 10%, em temperatura ambiente.

- Solução de formol conc. 40% ..... 100ml
- Fosfato monobásico de sódio mono-hidratado ..... 4,0g
- Fosfato de sódio dibásico anidro ..... 6,5g
- Água destilada ..... 900ml

Os fragmentos de tecidos deverão ter de 0,3 cm a 0,6 cm de espessura, e todas as amostras podem ser acondicionadas em um único frasco de boca larga. O recipiente deve comportar de 10 a 20 vezes o volume de formol a 10% em relação às amostras. Em hipótese alguma essas amostras devem ser congeladas.

Na necropsia, deve-se sempre coletar amostras de fígado, baço, rins, coração, pulmão e cérebro para diagnóstico histopatológico e imuno-histoquímica, mesmo que não apresentem alterações macroscópicas. Caso a situação justifique, pode-se ainda obter fragmentos de estômago, intestinos, pâncreas e bexiga.

O frasco contendo a amostra deverá ser identificado usando etiqueta escrita a lápis ou à caneta de tinta resistente a líquidos, e deverá ter as seguintes informações no rótulo:

- Dados do animal: espécie, sexo e identificação individual e da procedência.
- Data e hora da morte e da coleta do material.
- Material enviado e fixador utilizado.

**Observação: O exame de imuno-histoquímica é realizado com o mesmo material colhido para histopatologia, sendo empregado na identificação de antígenos da infecção viral nas amostras teciduais e não deve ser armazenado sob refrigeração ou congelamento.**

### **2.2.1.1.3 | Biossegurança – Cuidados ao realizar a coleta de amostras ou necropsia**

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

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

### **2.2.1.2 | Transporte de amostras**

#### **2.2.1.2.1 | Isolamento viral**

As amostras destinadas à tentativa de isolamento viral ou detecção do genoma viral por RT-PCR devem ser transportadas preferencialmente em botijão de nitrogênio líquido ou em caixa isotérmica contendo gelo seco. No laboratório, a conservação deve ser feita em freezer a -70°C.

Caso não seja possível seguir as recomendações acima, utilizar gelo comum (que deve ser acondicionado em saco plástico, hermeticamente fechado) ou reciclável (por exemplo, gelox).

#### **2.2.1.2.1 | Sorologia**

As amostras destinadas à realização de testes sorológicos, congeladas a -20°C, devem ser transportadas em caixas isotérmicas contendo gelo seco, gelo comum ou reciclável (baterias, gelox etc.).

Os frascos contendo as amostras, devidamente identificados, deverão ser lacrados com fita adesiva, envolvidos por gaze e saco plástico.

**a) Amostras de tecidos obtidos post mortem destinadas à realização de isolamento viral e/ou RT-PCR.**

As amostras devem ser conservadas a  $-70^{\circ}\text{C}$  e transportadas em nitrogênio líquido ou em caixas isotérmicas contendo gelo seco.

**b) Amostras de tecidos fixadas em formol para exames histopatológico e imuno-histoquímica.**

O sangue total deve ser centrifugado para a obtenção de soro, que será acondicionado e conservado como indicado para isolamento viral e sorologia. Na impossibilidade da separação do soro ou quando a amostra for de pequeno volume, é recomendado encaminhar somente amostra de sangue total, pois trata-se de material preferencial para isolamento viral.

**Observação: Todas as amostras devem ser encaminhadas ao NUVET que enviará ao Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), acompanhadas da ficha de investigação. O Lacen ficará responsável pelo transporte da amostra ao Laboratório de Referência.**

**ATENÇÃO**

**Coleta de amostras – Acondicionamento adequado – Envio do animal morto ao NUVET, acompanhado da ficha de Epizootia. O NUVET ficará responsável em fazer a necropsia, conferir o material e enviá-lo ao LACEN Fortaleza/CE para encaminhamento ao Laboratório de Referência Nacional.**

**O Lacen se responsabilizará em realizar o cadastro no GAL e envio ao Laboratório de Referência Nacional – FIOCRUZ - RJ Rio de Janeiro.**

## 2.2.2 | Raiva

### 2.2.2.1 | Colheita de material

- a) Encaminhar amostra da medula espinhal do animal, preferencialmente da articulação atlantooccipital, ou outras porções do sistema nervoso central;
- b) Morcegos podem ser enviados inteiros;

#### 2.2.2.1.2 | Acondicionamento

a) A amostra deve ser encaminhada ao laboratório em condições de refrigeração, se a previsão de envio for de até 24 horas. O material deve ser colocado em um frasco com tampa de rosca, de boca larga e de capacidade maior do que o tamanho da amostra. O recipiente deve ser hermeticamente fechado, de maneira a não haver vazamento de fluidos e contaminação dos manipuladores. Não deve ser adicionado nenhum líquido ou material conservante a amostra.

b) Identificada de maneira clara e visível e ser colocado em isopor com gelo suficiente para manter a amostra refrigerada durante o transporte, nos casos em que a previsão de envio situar-se entre 24 a 48 horas;

- Na embalagem externa, deve constar o nome do laboratório de destino, com seu endereço completo, bem como o órgão remetente e seu endereço. A amostra deve ser acompanhada de uma ficha de remessa com os dados epidemiológicos.

- Ficha do cadastro da amostra no GAL;

#### 2.2.2.1.2 | Fluxograma envio amostra raiva

- Coleta de amostra
- Cadastro no Sistema GAL. O Laboratório não irá receber amostras com falhas de preenchimento, ou, falta do mesmo no GAL.
- Envio da amostra devidamente acondicionada, acompanhada de ficha do -animal e cadastro da amostra no GAL- LACEN Fortaleza/Ce.
- Amostras autolisadas, em avançado estado de decomposição ou em quantidade suficiente serão devolvidas por estar inadequadas à realização do diagnóstico.

## 2.2.3 | Vigilância entomológica

A vigilância entomológica é um dos componentes da vigilância epidemiológica da febre amarela, juntamente com a vigilância de epizootias e de casos humanos. A vigilância entomológica é um instrumento baseado nos conhecimentos biológicos e ecológicos das espécies de insetos vetores da febre amarela, visando proporcionar os indicadores a serem utilizados na estratégia e implementação de investigações, bem como nas medidas de controle vetorial. Por tratar-se de doença de notificação compulsória internacional, qualquer evento que sinalize a circulação do vírus da febre amarela em determinada área deve ser bem como notificado aos níveis hierárquicos do Sistema Único de Saúde (SUS).

### 2.3.1 | Roteiro da investigação e coleta de dados

A presença de macacos mortos e/ou doentes é indicativa de que o vírus da febre amarela pode estar presente no local onde foram encontrados. Por este motivo, a comprovação do evento sentinela pode auxiliar sobremaneira a delimitação das áreas de transmissão da doença.

A vigilância entomológica consiste na coleta de vetores da febre amarela para tentativa de isolamento do vírus nos mosquitos. As coletas serão realizadas pelas equipes de entomologia da Coordenadoria Regional de Saúde (CRES) em que epizootia ocorreu. A partir da confirmação do adoecimento e/ou morte de primatas não humanos. Esses dados serão utilizados como ferramenta auxiliar na detecção precoce da circulação viral.

### 2.3.2 | Procedimento para conservação de amostras biológicas de vetores da Febre Amarela

A partir de epizootia em primatas não humanos estabelecer a vigilância entomológica para detecção precoce da circulação viral, visando à adoção de medidas de controle oportunas.

### 2.3.3 | Investigação de mosquitos

Existem várias técnicas entomológicas que podem ser utilizadas na captura de mosquitos. Para os transmissores da febre amarela, o método deve fundamentar-se na exploração das características relacionadas aos hábitos e atividades diárias das espécies vetores. No caso dos mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*, suas preferências para picar seres humanos indicam que a presença de pessoas nos seus habitats tende a atraí-los, o que por vezes resulta num maior rendimento das capturas de adultos. A utilização de um método mecânico, como aspiradores elétricos, visa apreender uma maior quantidade de mosquitos. Contudo, a cautela destes para sugar o homem dificulta sobremaneira sua

captura. No campo, ao se executar uma atividade entomológica, faz-se necessário utilizar equipamentos e procedimentos de segurança adequados, bem como proteção individual.

Na captura do mosquito, além do emprego da técnica correta, deve-se seguir os princípios de condicionamento apropriado para a preservação da espécie, o que é definido pelo objetivo da investigação. Os capturadores de Castro e elétrico são utilizados para a apreensão do mosquito pousado em superfície sólida ou sobre as vestes dos técnicos. A armadilha de Shannon, sem o lampião, pode ser usada, pois tem paredes de pano e espaço para concentrar os mosquitos atraídos no processo de captura. A armadilha CDC, com uma substância química atrativa (CO<sub>2</sub>), serve para a captura de mosquitos para isolamento de outros arbovírus.

No caso específico dos vetores da febre amarela silvestre, os procedimentos para a execução das capturas em campo são:

a) Construção de plataformas: altura: entre 8 a 12 metros acima do solo, haja vista que idealmente as plataformas devem ser construídas nas copas das árvores existentes no local da epizootia; material para construção: pregos, marreta, martelo, ripas, tábuas, serrote, corda de náilon e lona para proteção de chuva.

b) Captura de solo e copa: material: puçá, aparelho de sucção oral ou aspiradores elétricos e tubos de 15 x 2,5 cm. Realizar as capturas entre 9 e 16 horas, com mínimo de 4 horas de coleta. Contudo, pode ser equacionado conforme verificação do campo e critérios tais como um intervalo de tempo para cada captura, temperatura, vento, sol, chuva ou dependência de transporte para levar as amostras ao laboratório no menor tempo possível.

