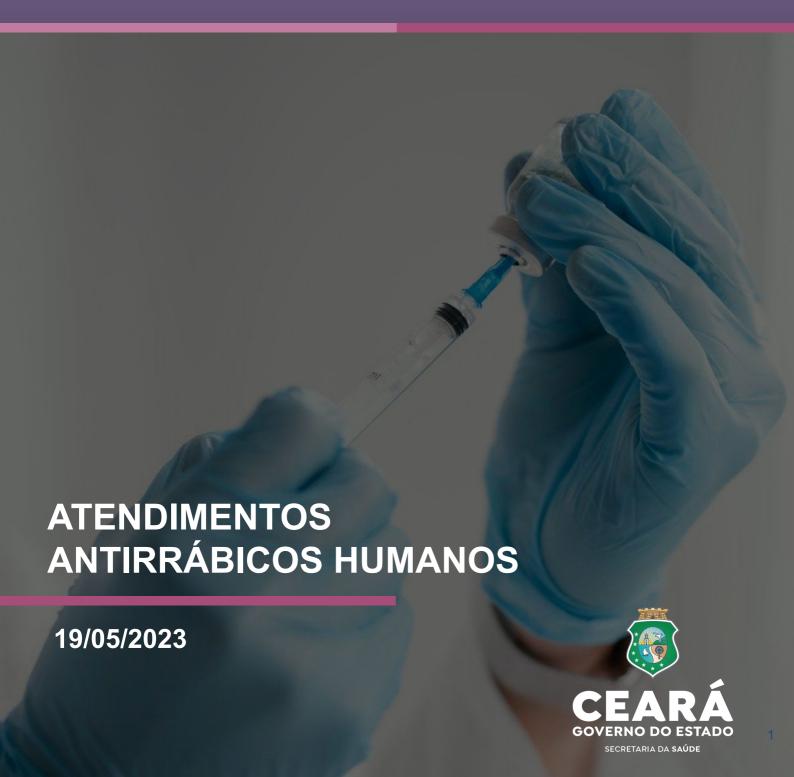
BOLETIN EPIDEMIOLÓGICO



APRESENTAÇÃO

O objetivo deste boletim epidemiológico é descrever os aspectos epidemiológicos dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição no estado do Ceará, no período de janeiro de 2018 à semana epidemiológica (SE) 18 de 2023, com base nos dados das fichas de notificação/ investigação dos atendimentos antirrábicos humanos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), da Coordenadoria de Vigilância e Epidemiológica e Prevenção em Saúde. Célula de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Saúde do estado do Ceará. A análise descritiva consistiu no cálculo da média para variáveis quantitativas; e frequências relativas e coeficientes de incidência (por 100.000 habitantes) para variáveis qualitativas. Os dados foram tabulados pelo Tabwin versão 32. organizados/ processados pelo programa Microsoft Office Excel 2016 (Microsoft Corporation; Redmond, WA, USA) e representados por meio de tabelas, gráficos e mapas. Estes foram elaborados pelo QGIS versão 3.10.10. Os dados epidemiológicos são fundamentais tanto para os profissionais de saúde, para tomada de decisão e profilaxia pós-exposição em tempo oportuno, como para os veterinários, que devem adotar medidas de bloqueio do foco, controle ambiental e educação em saúde.

Governador do Estado do Ceará Elmano de Freitas

Secretária da Saúde do Ceará

Tânia Mara Silva Coelho

Secretário Executivo de Vigilância
em
Saúde e Regulação

Antônio Silva Lima Neto

Coordenadora de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde

Ana Maria Peixoto Cabral Maia

Elaboração/ Revisão

Amarilia de Oliveira Correia

Ana Carolina Barjud marques Máximo
Evelyne Rodrigues Feitoza
Iva Maria Lima Araújo Melo
Juliana Alencar Moreira Borges
Karene Ferreira Cavalcante
Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante
Larissa Leão Ferrer de Sousa
Osmar José do Nascimento
Tatiana Cisne Souza



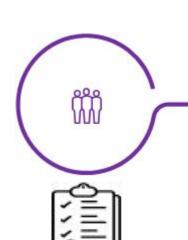
CONTEXTUALIZAÇÃO DA RAIVA

A raiva é uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus rábico presente na saliva ou secreções de um mamífero infectado, principalmente pela mordedura. Essa doença continua a ser um problema de Saúde Pública devido às sérias consequências clínicas. Caracteriza-se como encefalite progressiva e aguda que apresenta letalidade de, aproximadamente, 100%.