### 2.3.4 | Técnicas específicas para o isolamento de vírus

- a) Capturar o mosquito vivo;
- b) Usar um dos métodos de captura: manual ou mecânico;
- c) Congelar o mosquito em nitrogênio líquido;
- d) Colocar as amostras em tubos de vidro ou plástico;
- e) Envolver os tubos com fita adesiva transparente, para fixar o rótulo e protegê-lo durante o congelamento;
- f) Rotular os tubos, com as informações constantes: Localidade: UF: Nível de captura: Horário da captura: Data da captura: Dia/mês/ano Técnico:

Uso do boletim de campo (especificações) **Anexo 1: Boletim Entomológico.**

**Período da viagem** – ex.: 10 a 28 de fevereiro de 2017

**Procedência: município, estado** – ex.: Guaramiranga/Ceará;

**Local de captura** – ex.: Sítio Cana Brava;

**Tipo de cobertura vegetal** – ex.: mata primária;

**Aparelho de captura** – sucção oral ou aspiradores mecânicos, CDC, Shannon, puçá;

**Tipo de captura** – solo, copa;

**Data, horário e número de capturadores, número de tubos e período da captura** – se manhã, tarde ou tempo integral.

## 2.4 | Vigilância ambiental

A Vigilância Ambiental em Saúde é um conjunto de ações que proporciona o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana.

Com a finalidade de identificar as medidas de prevenção e controle dos fatores de riscos ambientais, devemos identificar as fontes de abastecimento, principalmente os mananciais superficiais, pois estes são mais susceptíveis à contaminação e ao acesso de animais, relacionando com doenças ou outros agravos à saúde. As fontes fixas de contaminação do ar e do solo, também possíveis atividades como culturas que utilizam agrotóxicos, são fatores que podem contribuir com o acometimento de doenças nos seres humanos e nos animais expostos ao meio ambiente.

A vigilância de epizootias possui fatores e indicadores que sinalizam os riscos relacionados aos contaminantes ambientais, caracterizados por uma série de causas e fontes adversas. A sinalização dessas fontes de contaminação e seus elementos, alterados no meio ambiente, traduz em riscos esses fatores para a saúde humana e aos animais, envolvendo todos os seres bióticos e abióticos, na inter-relação meio ambiente versus saúde. Fontes sinalizadoras são os pontos-chaves para desencadear o início da investigação. Os elementos de risco existentes (físicos, químicos, biológicos) são as causas especiais do ambiente que interferem no padrão de saúde da população, e os efeitos adversos à saúde relacionados à exposição a esses fatores de risco ambientais.

A vigilância ambiental em saúde durante a investigação de epizootias deve realizar educação em saúde junto à comunidade, além de validar e monitorar as fontes de risco na abordagem preventiva dos seguintes fatores:

- a) Contaminantes ambientais;*
- b) Qualidade do ar;*
- c) Qualidade da água;*
- d) Qualidade do solo, incluindo os resíduos tóxicos e perigosos;*
- e) Desastres naturais e acidentes com produtos perigosos.*

A vigilância ambiental, em parceria com as demais vigilâncias e os órgãos ambientais competentes, deve manter a comunicação paralela diante da situação existente para cada investigação de epizootia.

**Órgãos ambientais:** Vigilância Ambiental e Endemias - Coordenadorias Regionais de Saúde - CRES e Secretarias Municipais de Saúde - SMS; Unidade de Vigilância de Zoonoses - UVZ; Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará - ADAGRI; Ministério do Meio Ambiente - MMA; Agência Nacional de Águas - ANA; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO; e Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH.

## 2.5 | Imunização

### 2.5.1 | Febre amarela

A vacinação contra Febre Amarela (FA) é a medida mais importante e eficaz para prevenção e controle da doença. Um exemplo disso foi o momento da introdução da vacina no País em 1937 e da imunização em massa na década seguinte que levaram à eliminação da doença nas áreas urbanas no Brasil. No Brasil, a vacina consiste de vírus vivos atenuados da subcepa 17DD, cultivados em embrião de galinha. É um imunobiológico seguro e altamente eficaz na proteção contra a doença.

#### 2.5.1.1 | Indicação da vacina

O Programa Nacional de Imunização (PNI) do Ministério da Saúde (MS), desde 2017, em consonância com a Organização Mundial da Saúde (OMS), passou a preconizar dose única no esquema de vacinação contra FA na faixa etária de nove meses a 59 anos, para os residentes em Áreas com Recomendação de Vacinação (ACRV) em todo o país ou para a população que reside em Áreas sem Recomendação de Vacinação (ASRV) e que irá viajar para locais com circulação do vírus (**Figura 7**).

Localidades	Faixa etária	Esquema vacinal
ACRV	9 meses a 59 anos	Dose única
ASRV	9 meses a 59 anos para viajantes	Dose única

ATENÇÃO

A população residente no Estado do Ceará que irá viajar para ACRV ou para países que exigem o Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP) deverá procurar o serviço de vacinação apresentando comprovante de viagem.

Em casos de viagens internacionais para países que exigem CIVP, o viajante deverá procurar a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), portando a carteira de identidade e o comprovante de vacinação contra febre amarela.

#### **ANVISA**

**Endereço: Rua Rodrigues Junior, 840 – Centro, Fortaleza**

**Telefone: (85) 3452-6022**

Os anticorpos protetores aparecem entre o sétimo e o décimo dia após a aplicação da vacina, razão pela qual os viajantes, que irão ingressar em áreas de risco, devem ser vacinados pelo menos 10 dias antes da viagem.

### **ATENÇÃO**

**Em decorrência da expansão da área de circulação do vírus amarelo e após análise do cenário epidemiológico, o MS identifica as ACRV para os residentes ou viajantes com vistas a reduzir a incidência da doença.**

#### **2.5.1.2 | Contra indicações**

- a) Crianças menores de seis meses de idade;
- b) Pessoas com história de anafilaxia comprovada relacionada a substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou a outras);
- c) Pacientes com imunossupressão grave de qualquer natureza, tais como câncer, HIV com imunossupressão grave ou em uso de drogas imunossupressoras (corticosteroides, quimioterapia, radioterapia, imunomoduladores).
- d) Pacientes submetidos a transplante de órgãos; história pregressa de doenças do timo; portadores de lúpus eritematoso sistêmico;
- e) Gestantes. A administração deve ser analisada caso a caso na vigência de surtos;

#### **2.5.1.3 | Precauções**

Algumas situações representam maior risco de Eventos Adversos Pós-Vacinação (EAPV), sendo necessária avaliação criteriosa e individualizada do benefício-risco para a re-

comendação da vacina, levando-se em consideração as situações onde se encontram as pessoas ou para onde vão se deslocar para áreas com circulação do vírus. São elas:

- a) Doenças agudas febris moderadas ou graves
- b) Pessoas com 60 anos e mais;
- c) Doadores de sangue ou órgãos: aguardar quatro semanas após a vacinação para doar sangue e/ou órgãos;
- d) Pessoas infectadas pelo HIV;
- e) Pessoas com doença autoimune ou com doenças hematológicas;
- f) Gestantes e mulheres amamentando: a vacinação de gestantes e lactantes não é recomendada em áreas sem circulação viral. Nas áreas com confirmação de circulação viral, as gestantes e lactantes devem ser vacinadas. Recomenda-se a suspensão do aleitamento materno por dez dias após a vacinação;
- g) Mulheres em idade fértil: recomenda-se evitar gravidez no intervalo de 30 dias após a vacinação;
- h) Não administrar a vacina contra FA simultânea com as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ou tetra viral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela). O intervalo mínimo deve ser de 30 dias entre as vacinas, salvo em situações especiais que impossibilitem manter o intervalo indicado.

## ATENÇÃO

É importante esclarecer que **NÃO** há motivos para busca da vacinação de forma indiscriminada em regiões que não há evidências de circulação ativa do vírus da FA.

### 2.5.1.4 | Via de administração

Subcutânea. O volume da dose é 0,5 mL.

### 2.5.1.5 | Armazenamento e conservação da vacina

A vacina deverá ser armazenada na temperatura de +2°C a +8°C nas centrais e regionais estaduais. Mantidas essas condições, o prazo de validade após reconstituição é de 6 horas.

### 2.5.1.6 | Eventos adversos pós-vacinação (EAPV)

Eventos adversos associados à vacina contra FA podem ocorrer como manifestações locais e sistêmicas.

a) A manifestação mais frequentemente é a dor no local de aplicação, de curta duração, autolimitada e de intensidade leve ou moderada.

c) Das manifestações sistêmicas, as mais frequentes são febre, cefaleia e mialgia. Podem ocorrer ainda eventos graves que incluem as reações de hipersensibilidade, doença neurológica aguda e doença viscerotrópica aguda.

**ATENÇÃO**

**Notificar e investigar as reações locais graves e os eventos sistêmicos não graves se detectados acima do esperado (“surto”).**

### 2.5.1.7 | Atribuições de cada esfera de gestão

#### 2.5.1.7.1 | Nivel estadual

a) Coordenar, assessorar e monitorar os serviços de vacinação dos 184 municípios e 22 regiões de saúde;

b) Definir estratégias de vacinação, articulado com o MS e de acordo com a situação epidemiológica vigente;

c) Solicitar mensalmente, mediante o Sistema de Insumos Estratégicos em Saúde (SIES), um quantitativo de doses da vacina contra FA para atender a demanda do Estado;

d) Enviar mensalmente um quantitativo de doses da vacina contra FA para às regiões de saúde e municípios. Este quantitativo irá depender do estoque disponível na rede de frio estadual e da necessidade de cada região de saúde e município. O Estado também é responsável pela distribuição de seringas de 1 ml com agulha 13x4,5 destinadas a aplicação da vacina contra FA;

e) Realizar análise comparativa entre o número de doses de vacina distribuídas e enviadas com o número de doses de vacina aplicadas e registradas nos sistemas de informação oficial – APIWEB ou SIPNI;

f) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da FA em algum município, a equi-

pe de imunização da Secretaria Estadual de Saúde (SESA), em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde (SMS), irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente. Esta análise irá subsidiar na solicitação ao MS e, posterior, distribuição aos municípios;

g) Elaborar e divulgar notas técnicas e outros informes, articulado com as outras vigilâncias das epizootias e assessoria de comunicação;

h) Promover web palestras e capacitações para os profissionais de saúde.

### **2.5.1.7.2 | Nivel regional**

a) Coordenar, assessorar e monitorar os serviços de vacinação dos municípios pertencentes à região de saúde;

b) Definir estratégias de vacinação, articulada com a SESA, segundo as recomendações do MS;

c) Solicitar mensalmente, mediante o SIES, um quantitativo de doses da vacina contra FA para atender a demanda dos municípios pertencentes à região que possuem população residente com viagens programadas para ACRV ou países que exigem a CIVP;

d) Enviar mensalmente um quantitativo de doses da vacina contra FA para os municípios, de acordo com o levantamento do número de viajantes, em situações que não há circulação do vírus. Este quantitativo irá depender do estoque disponível na rede de frio estadual e da necessidade de cada município;

e) Realizar análise comparativa entre o número de doses de vacina distribuídas e enviadas com o número de doses de vacina aplicadas e registradas nos sistemas de informação oficial – APIWEB ou SIPNI;

f) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da FA em algum município, a equipe de imunização da SESA, em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e SMS, irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente. Esta análise irá subsidiar na solicitação da Região de Saúde à rede de frio estadual, via SIES, e posterior, distribuição aos municípios.

### **2.5.1.7.3 | Nivel municipal**

a) Selecionar uma unidade de saúde (sala de vacina) de referência para realizar a aplicação da vacina contra FA aos viajantes para ACRV ou países que exigem o CIVP;

b) Realizar a vacinação segura da população residente no Estado do Ceará que irá viajar para áreas com circulação do vírus, respeitando as normas do PNI referente à indicação, contra indicação, via de administração e dose;

c) Orientar os viajantes com destino à ACRV sobre a importância da vacinação preventiva (pelo menos 10 dias antes da viagem), sobretudo àqueles que pretendem realizar atividades em áreas silvestres, rurais ou de mata;

d) Garantir a qualidade da vacina, mantendo em temperatura adequada de conservação;

e) Solicitar, no momento da vacinação, a apresentação do comprovante de viagem;

f) Orientar o indivíduo sobre a possibilidade da ocorrência de EAPV;

g) Notificar e investigar os EAPV e registrar estes no Sistema de Informação do EAPV (SIEAPV);

h) Registrar a dose da vacina aplicada nos mapas diários de produção (registros locais);

i) Informar todas as doses aplicadas, preferencialmente, no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações – SIPNI;

j) Proporcionar um maior controle sobre os vacinados e sobre a situação vacinal encontrada no momento da vacinação. Na impossibilidade de registro no SIPNI, as doses devem ser informadas via APIWEB;

k) Emitir o CIVP da FA (no caso do município de Fortaleza);

l) Solicitar doses de vacina à região de saúde, mediante envio de lista nominal dos viajantes, quando o município não dispuser de mais vacinas;

m) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da FA em algum município, a equipe de imunização da Secretaria Estadual de Saúde (SESA), em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e Secretaria Municipal de Saúde (SMS), irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente. Esta análise irá subsidiar na solicitação do município à Região de Saúde;

n) Verificar se o paciente (em caso de suspeita da doença) foi vacinado e registrar a data da última dose de vacina recebida. Esta informação é também utilizada como subsídio para definição dos exames laboratoriais a serem solicitados para auxiliar no esclarecimento diagnóstico. Ao final da investigação, a equipe deverá concluir se o caso foi decorrente de falha de vacinação, principalmente de baixa cobertura vacinal na área ou conservação inadequada da vacina, o que impõe a adoção de medidas de aprimoramento dos serviços de saúde no território;

o) Identificar a área onde se deu a transmissão do vírus (em caso de confirmação da circulação do vírus), visto que irá nortear o processo de investigação;

p) Definir as áreas de extensão da aplicação de intensificação da vigilância das medidas de prevenção e controle (em caso de confirmação da circulação do vírus);

q) Organizar e iniciar a vacinação na área onde se deu a transmissão do vírus (em caso de confirmação da circulação do vírus): definir quantitativo de seringas/agulhas, doses da vacina, caixa térmica, vacinador, transporte, dentre outros.

## 2.5.2 | Raiva humana

### 2.5.2.1 | Vacina antirrábica humana

A Vacina Antirrábica Humana (VARH) é indicada para a profilaxia da raiva humana, sendo administrada em indivíduos expostos ao vírus da doença, em decorrência de mordedura, lambadura de mucosa ou arranhadura provocada por animais transmissores, ou como profilaxia em pessoas que, por força de suas atividades ocupacionais, estão permanentemente expostas ao risco da infecção pelo vírus. Em algumas situações, a indicação da profilaxia é complementada com a administração de soro.

#### 2.5.2.1.1 | Dose e via de aplicação

a) A VARH é apresentada sob a forma liofilizada, acompanhada do diluente, em ampolas contendo dose única de 0,5mL ou 1,0mL, conforme o laboratório produtor.

b) Via intramuscular. A dose não depende da idade, do sexo ou do peso do paciente. A aplicação deve ser profunda, na região do deltoide ou vasto lateral da coxa. Em crianças até 2 anos de idade, está indicado o vasto lateral da coxa.

c) Via intradérmica. A dose é de 0,1mL. Deve ser aplicada em locais de drenagem linfática, geralmente nos braços, na inserção do músculo deltoide. Não está indicada para pessoas em tratamento com drogas que possam diminuir a resposta imunológica, tais como a cloroquina.

**ATENÇÃO**

**No Ceará, até o momento, a Coordenação Estadual de Imunização recomenda realizar a VARH por via intramuscular.**

#### 2.5.2.1.2 | Contra indicação

Não há contraindicação para gestantes, lactantes, pessoas com doença intercorrente ou que estejam em outros tipos de tratamentos. Sempre que possível, recomenda-se a interrupção

do tratamento com corticoides e/ou imunossupressores, ao se iniciar o esquema de vacinação, pois não é indicado fazer a imunoprofilaxia em pessoa imunodeprimida.

### **2.5.2.1.3 | Eventos adversos pós-vacinação (EAPV)**

As vacinas contra a raiva produzidas em meios de cultura são seguras, causam poucos eventos adversos e, na quase totalidade dos casos, são de pouca gravidade. No entanto, como qualquer imunobiológico, deve-se ficar atento a possíveis reações de maior gravidade, principalmente neurológicas ou de hipersensibilidade.

### **2.5.2.1.4 | Conservação**

Uma vez reconstituída, o prazo de utilização é de 6 a 8 horas desde que seja conservada na temperatura de 2 a 8°C, devendo ser descartada em seguida.

## **2.5.2.2 | Soro antirrábico humano (SARH)**

### **2.5.2.2.1 | Indicação**

O Soro Antirrábico Humano (SARH) é indicado para profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus rábico. Sua indicação depende da natureza da exposição e das condições do animal agressor.

### **2.5.2.2.2 | Aplicação**

- a) O SARH é apresentado na forma líquida, geralmente em ampolas com 5mL (1.000UI).
- b) A dose é de 40UI/kg de peso. A dose máxima é de 3.000UI. A dose pode ser dividida e administrada em diferentes músculos, simultaneamente. Quando não se dispuser do soro ou de sua dose total, aplicar inicialmente a parte disponível no máximo em até 7 dias após a aplicação da 1ª dose de vacina de cultivo celular, ou seja, antes da aplicação da 3ª dose da vacina. Após esse prazo, o soro não é mais necessário.

### **2.5.2.2.3 | Contra indicação**

O uso do SARH não é necessário quando o paciente recebeu esquema profilático completo anteriormente. No entanto, é recomendado em situações especiais, como pacientes imunodeprimidos ou dúvidas com relação ao esquema profilático anterior.

### **2.5.2.2.4 | Eventos adversos**

Os soros 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 contraindica a sua prescrição. Após receber o SARH, o paciente deverá ser observado no serviço de saúde pelo prazo de 2 horas. Apesar de ser bastante raro o evento adverso imediato, o serviço de saúde deverá contar com condições de atendimento de urgência no caso de o paciente apresentar reação anafilática (edema de glote).

## **2.5.2.3 | Imunoglobina humana antirrábica (IGHAR)**

### **2.5.2.3.1 | Indicação**

Em substituição ao SARH, a Imunoglobulina Humana Antirrábica (IGHAR) está indicada na vigência de hipersensibilidade ao SARH, ou na vigência de história pregressa de utilização de outros heterólogos (origem equídea) ou na vigência de contatos frequentes com animais, principalmente com equídeos, por exemplo, nos casos de contato profissional (veterinários) ou por lazer.

### **2.5.2.3.2 | Dose e via de aplicação**

a) Forma liofilizada ou líquida, geralmente em frasco-ampola ou ampola com 150UI (1 mL), 300 UI (2 mL) e 1.500 UI (10 mL), ou seja, na concentração de 150UI/mL, conforme o laboratório produtor.

b) Dose única, de 20UI/kg de peso. A maior quantidade possível da dose prescrita do IGHAR deve ser infiltrada na lesão (ou lesões). Quando necessário, o IGHAR pode ser diluído em soro fisiológico. Nas crianças com idade inferior a 2 anos, a IGHAR deve ser administrada na face lateral da coxa, em que não foi aplicada a vacina. Nas crianças maiores e nos adultos, o

músculo deltoide deve ser poupado, ficando livre para a administração da vacina.

c) A IGHAR está disponível no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).