A prevenção da raiva é baseada na profilaxia de pré-exposição e no tratamento pós-exposição. A primeira é indicada para profissionais que possam ter contato com animais contaminados com o vírus da raiva em sua atividade laboral. Já o esquema de pós-exposição é indicado para pessoas que estiveram expostas ao risco potencial de infecção pelo vírus rábico, com condutas que vão da simples lavagem do local da agressão com água e sabão, até o tratamento completo, com soro e vacina.

No estado do Ceará, de 2007 a 2023, houve seis casos de raiva humana. O principal animal agressor foi o sagui; no entanto, outros agressores também foram registrados, como o cão e o morcego. Nesse período, os municípios com registro foram: Camocim (sagui/2008), Chaval (cão/2010), Ipu (sagui/2010), Jati (sagui/2012), Iracema (morcego/2016) e Cariús (sagui/2023).

Breve Relato do Último Caso Confirmado



Após sete anos sem registrar óbito por raiva humana, a Secretaria da Saúde do Ceará confirmou novo óbito ocasionado pela doença, notificado no dia 04/05/2023. Paciente do sexo masculino, 36 anos de idade, agricultor, do município de Cariús-CE, etilista e tabagista, internado dia 24/04 no hospital municipal com queixa de dor intensa no membro superior direito.

O paciente foi mordido por sagui no antebraço direito em fevereiro/2023, e o início dos sintomas aconteceu em abril/2023. Não procurou atendimento para avaliação da conduta profilática de pós-exposição.

Evoluiu a óbito no dia 04/05/2023.

CENÁRIO DOS ATENDIMENTOS ANTIRRÁBICOS HUMANOS PÓS-EXPOSIÇÃO NO ESTADO DO CEARÁ

No período de janeiro de 2018 a maio de 2023 (SE 18), foram registradas 213.474 notificações de atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição, apresentando uma média de 35.579 ao ano. Observou-se uma tendência constante nos coeficientes de incidência de atendimentos nos anos de 2018 e 2019, com declínio em 2020 (404,1/100.000 habitantes). No biênio seguinte, notou-se um discreto aumento; e em 2023 (até a SE 19), houve 124,6 atendimentos por 100.000 hab. (Figura 1).

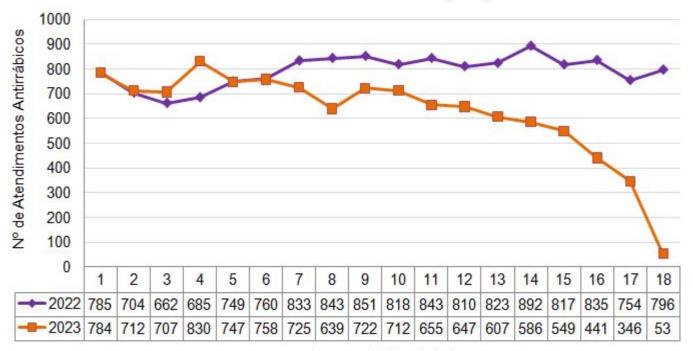
Figura 1. Distribuição do número e coeficientes de incidência dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição (por 100.000 hab.), Ceará, 2018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; dados sujeitos à alteração.