#### 2.5.2.4 | Profilaxia pré-exposição

a) A vacina é indicada para pessoas com risco de exposição permanente ao vírus da raiva, durante atividades ocupacionais.

b) Esquema:

- Três (3) doses da VARH, aplicadas nos dias 0, 7, 28
- Intramuscular profunda, utilizando dose completa, no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa. Não aplicar no glúteo;
- Intradérmica, 0,1 mL na inserção do músculo deltoide.

c) O controle sorológico (titulação de anticorpos), realizado a partir do 14º dia após a última dose do esquema, é exigência indispensável para a correta avaliação do esquema de pré-exposição:

- Satisfatório: > 0,5UI/ml
- Insatisfatório: < 0,5UI/ml (Observação: aplicar uma dose completa de reforço e reavaliar após a 14ª aplicação)

#### 2.5.2.5 | Profilaxia pós-exposição

a) É indicada para as condutas em possíveis exposições ao vírus da raiva

b) Esquema:

- Via intramuscular (IM)
  - Quatro (4) doses da VARH, aplicadas nos dias 0, 3, 7,14
  - Via de administração intramuscular profunda utilizando dose completa, no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa. Não aplicar no glúteo

c) Os acidentes causados por animais devem ser avaliados quanto aos aspectos a seguir:

- Acidentes leves
  - Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos, polpas digitais e planta dos pés); ou Lamedura 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;

Lameduras de mucosas ou de pele onde já existe lesão grave; Ferimentos profundos causados por unhas de animais ou Qualquer ferimento provocado por morcego.

### **2.5.2.6 | Em caso de possível reexposição ao vírus da raiva**

Pessoas com reexposição ao vírus da raiva, que já tenham recebido profilaxia de pós-exposição anteriormente, devem ser submetidas a novo esquema profilático, de acordo com as indicações a seguir:

a) Completo

- Até 90 dias: não realizar esquema profilático
- Após 90 dias: duas doses, uma no dia e outra no dia 3

b) Incompleto

- Até 90 dias: completar o número de doses
- Após 90 dias: ver esquema de pós-exposição (conforme o caso)

Para essas pessoas, quando possível, também é recomendável à pesquisa de anticorpos. Em caso de reexposição com histórico de esquema profilático anterior completo, e se o animal agressor, cão ou gato, for passível de observação, considerar a hipótese de somente observar o animal.

### **2.5.2.7 | Atribuições de cada esfera de gestão**

#### **2.5.2.7.1 | Nivel estadual**

a) Coordenar, assessorar e monitorar os serviços de vacinação dos 184 municípios e 22 regiões de saúde;

b) Enviar semanalmente a planilha de rastreio do SARH aos setores envolvidos que tem a finalidade de monitorar o estoque disponível em cada macrorregião de saúde;

c) Solicitar mensalmente, mediante o SIES, um quantitativo de doses dos imunobiológicos destinados ao atendimento antirrábico humano no Estado;

d) Estabelecer, junto às regiões de saúde, um fluxo de atendimento antirrábico, com o objetivo de garantir a qualidade do atendimento e otimizar o quantitativo de imunobiológico disponível no Estado;

e) Distribuir semanalmente um quantitativo de SARH suficientes para repor e manter o estoque de 60 ampolas de SARH na rede de frio das regiões de saúde, sede das macrorregiões;

f) Enviar mensalmente um quantitativo de VARH para as regiões de saúde e municí-

pios, de acordo com o estoque disponível e a solicitação no SIES. O Estado também é responsável pela distribuição de seringas de 3 ml com agulha 25x7 (ou com agulha 20x5,5 para crianças abaixo de 2 anos de idade) destinadas a aplicação da VARH;

g) Realizar análise comparativa entre o número de imunobiológicos distribuídos e enviados com o quantitativo aplicado e registrado nos sistemas de informação oficial – APIWEB ou SIPNI;

h) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da raiva em algum município, a equipe de imunização da SESA, em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e SMS, irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente, supostamente exposta ao vírus. Esta análise irá subsidiar na solicitação ao MS e, posterior, distribuição aos municípios;

i) Elaborar e divulgar notas técnicas e outros informes, articulado com as outras vigilâncias das epizootias e assessoria de comunicação;

j) Promover web palestras e capacitações para os profissionais de saúde.

#### **2.5.2.7.2 | Nível regional**

a) Coordenar, assessorar e monitorar os serviços de vacinação dos municípios pertencentes à região de saúde;

b) Solicitar das regiões de saúde, pertencentes à macrorregião, a informação com o saldo disponível e o quantitativo de ampolas de SARH utilizadas;

c) Consolidar o quantitativo de ampolas de SARH, disponível em cada região de saúde, na planilha de rastreamento dos soros;

d) Manter na rede de frio da região de saúde, sede da macrorregião, o estoque semanal de 60 ampolas de SARH;

e) Distribuir as ampolas de SARH para as regiões de saúde, pertencentes à macrorregião, mediante o envio e análise criteriosa das fichas de notificação de atendimento antirrábico humano;

f) Solicitar mensalmente, mediante o SIES, um quantitativo de doses da VARH destinadas ao atendimento antirrábico humano nos municípios pertencentes às regiões de saúde;

g) Enviar mensalmente um quantitativo de VARH para os municípios, de acordo com o estoque disponível e a solicitação no SIES. O Estado também é responsável pela distribuição de seringas de 3 ml com agulha 25x7 (ou com agulha 20x5,5 para crianças abaixo de 2 anos de idade) destinadas a aplicação da VARH;

h) Realizar análise comparativa entre o número de imunobiológicos distribuídos e enviados com o quantitativo aplicado e registrado nos sistemas de informação oficial – APIWEB ou SIPNI;

i) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da raiva em algum município, a equipe de imunização da SESA, em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias

tias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e SMS, irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente, supostamente exposta ao vírus. Esta análise irá subsidiar na solicitação ao MS e, posterior, distribuição aos municípios;

j) Promover capacitações e treinamentos para os profissionais de saúde quanto ao preenchimento adequado das fichas de notificação e indicação correta do esquema profilático;

### 2.5.2.7.3 | Nível regional

a) Selecionar as unidades de saúde (sala de vacina) para realizar o atendimento antirrábico humano com a aplicação da VARH nos pacientes, vítima de agressão;

b) Selecionar um hospital de referência para realizar o atendimento antirrábico humano com a aplicação do SARH nos pacientes, vítima de agressão;

c) Notificar imediatamente todos os casos de agressão que necessitem de atendimento antirrábico humano, preenchendo adequadamente a ficha de notificação;

d) Analisar as particularidades de cada atendimento antirrábico humano (grau do acidente, animal agressor, dentre outras), indicando a conduta terapêutica adequada de acordo com as recomendações disponíveis no Guia de Vigilância em Saúde;

e) Monitorar e acompanhar o esquema de profilaxia de todos os pacientes, vítimas de agressão;

f) Garantir a qualidade dos imunobiológicos, mantendo em temperatura adequada de conservação;

g) Informar todos os imunobiológicos aplicados, preferencialmente, no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações – SIPNI;

h) Solicitar os imunobiológicos à região de saúde, mediante envio fichas de notificação;

i) Ao suspeitar a ocorrência da circulação do vírus da raiva em algum município, a equipe de imunização da SESA, em parceria com as outras equipes de vigilância das epizootias do Estado e em conjunto com a Região de Saúde e SMS, irá definir a estratégia de vacinação na área de provável circulação do vírus. Em seguida, será realizado um levantamento do quantitativo de doses da vacina de acordo com a população residente, supostamente exposta ao vírus. Esta análise irá subsidiar na solicitação ao MS e, posterior, distribuição aos municípios;

j) Promover capacitações e treinamentos para os profissionais de saúde quanto ao preenchimento adequado das fichas de notificação e indicação correta do esquema profilático;

k) Realizar atividades de educação em saúde e medidas de prevenção e controle junto à população;

## 2.6 | Imunização

A educação em saúde, constituída com base no pensamento crítico sobre a realidade, torna possível ao indivíduo pensar formas de reunir e dispor de recursos para intervir e transformar as condições de vida, visando a alcançar a saúde como um direito socialmente conquistado.

O presente plano, que pretende orientar os profissionais de saúde e propor estratégias de educação e comunicação que visem fortalecer a vigilância das epizootias nos municípios do estado do Ceará, também propõe a utilização de recursos humanos e materiais já disponíveis e que estão presentes na vigilância de outros agravos que se relacionam à ocorrência de epizootias como é o caso da raiva. O estado do Ceará, embora não faça parte dos estados com ocorrência de epizootias associadas à febre amarela, deve manter a vigilância da morte ou adoecimento de primatas não-humanos funcionando de forma integrada nos municípios, com a participação popular afim de antever uma possível entrada do vírus amarílico nos ciclos silvestres no Estado. A população deve ser envolvida e informada sobre o seu papel para o sucesso das ações de vigilância das epizootias.

Serão utilizados meios de comunicação que possam abranger o maior público possível com o intuito de fornecer informações acerca da vigilância das epizootias tais como: spots em rádios, banner em redes sociais, comitês de enfrentamento das arboviroses, palestras informativas em escolas etc.

A Secretaria da Saúde do Estado tem lançado banners em sua home page, nota técnica (em anexo) e realizado web palestras através do telessaúde, com informações importantes que devem ser replicadas nos diversos espaços de disseminação de informações em saúde.

# 3 | Referências Bibliográficas

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Vigilância ambiental em saúde/Fundação Nacional de Saúde – Brasília: FUNASA, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização. Nota Informativa nº 26-SEI/2017. Brasília, 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização. Nota Informativa nº 94-SEI/2017. Brasília, 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização. Nota Informativa nº 118-SEI/2017. Brasília, 2017

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Febre amarela: guia para profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 67 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 250 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 176 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume 2. 1. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 3 v.

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.

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 à vigilância da febre amarela/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Reemergência da febre amarela silvestre no Brasil, 2014/2015: situação epidemiológica e a importância da vacinação preventiva e da vigilância intensificada no período sazonal. Boletim Epidemiológico 2015; 46(29).

FEUERWERKER, Laura C. M.. Educação na saúde: educação dos profissionais de saúde - um campo de saber e de práticas sociais em construção. Rev. bras. educ. med., Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 3-4, 2007.

NORONHA TG, CAMACHO LAB. CONTROVÉRSIAS SOBRE A AMPLIAÇÃO DAS ÁREAS COM VACINAÇÃO DE ROTINA CONTRA A FEBRE AMARELA NO BRASIL. CAD. SAÚDE PÚBLICA 33 (10) 06; 2017. DOI: 10.1590/0102-311X00060917.