No último biênio analisado, ambos até a SE 18, houve 25.480 atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição. No ano de 2022, observou-se um pequeno declínio na SE 3, mas a tendência se elevou a partir da SE 4 e manteve um padrão de regularidade ao longo de todo o intervalo. Houve uma tendência de redução no ano de 2023, quando comparado a 2022, principalmente a partir da SE 7, com 725 atendimentos. O declínio foi mais proeminente nas SE 17 e 18 de 2023, com, respectivamente, 346 e 53 atendimentos antirrábicos (Figura 2).

Figura 2. Distribuição do número de atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição por Semana Epidemiológica, Ceará, 2022 e 2023* (N=25.480)

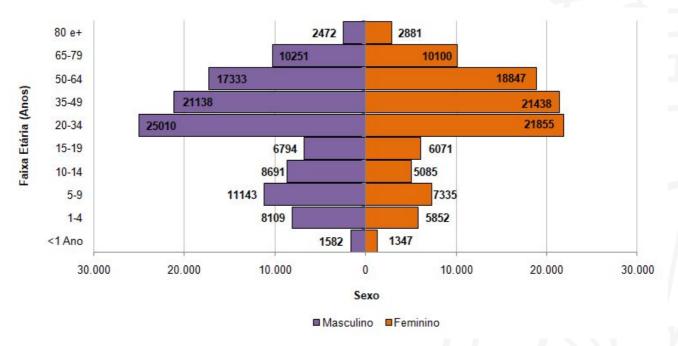


Semana Epidemiológica

Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; dados sujeitos à alteração. Dados até a SE 18.

A distribuição por faixa etária manteve homogeneidade entre os sexos, porém com um pequeno destaque para os homens de 20 a 34 anos de idade (25.010; 22,2%) (Figura 3).

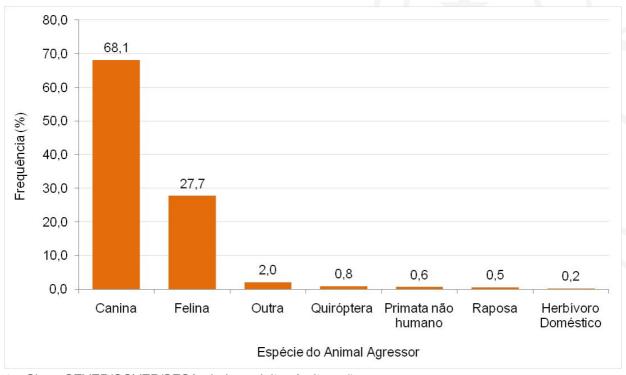
Figura 3. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo a faixa etária e o sexo, Ceará, 20018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

A espécie canina foi a mais frequentemente relacionada às agressões dos atendimentos antirrábicos humanos no Ceará (145.373; 68,1%), seguida da felina (59.184; 27,7%) (Figura 4).

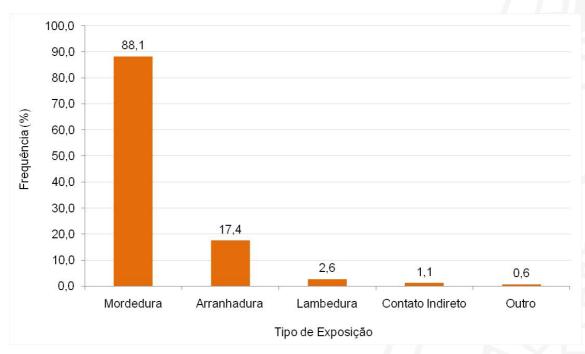
Figura 4. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo espécie de animal agressor, Ceará, 20018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

A exposição por mordedura foi a responsável pelas maiores frequências de atendimentos antirrábicos, com 188.131 (88,1%) notificações, seguida de exposição por arranhadura (37.228; 17,4%) (Figura 5).