Portal Centro de Controle de Zoonoses. Disponível em: <<http://cczniteroirj.blogspot.com.br/p/vigilancia-ambiental.html>> Acesso em 06 de Novembro de 2017.

RECIIS – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde. 2017 out-dez.; 11(4) | [[www.reciis.icict.fiocruz.br](http://www.reciis.icict.fiocruz.br)] e-ISSN 1981-6278

# 4 | Anexos

## Anexo 1 | Boletim entomológico

### II - VIGILÂNCIA ENTOMOLÓGICA

#### COLETA, ARMAZENAMENTO E ENVIO DAS AMOSTRAS DE VETORES

Local: .....

Nível arbóreo: solo ( ) intermediário ( ) copa ( )

Data: ...../...../..... Horário da captura:.....

Métodos de coleta: sucção ( ) puçá ( ) outros ( ) .....

Obs: As amostras de vetores deverão ser enviadas para o laboratório de referência nacional (Instituto Evandro Chagas) pela secretaria estadual de saúde (via Lacen)

PARA SER PREENCHIDO APÓS O RECEBIMENTO DOS RESULTADOS LABORATORIAIS

### III - RESULTADOS LABORATORIAIS

#### Imunohistoquímica

( ) Positivo para FA

( ) Negativo para FA

#### Resultado do exameanátomo-patológico

Hematoxilina-eosina (HE) compatível para FA:

( ) Sim ( ) Não ( ) Inconclusivo

#### Resultado do isolamento viral dos primatas

( ) Positivo ( ) Negativo

( ) Outras patologias identificadas:

#### Resultado do isolamento viral em vetores

( ) Positivo ( ) Negativo

( ) Outras patologias identificadas:

Local: ..... Data: ...../...../.....

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável pelo preenchimento

Uma via desta ficha deve ser encaminhada à Secretaria de Vigilância em Saúde e outra deve acompanhar o material enviado ao laboratório de referência.

Contatos: (61) 314-6332 / fax (61) 314-6560 / e-mail: covev@funasa.gov.br

## MINISTÉRIO DA SAÚDE

### NOTA TÉCNICA Nº 5-SEI/2017-CGLAB/DEVIT/SVS/MS

#### 1. ASSUNTO

1.1. Informa sobre a organização da rede atual de laboratórios de referência regional e nacional para o diagnóstico da febre amarela de casos humanos, primatas não humanos e vetores.

#### 2. ANÁLISE

1. A recente epidemia de Febre Amarela(FA) em território nacional ocasionou um aumento da demanda laboratorial gerada pela investigação das amostras de humanos, primatas não humanos(PNH) e mosquitos decorrentes de eventos suspeitos, superando a capacidade operacional da rede de laboratórios responsável pelo diagnóstico da doença, com prejuízos à oportunidade e à capacidade de resposta dos serviços de vigilância em saúde, incluindo ações de prevenção e imunização.

2. Nesse período foi necessário adotar medidas que possibilitassem a otimização dos fluxos laboratoriais e a maior resolutividade das atividades de investigação e fechamento de casos, sendo necessário priorizar áreas territoriais que ainda necessitavam de confirmação da circulação viral em detrimento daquelas com evidências consistentes e onde as medidas de prevenção e controle já estavam em curso. A SVS/MS publicou Nota Informativa nº 19, de 04 de maio de 2017, com tais recomendações, que se aplicavam de maneira excepcional à situação epidemiológica do momento.

3. Uma vez encerradas as ações de monitoramento e investigação do surto, as atividades de rotina da vigilância do agravo abrangendo a investigação e coleta de amostras de **todos** os eventos suspeitos de FA, sobretudo na ocorrência de epizootias devem ser retomadas.

4. O enfrentamento do surto de FA demonstrou a necessidade de incorporar os novos aprendizados aos fluxos e protocolos de vigilância do MS, considerando a experiência vivida e os ajustes realizados para garantir maior capacidade às redes de vigilância e de laboratórios.

5. Com o objetivo ampliar a capacidade operacional da rede laboratorial de FA, a Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/SVS/MS) estimulou a descentralização e implantação desse diagnóstico em novos laboratórios, sempre respeitando os critérios de regionalização.

6. Apresentamos, em anexo, o novo fluxo da rede, para os quais as amostras devem ser encaminhadas, assim como os respectivos contatos dos laboratórios de referência nacional, regional e centro colaborador que atendem a rede de diagnóstico de febre amarela.

Atenciosamente,



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA  
SRTV 702, Via W5 N- Edif. PO 700 – 6º andar  
70723-040 - Brasília-DF  
Tel. (61) 3315-3590

### **Fluxo Laboratorial**

<b>Rede de Febre Amarela (Humanos e PNH) - Amostras a fresco</b>	
<b>Laboratório de Referência/Sentinela</b>	<b>Unidades Federadas</b>
IEC/PA	AC, AM, RO, RR, AP, PA, TO, PI, AL e PE
LACEN-DF*	DF, GO, MT, MS e PB
Fiocruz-RJ	RJ, ES, BA, MG, RN e CE
IAL/SP	SP, SE e MA
Fiocruz/PR	PR, RS, SC

\*O LACEN/DF receberá apenas soro. As vísceras devem ser encaminhadas ao IEC.

<b>Rede de Febre Amarela (Humano e PNH) - Amostras em Formol</b>	
<b>Laboratório de Referência/Sentinela</b>	<b>Unidades Federadas</b>
IEC/PA	AC, AM, RO, RR, AP, PA, PI, AL e PE
INI/Fiocruz/RJ	RJ, ES, MG, BA, RN e CE
IAL/SP	SP, SE, MA, MS e PB
Fiocruz/PR	PR, SC, RS
UnB **	DF, GO, MT, TO

\*\*A Unb receberá apenas amostras de PNH. No caso de óbitos de humanos, as amostras devem ser encaminhadas para o IEC.

<b>Rede de Febre Amarela (vetores)</b>	
<b>Laboratório de Referência/Sentinela</b>	<b>Unidades Federadas</b>

IEC/PA	AC, AM, RO, RR, AP, PA, TO, PI, AL, DF, GO, MT e PE
IAL/SP	SP, SE, MA, MS e PB
Fiocruz/PR	PR, SC, RS
Fiocruz/RJ	RJ, ES, MG, BA, RN e CE

### **Contatos dos laboratórios**

#### **LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA NACIONAL**

##### **Instituto Evandro Chagas – IEC / PA**

##### **Seção de Arbovirologia e Febres Hemorrágicas/IEC/SVS/MS**

**Responsáveis:** Dra. Livia Carício Martins ([liviamartins@iec.pa.gov.br](mailto:liviamartins@iec.pa.gov.br))

**Substituta:** Dra. Raimunda do Socorro da Silva Azevedo ([raimundaazevedo@iec.pa.gov.br](mailto:raimundaazevedo@iec.pa.gov.br))

**Tel.:** (91) 3214-2049 / **Fax:** (91) 3214-2299

##### **Laboratório de Entomologia Médica**

**Responsável:** Dr. Hamilton Monteiro ([hamiltonmonteiro@iec.pa.gov.br](mailto:hamiltonmonteiro@iec.pa.gov.br))

**Substituto:** Dr. Joaquim Pinto Nunes Neto ([joaquimneto@iec.pa.gov.br](mailto:joaquimneto@iec.pa.gov.br))

**Tel.:** (91) 3214-2284

##### **Seção de Patologia**

**Responsável:** Dr. Arnaldo Martins ([arnaldofilho@iec.pa.gov.br](mailto:arnaldofilho@iec.pa.gov.br))

**Tel.:** (91) 3214-2140/2130

**Endereço:** BR-316 KM 7 S/N – Bairro Levilandia

**CEP:** 67030-000 – Ananindeua/PA

#### **LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA REGIONAL**

##### **Laboratório de Flavivírus da Fiocruz / RJ**

**Responsável:** Dra. Ana Bispo ([abispo@ioc.fiocruz.br](mailto:abispo@ioc.fiocruz.br))

**Endereço:** Av. Brasil, 4365 – Manguinhos

**CEP:** 21040-900 – Rio de Janeiro/RJ

**Tel.:** (21) 2562-1707 / **Fax:** (21) 2598-4373/ 4215

#### **LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA REGIONAL**

##### **Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal – LACEN/DF**

**Responsável:** Dr. Paulo Prado ([lacen.df@gmail.com](mailto:lacen.df@gmail.com))

**Lotes O e P, Sgan 601 - Asa Norte**

**CEP:** 70830-010 - Brasília/DF

**Tel:** (61) 3321-2772 / **Fax:** (61) 3321-2642

**Email:** [pv.gbm.lacendf@gmail.com](mailto:pv.gbm.lacendf@gmail.com)

#### **LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA REGIONAL**

##### **Instituto Adolfo Lutz – IAL / SP**

**Núcleo de Doenças de Transmissão Vetorial/Centro de Virologia/Entomologia**

**Responsável:** Dr. Renato Pereira de Souza ([doencasporvector@ial.sp.gov.br](mailto:doencasporvector@ial.sp.gov.br))

**Av. Dr. Arnaldo, 355**

**CEP:** 01246-000 – São Paulo/SP

**Tel.:** (11) 3068-2901/2902 / **Fax** (11): 3085-3505

**Centro de Patologia**

Dra. Sônia Maria Pereira de Oliveira ([patologia@ial.sp.gov.br](mailto:patologia@ial.sp.gov.br))

Tel. (11) 3068-2875/2872

**Instituto Nacional de Infectologia – INI/Fiocruz-RJ**

A/C: Dra. Janice Meri Shicarino ([janice.coelho@ini.fiocruz.br](mailto:janice.coelho@ini.fiocruz.br))

Serviço de Anatomia Patológica

Av. Brasil, 4365 – Manguinhos

CEP: 21040 – 360 – Rio de Janeiro/RJ

Responsável: Dr. José Cerbino Neto ([cerbino@fiocruz.br](mailto:cerbino@fiocruz.br))