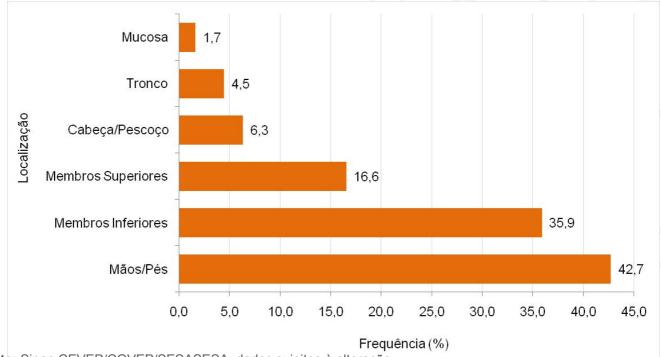
Figura 5. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo o tipo de exposição. Ceará, 2018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

Os locais do corpo mais acometidos foram as mãos/pés (91.256; 42,7%) e os membros inferiores (76.738; 35.9%) (Figura 6).

Figura 6. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo a localização do ferimento. Ceará, 2018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESASESA; dados sujeitos à alteração.

Quanto à apresentação, foram mais comuns os ferimentos únicos (53,7%), seguidos dos múltiplos (35,1%). Os ferimentos do tipo superficial (47,7%) e profundo (42,5%) prevaleceram nos atendimentos (Tabela 1).

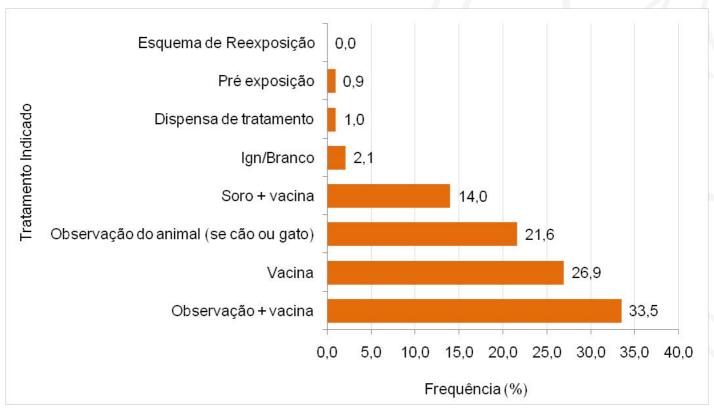
Tabela 1. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo o tipo e profundidade do ferimento. Ceará, 2018-2023 (N=213.474)

114557	53,7
75005	
75025	35,1
22831	10,7
1061	0,5
n	%
101.840	47,7
90.629	42,5
8.520	4,0
	1061 n 101.840 90.629

Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

O tipo de tratamento indicado predominante foi observação do animal agressor juntamente com vacina (71.440; 33,5%), seguido da vacina (57.474; 26,9%) (Figura 7).

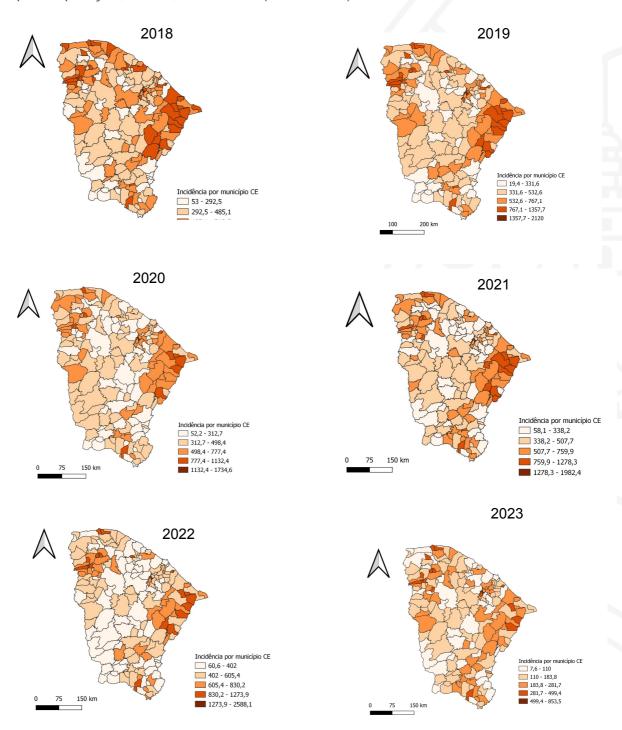
Figura 7. Frequências dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição segundo o tratamento indicado, Ceará, 2018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