Tel.: (21) 3865-9595

**Laboratório de Mosquitos Transmissores de Hematozoários/Fiocruz/RJ**

Responsável: Dr. Ricardo Lourenço ( [lourenco@ioc.fiocruz.br](mailto:lourenco@ioc.fiocruz.br) )

Instituto Oswaldo Cruz/IOC

Pav Carlos Chagas

CEP: 21040-900 – Rio de Janeiro/RJ

Tel. (21) 2562-1237

**Faculdade de Agronomia e Veterinária – Universidade de Brasília/UnB**

Responsável: Dr. Marcio Botelho de Castro ([mbcastro@unb.br](mailto:mbcastro@unb.br))

Laboratório de Patologia Veterinária

Via L4 Norte, sn/ - Hospital Veterinário - UnB

Universidade de Brasília

Campus Universitário Darcy Ribeiro - Asa Norte

CEP: 70.910-970 - Brasília/DF

Tel. (61) 3107-2808

**Instituto Carlos Chagas/Fiocruz/PR**

**Laboratório de Virologia Molecular/entomologia/patologia**

Responsável: Dra. Claudia Nunes Duarte dos Santos ( [clsantos@fiocruz.br](mailto:clsantos@fiocruz.br) / [claudiaduartedossantos@gmail.com](mailto:claudiaduartedossantos@gmail.com) )

Vice-coordenadora: Dra. Camila Zanluca ( [camihhh@gmail.com](mailto:camihhh@gmail.com) )

Rua Professor Algacyr Munhoz Mader, 3775, CIC

CEP: 81.350-010 – Curitiba/PR

Tels: (41) 3316 3230/ 2104-3452 /3316- 3242

# Anexo 3 | Ficha de notificação de epizootias em primatas não humanos

República Federativa do Brasil  
Ministério da Saúde

**SINAN**  
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

FICHA DE NOTIFICAÇÃO/ INVESTIGAÇÃO **EPIZOOTIA**

Nº

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

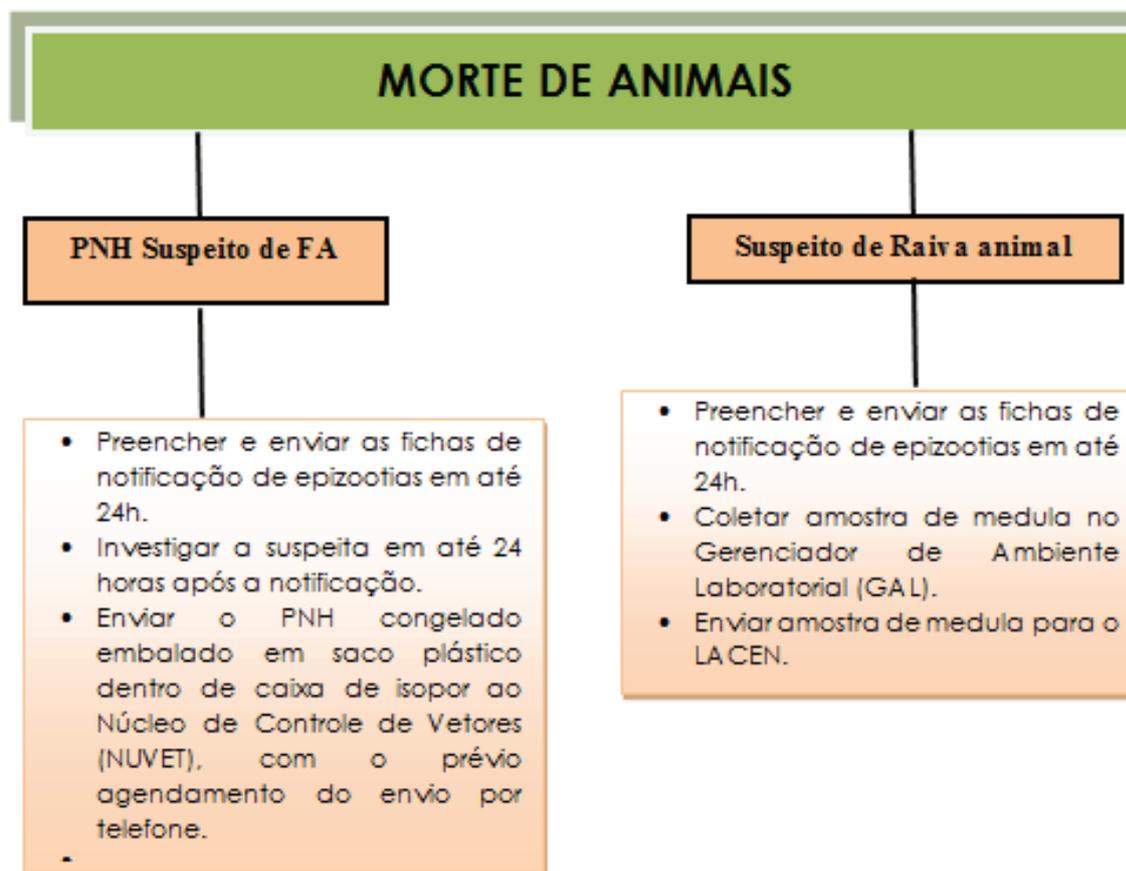
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2- Individual		3 Data da Notificação			
	2 Agravado/doença <b>EPIZOOTIA</b>			Código (IBGE)		
	4 UF	5 Município de Notificação		Código (IBGE)		
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificador)		Código	7 Data do início da epizootia		
	8 Fonte da informação			9 (DDD) Telefone da fonte da informação		
	Dados de Ocorrência	10 UF	11 Município de Ocorrência		Código (IBGE)	12 Distrito
13 Bairro		14 Logradouro (rua, avenida, ...)		Código		
15 Número		16 Complemento (apto., casa, ...)		17 Geozampo 1		
18 Geozampo 2		19 Ponto de Referência		20 CEP		
21 (DDD) Telefone		22 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	23 Ambiente 1-Domínio 2-Parque, praça ou zoológico 3-Área silvestre 4-Reserva ecológica 5-Outro			
24 Houve coleta de material para exame laboratorial 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			25 Se houve coleta, informar a data			
26 Se houve coleta, qual material 1-Sim 2-Não 9-Ignorado						
<input type="checkbox"/> fígado <input type="checkbox"/> rim <input type="checkbox"/> bato <input type="checkbox"/> cérebro <input type="checkbox"/> orelha <input type="checkbox"/> fezes <input type="checkbox"/> soro <input type="checkbox"/> sangue total <input type="checkbox"/> outro material Qual _____						
27 Animais acometidos						
1-Ave   3-Canino   5-Felino   7-Primata não humano   9-Outros. 2-Bovídeo   4-Equídeo   6-Moroego   8-Canídeo selvagem   Especificar _____			<input type="checkbox"/> Doentes _____ <input type="checkbox"/> Mortos _____			
28 Suspeita diagnóstica						
1-Raiva   4-Encefalite Espongiforme 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			
29 Resultado laboratorial 1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 9-Ignorado						
<input type="checkbox"/> Raiva <input type="checkbox"/> Encefalite espongiforme 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						
Observações:						
Investigador	Município/Unidade de Saúde			Código da Unid. de Saúde		
	Nome		Função	Assinatura		

Sinan NET SVS 21/08/2008

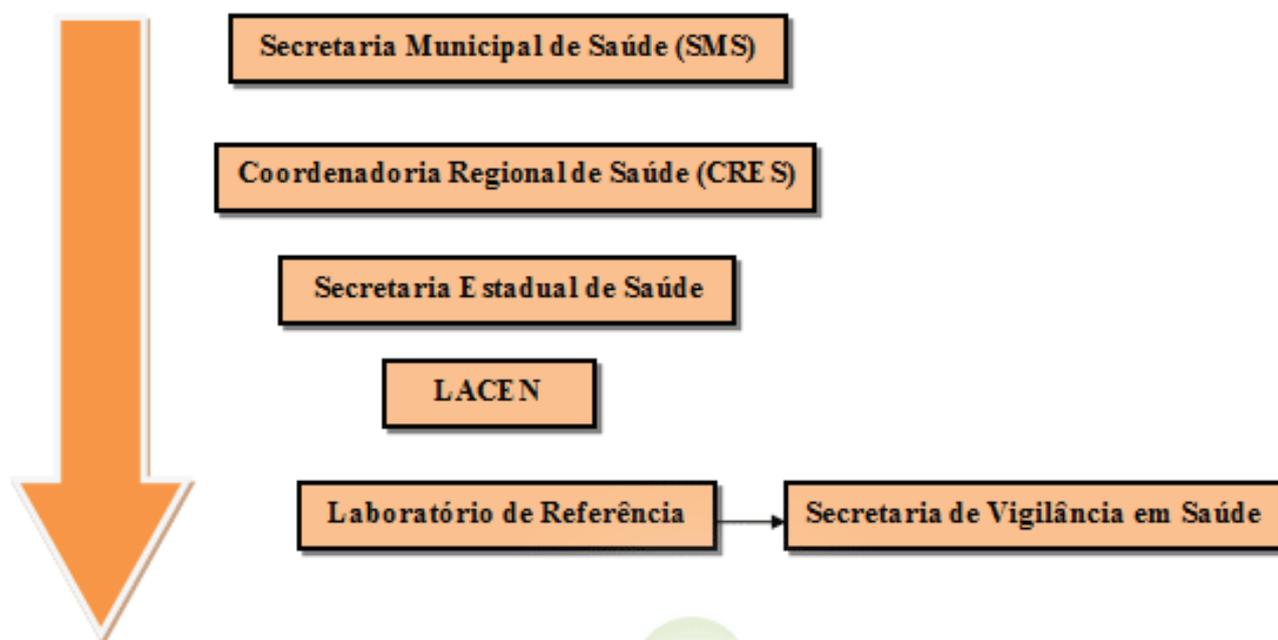
## Anexo 4 | Equipamento de proteção individual e material de coleta

EPI's
Bota de cano longo
Macacão de brim
Luvas de procedimento tamanho M
Luvas de procedimento tamanho G
Luva raspa de couro
Oculos de proteção
Máscara descartável
Mascara de filtro PFF3
Macacão descartável de manga longa
Avental descartável
GPS
Mochila
Material para coleta
Pote de coleta de boca larga com tampa rosqueada.
Saco plástico 100Kg
Prancheta transparente
Caneta marcadora permanente
Fita métrica
Seringa com agulha acoplada 3 ml
Tubitos
Lâminas de bisturi tamanho 12
Lâminas de bisturi tamanho 23
Faca Margaref de 8 polegadas Tramontina
Tesoura de desossa
Limpador de instrumental cirúrgico
Pinça dente de rato 18 cm
Pinça anatômica 18 cm
Tesoura cirúrgica reta romba 17 cm

## Anexo 5 | Fluxograma de notificação e informação de epizootias em primatas não humanos



### COMUNICAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE MORTE DE ANIMAIS.

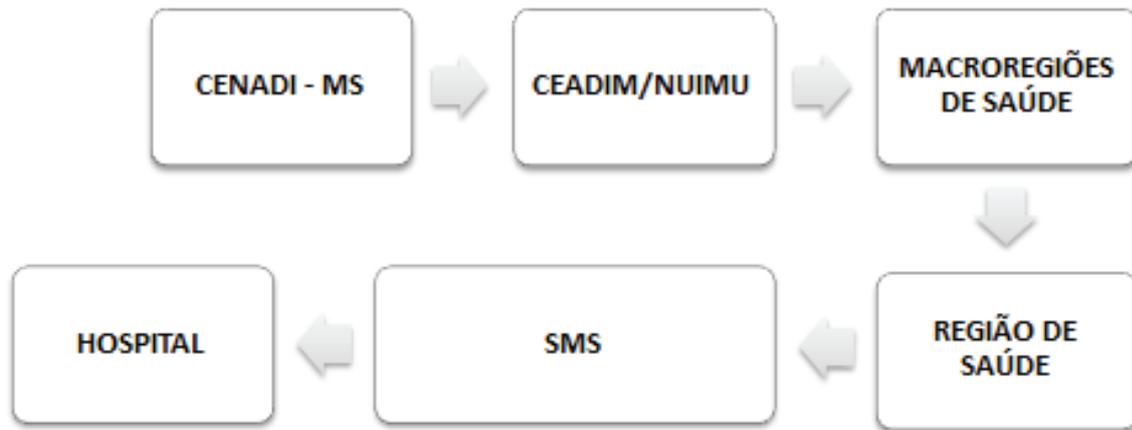


## Anexo 6 | Esquema para profilaxia pós-exposição antirrábica humana com vacina de cultivo celular para via intramuscular

Tipo de exposição	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* (inclusive os domiciliados); animais domésticos de interesse econômico ou de produção
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 Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos e polpas digitais e planta dos pés); podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras causadas por unha ou dente Lambidura de pele com lesões superficiais	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 4 doses de vacina (dias 0, 3, 7 e 14)	Lavar com água e sabão Iniciar esquema profilático com 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 Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 4 doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dia e uma dose no 14º dia	Lavar com água e sabão Iniciar imediatamente o esquema profilático com 4 doses de vacina, administradas nos dias 0, 3, 7 e 14
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 Lambidura de mucosas Lambidura de pele onde já existe lesão grave Ferimento profundo causado por unha de animal	Lavar com água e sabão Observar o animal durante 10 dias após exposição. <sup>b</sup> 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 soroc, d e completando o esquema até 4 doses – aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dias e uma dose no 14º dia	Lavar com água e sabão Iniciar o esquema profilático com soroc e 4 doses de vacina nos dias 0, 3, 7 e 14 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 soroc e 4 doses de vacina, administradas nos dias 0, 3, 7 e 14

Fonte: Brasil. Guia de Vigilância em Saúde : volume 3 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.3 v. : il.

## Anexo 7 | Fluxo de atendimento antirrábico humano em relação à distribuição de SARH às macrorregiões de saúde



### LEGENDA

CENADI – Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos

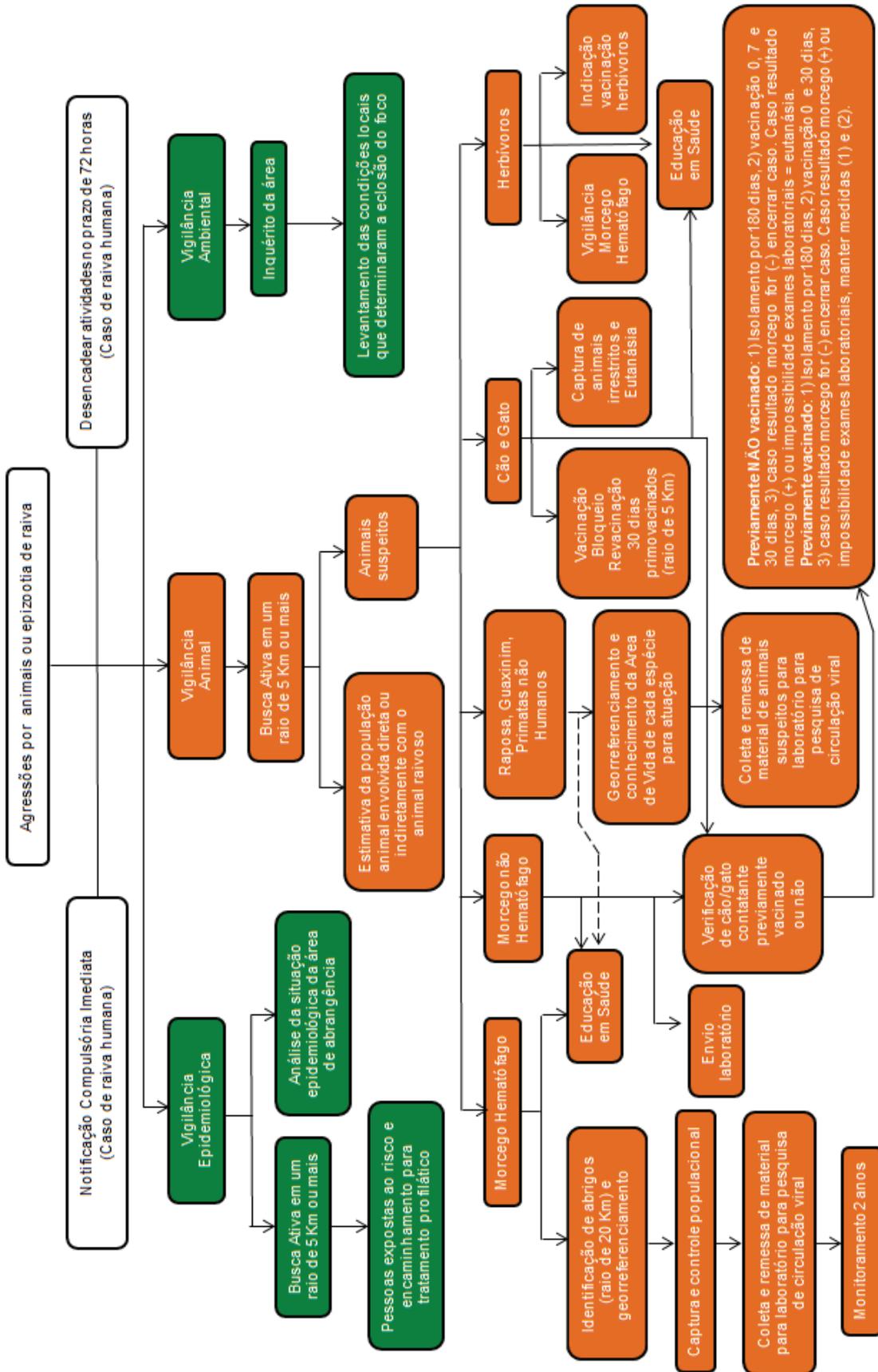
CEADIM – Central Estadual de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos

NUIMU – Núcleo de Imunização

SMS – Secretaria Municipal de Saúde

# Anexo 8 | Algoritmo operacional da raiva

## ALGORITMO OPERACIONAL DA RAIVA





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SRTV 702, Via W3 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040  
Site - saude.gov.br

## NOTA INFORMATIVA Nº 118-SEI/2017-CGPNI/DEVIT/SVS/MS

Atualização das áreas de  
recomendação para  
vacinação contra febre  
amarela.

### I - DO CONTEÚDO

A febre amarela é endêmica na Região Amazônica. No entanto, nas últimas décadas, registrou-se expansão da área de circulação viral nas proximidades das grandes capitais metropolitanas, incluindo as regiões Sudeste e Sul do Brasil.

Em decorrência do atual cenário epidemiológico da doença, segundo o Boletim Epidemiológico nº28/2017 publicado pelo Ministério da Saúde, durante o surto recente entre dezembro de 2016 e julho de 2017, foram notificados 3.564 casos suspeitos de febre amarela silvestre. Desses, 777 (21,8%) foram confirmados, 2.270 (63,7%) descartados, 213 (6,0%) permanecem em investigação e 304 (8,5%) foram considerados inconclusivos até o momento. A maior parte dos casos ocorreu nos estados da região Sudeste do país.

Com a reemergência da doença, observou-se súbita disseminação em áreas urbanas com elevado contingente populacional e aumento da gravidade clínica, com taxa de letalidade de 33,6%.

Em virtude da expansão da área de circulação viral, houve a necessidade de ampliação da área com recomendação de vacinação, integrada às ações de vigilância, prevenção e controle, com vistas a reduzir a incidência da doença.