Foi possível observar uma distribuição maior de atendimentos antirrábicos humanos nas Regiões Norte e Fortaleza. Em todos os anos analisados, o município de Guaramiranga, localizado na Região Norte, concentrou a maior incidência (acima de 853,5 atendimentos por 100.000 habitantes), com maior valor detectado em 2022 (2.588,1 atendimentos por 100.000 habitantes). Nos anos de 2019 e 2023, Jijoca de Jericoacoara, outro município da Região Norte, manteve incidências elevadas, com, respectivamente, 1.357,7 e 499,4 atendimentos por 100.000 habitantes (Figura 8).

Figura 8. Distribuição espacial dos coeficientes de incidência dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição, Ceará, 2018-2023 (N=213.474)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA; dados sujeitos à alteração.

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DA RAIVA

O diagnóstico laboratorial da raiva é de fundamental importância para o tratamento profilático

humano pós-exposição, mediante a aplicação de imunobiológicos específicos, e para a adoção

de medidas visando ao controle da doença nas populações de animais domésticos, evitando a

ocorrência de epizootias com a identificação das áreas com circulação viral.

Raiva Animal

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preconiza a técnica de Imunofluorescência Direta (IFD)

como padrão ouro para diagnóstico post mortem da raiva. Realiza-se a Prova Biológica (PB)

como teste confirmatório por meio de isolamento viral em camundongos.

Amostras:

a) Animais domésticos de companhia e animais silvestres, exceto os morcegos: encéfalo do

animal ou fragmentos do Sistema Nervoso Central (SNC);

b) Morcegos: devem ser enviados mortos e inteiros.

Período de coleta: Post mortem imediato.

Critérios de Rejeição da Amostra:

Amostras autolisadas podem afetar negativamente o resultado do exame, amostra com peso

inferior a 2g (exceto morcego) e o envio de cabeça ou animal inteiro (com exceção de morcego)

podem ser descartadas pela equipe do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen/CE).

10

Acondicionamento e Conservação da Amostra:

- a) Fragmentos de encéfalo: colocar em frasco limpo e seco com tampa de rosca, identificado com o número do GAL. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a 20 °C.
- b) Morcegos: devem ser embalados em saco plástico transparente ou pote plástico transparente com tampa de rosca, devidamente fechado e identificado com o número do GAL. Refrigerar entre 2 a 8 °C por até 24 horas. Após este prazo, congelar a 20 °C.

Transporte: em caixa isotérmica com bastante gelo reciclável. A requisição deve ser enviada na parte externa da caixa acondicionada em um plástico ou envelope.

Documentos Requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do animal e de dados clínicos/laboratoriais.
- b) Formulário de envio de amostra animal.

Raiva Humana

O diagnóstico laboratorial da raiva humana *ante-mortem* pode ser realizado por meio da identificação do antígeno rábico pela técnica de Imunofluorescência Direta – IFD em decalques de células de córnea (córnea teste), na biópsia da pele da região da nuca (folículo piloso) ou da saliva.

As técnicas de biologia molecular, como o RT-PCR e a *semi-nested* RT-PCR representam, na atualidade, importantes instrumentos para o diagnóstico *ante-mortem* a partir da saliva, do folículo piloso e do líquido cefalorraquidiano – LCR.

Nenhuma das técnicas, isoladamente, apresenta 100% de sensibilidade, mas o conjunto delas aumenta consideravelmente a probabilidade da confirmação laboratorial de uma suspeita clínico-epidemiológica de raiva humana.

Ressalta-se que o diagnóstico positivo é conclusivo, porém o diagnóstico negativo não exclui a possibilidade de raiva. Nos casos sem histórico de vacinação do paciente, a pesquisa de anticorpos no soro, por meio da soroneutralização (RIFFT), oferece uma importante contribuição para o diagnóstico "in vivo". A presença de anticorpos no LCR, mesmo após a vacinação, também sinaliza infecção pelo vírus da raiva.