### II - DA CONCLUSÃO

Face ao exposto, posteriormente à avaliação conjunta do cenário epidemiológico dos municípios afetados pelo surto da doença ocorrido no período de julho de 2016 a junho de 2017, identificou-se a necessidade de ampliação das áreas de recomendação para vacinação contra febre amarela, conforme detalhado no link: <http://portalms.saude.gov.br/images/listavacinacaoofa.pdf>

Em virtude da identificação da circulação do vírus da febre amarela em centros urbanos com elevado contingente populacional foi estabelecida a Área com Recomendação de Vacinação Parcial (ACRVP), sendo recomendada a vacinação para bloqueio de foco na população sob maior risco de adoecer. Nessas localidades, a vacinação ocorrerá de forma gradual, iniciando nas zonas em que houve a identificação de casos e/ou epizootias confirmadas, podendo se estender para outras zonas desses centros urbanos conforme a situação epidemiológica (Figura 1).



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações  
SCS, Quadra 4, Bloco A, Edifício Principal  
Brasília/DF, CEP: 70.304-000  
Tel. (061) 3213-8297

## NOTA INFORMATIVA Nº 94, DE 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MST

Orientações e indicação de dose única da vacina febre amarela.

### 1 – DO CONTEÚDO

O Ministério da Saúde indica dose única da vacina febre amarela para as áreas com recomendação de vacinação em todo o país. A medida é válida a partir de abril de 2017. A adoção de dose única atende as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

A dose de reforço não é mais recomendada por considerar que a imunidade protetora desenvolve-se dentro de 30 dias para cerca de 99% das pessoas que recebem uma dose da vacina febre amarela.

A população alvo a ser vacinada são as crianças de nove meses de idade até as pessoas com 59 anos de idade, tendo como meta a ser atingida a cobertura vacinal de 95%, nas áreas com recomendação de vacinação, bem como nas áreas com recomendação temporária de vacinação.

Pessoas acima de 60 anos deverão ser vacinadas **somente** se residirem ou forem se deslocar para áreas com transmissão ativa da febre amarela. É fundamental que o serviço de saúde faça a avaliação, perguntando se a pessoa não se enquadra nas contraindicações já determinadas antes de administrar a vacina.

Gestantes (em qualquer período gestacional), mulheres amamentando só **deverão ser vacinadas** se residirem em local próximo onde ocorreu a confirmação de circulação do vírus (epizootias, casos humanos e vetores na área afetada). Com relação às mulheres amamentando, ao serem vacinadas, **deve-se e suspender o aleitamento materno por 10 dias após a vacinação**. Atentar que foi alterado o período de suspensão da amamentação, de 30 para 10 dias. Deve-se orientar a lactante a procurar um serviço de saúde para orientação e acompanhamento a fim de manter a produção do leite materno e garantir o retorno à lactação.

No início do surto de febre amarela, foi orientado a fazer a vacinação em crianças de 6 a 8 meses, no caso de residirem em local próximo onde ocorreu a confirmação de circulação do vírus (epizootias, casos humanos e vetores na área afetada). No entanto, após avaliação dos dados, tanto dos casos confirmados como dos óbitos, não se identificou a ocorrência de casos nessa faixa etária. Com a mudança do esquema vacinal da criança para a dose única, é fundamental que as crianças passem a receber a vacina a partir dos 9 meses, visando garantir a imunidade adequada. Neste sentido, não deverá mais ser realizada a dose considerada não válida entre 6 a 8 meses. Para aquelas crianças que já receberam essa dose, deve-se administrar a dose única aos 9 meses de idade.



### + FEBRE AMARELA

É uma doença infecciosa febril aguda, imunoprevenível, cujo agente etiológico é transmitido por artrópodes. Possui dois ciclos epidemiológicos de transmissão distintos: silvestre e urbano.

#### 1. INDICAÇÃO DA VACINAÇÃO NO CEARÁ

✓ População residente no Ceará que irá viajar para ACRV ou outros países que exigem o CIVP na faixa etária de 9 meses até 59 anos de idade.

#### 2. ESQUEMA DE VACINAÇÃO

✓ O esquema vacinal consiste em dose única;  
✓ O indivíduo que comprovar uma dose de vacina FA é considerado vacinado.

#### 3. CONTRA INDICAÇÃO DA VACINA

✓ Crianças menores de 6 meses de idade;  
✓ Pessoas com história de alergia ao ovo de galinha;  
✓ Pacientes com imunossupressão grave de qualquer natureza: imunodeficiência devido a câncer ou imunodepressão terapêutica, pacientes infectados pelo HIV, pacientes em tratamento com drogas imunossupressoras;  
✓ Pacientes submetidos a transplante de órgãos;  
✓ Pacientes com história progressiva de doenças do tórax;  
✓ Pacientes portadores de lúpus eritematoso sistêmico e;  
✓ Gestantes e mulheres amamentando crianças menores de 9 meses.

#### 4. CUIDADOS REFERENTES À VACINAÇÃO

Algumas situações representam maior risco de eventos adversos pós-vacinação, sendo necessária avaliação do serviço de saúde, de maneira criteriosa e individualizada em relação ao risco-benefício para a vacinação contra FA.

#### 5. PRECAUÇÕES

✓ Doenças agudas febris (adiar a vacinação);  
✓ 60 anos e mais de idade;  
✓ Doença do sistema imunológico, hematológico e neurológico.

Para maiores informações, consultar a Nota Informativa nº 118/SE/2017-COPNI/DEVIT/SVS/MS, disponível em: [http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/20/581\\_MS-1521389-Nota-Informativa-118-recomendacao-vacina-fa.pdf](http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/20/581_MS-1521389-Nota-Informativa-118-recomendacao-vacina-fa.pdf)

A Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, por meio da Coordenadoria de Promoção e Proteção à Saúde (COPROM), em consonância com as recomendações da Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (SVS/MS), vem ORIENTAR os profissionais de saúde e população nos seguintes aspectos referentes à FEBRE AMARELA: cenário de ocorrência, aspectos clínicos e epidemiológicos da doença, medidas de prevenção e controle, recomendações para vacinação e notificação dos casos suspeitos.

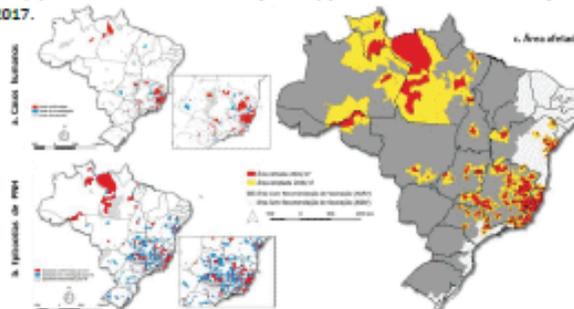
É importante destacar que no Ceará NÃO há circulação endêmica do vírus da Febre Amarela, portanto NÃO há indicação de vacinação para toda a população. Segundo as orientações do MS, RECOMENDA-SE vacinar contra a Febre Amarela a população residente no estado do Ceará que irá viajar para:

1. Áreas com Recomendação de Vacinação (ACRV) no Brasil (Figura 1) ou;
2. Outros países que exigem o Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP).

### 1. CENÁRIO DE OCORRÊNCIA

Segundo dados do MS, disponíveis em <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/25/af-informe-febre-amarela-10-25jan18.pdf>, no período de monitoramento 2017/2018 (julho/2017 a junho/2018), até a semana epidemiológica (SE) 03, foram notificadas 2.653 epizootias em PNH, das quais 453 foram confirmadas por FA (por laboratório), registradas no Mato Grosso [1]; no Rio de Janeiro [4], em Minas Gerais [58] e em São Paulo [390], com o maior número de epizootias confirmadas na região Sudeste (99,7%; 452/453). No mesmo período, foram notificados 601 casos humanos suspeitos de FA, dos quais 130 foram confirmados. Do total de casos confirmados, 53 evoluíram para o óbito (letalidade de 40,8% [53/130]). No Ceará, não há registro da doença, sendo área indene para FA (Figura 1).

Figura 1. Municípios com registro de casos humanos (a.) e epizootias de primatas não humanos (b), de acordo com a classificação, e; (c) áreas afetadas e de vacinação, Brasil, 2016/2017.



Fonte: Monitoramento do Período Sazonal de Febre Amarela Brasil – 2017/2018. Informe nº 10 | 2017/2018. Atualizado em 24/01/2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/janeiro/16/informe-febre-amarela-10-25jan18.pdf>

## Anexo 12 | Cronograma das atividades que serão desenvolvidas em 2018 para implantação das epizootias

ATIVIDADES	NUCLEOS RESPONSÁVEIS	DATA
Curso Básico de Implementação das Ações de Vigilância das Epizootias.	NUVET/NUVEP/ NUIMU/NUVAM/ CIEVS.	16 a 20 de Abril.
Curso Básico de Vigilância e Controle da Raiva Silvestre.	NUVET/NUVEP/ NUIMO	05 a 09 de Novembro.
Realização de Web Palestra sobre as medidas de prevenção da raiva humana e febre amarela através das ações de imunização	NUIMU	Conforme situação epidemiológica e necessidade
Capacitação em sala de vacina nas macrorregiões de saúde, em parceria com a ESP/CE, com abordagem para as indicações da vacina febre amarela e tratamento antirrábico humano.	NUIMU	A definir
Elaboração de notas técnicas, em parcerias com as demais vigilâncias (imunização, vetores, epidemiológica e ambiental).	NUIMU/NUVET/ NUVEP/NUVAM	Conforme situação epidemiológica e necessidade
Investigação oportuna diante à ocorrência de casos de raiva humana e animal e de febre amarela, articulada com as outras vigilâncias.	NUIMU/NUVET/ NUVEP/NUVAM	Conforme situação epidemiológica e necessidade
Reuniões mensais entre NUIMU, NUVET, NUVEP e NUVAN para realizar o planejamento das atividades e redefinir estratégias de vigilância da raiva humana e animal.	NUIMU/NUVET/ NUVEP/NUVAM	Mensal
Reunião com a equipe clínica, farmácia e vigilância epidemiológica do Hospital São José e com a SMS de Fortaleza.	NUIMU/NUVET/ NUVEP	A definir
Elaboração de materiais didáticos para os profissionais de saúde relacionados ao protocolo de atendimento antirrábico humano.	NUIMU/NUVEP/ NUVET/NUVAM	A definir





GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria da Saúde*