Amostras:

Ante-mortem: Folículo piloso, saliva, soro e líquido cefalorraquidiano – LCR.

Período de coleta e quantidade conforme Quadro1.

Todas as amostras deverão ser acompanhadas da ficha de identificação e solicitação médica devidamente datada e assinada.

Os frascos e os tubos também deverão ser identificados com o nome do paciente, o tipo de amostra e a data da coleta.

Importante: os bisturis e tubos não devem ser reutilizados, nem sequer para coletar diferentes amostras de um mesmo paciente.

Post-mortem: Fragmentos do Sistema Nervoso Central (SNC) obtidos *post mortem*: cérebro, cerebelo e tronco encefálico.

Acondicionamento e Conservação da Amostra:

As amostras devem ser acondicionadas em frascos e tubos com tampa rosqueada e de boca larga, limpos e resistentes ao congelamento. Todas as amostras devem ser mantidas em condições de congelamento a -20°C, quando possível a -70°C até o momento do encaminhamento aos laboratórios de diagnóstico de raiva.

As amostras colhidas devem ser encaminhadas imediatamente ao Lacen/CE, para posterior encaminhamento ao Laboratório Nacional de Referência (Instituto Pasteur-SP), devendo, portanto, ser fracionadas na primeira coleta (colher duas amostras de cada espécime clínico).

Documentos Requeridos:

- a) Cadastro no GAL: Preencher todos os campos de identificação do paciente e de dados clínico- laboratoriais.
- b) Ficha do Sinan, com todos os campos preenchidos (Quadro 1).

Quadro 1. Orientações para diagnóstico ante-mortem				
Tecido/fluido	Volume/quantidade	Coletas	Armazenamento e Conservação	
Saliva	2ml	Coletas diárias durante uma semana (até o segundo dia de envio ao Lacen)	Em tubos hermeticamente fechados e congelados a -20°C ou, quando possível -70°C.	
LCR	2ml	2 coletas durante 1 semana (2ª e 5ªfeira)	Deve ser congelado a -20°C.	
Soro	2ml	2 coletas durante 1 semana (2ª e 5ªfeira)	Deve ser congelado a -20°C.	
Folículo piloso	0,5-1,0cm² da região da nuca, próximo ao couro cabeludo.	2 coletas durante 1 semana (2ª e 5ªfeira)	Em frascos separadas dos demais tecidos e fluidos, congeladas a -20°C ou, quando possível, -70°C.	

Fonte: BRASIL, 2011.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Portaria nº 217, de 1º de março de 2023.** Altera o Anexo 1 do Anexo V à Portaria de Consolidação GM/MS nº 4, de 28 de setembro de 2017, para substituir o agravo "Acidente de trabalho: grave, fatal e em crianças e adolescentes" por "Acidente de Trabalho" na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos em de saúde pública, nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Brasília (DF); 2023.

BRASIL. **Nota Técnica nº 8, de 10 de março de 2022.** Informa sobre atualizações no Protocolo de Profilaxia pré, pós e reexposição da raiva humana no Brasil. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial. Disponível em:

https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf/view_Acesso em 12 mai 2023.

BRASIL. **Normas técnicas de profilaxia da raiva humana**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. - Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 60 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 5ª. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 725 p. :il., 2022.

BRASIL. **Normas técnicas de profilaxia da raiva humana**. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. - Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 60 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva**/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. — Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 108 p. : il. — (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. **Protocolo de tratamento da raiva humana no Brasil** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 40 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

CEARÁ. Secretaria de Saúde. Laboratório Central de Saúde Pública. **Manual de coleta,** acondicionamento e transporte de amostras para exames laboratoriais (organizado por) Elza Gadelha Lima. (*et al.*) – 5ª. Ed. Fortaleza: SESA, 2022.

