

NOTA INFORMATIVA

Vigilância Laboratorial da Raiva Animal

Nº 1 | 31/12/2025



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

Governador do Estado do Ceará

Elmano de Freitas da Costa

Secretária da Saúde do Ceará

Tânia Maria Silva Coelho

**Secretário Executivo de Vigilância em
Saúde e Regulação**

Antonio Silva Lima Neto

**Coordenadora de Vigilância Epidemiológica
e Prevenção em Saúde**

Ana Maria Peixoto Cabral Maia

**Orientador da Célula de Vigilância e
prevenção de doenças transmissíveis e
não transmissíveis**

Carlos Garcia Filho

**Assessor da Secretaria Executiva de
Vigilância em Saúde**

Osmar Nascimento

**Diretor do Laboratório Central de
Saúde Pública (LACEN/CE)**

Ítalo José Mesquita Cavalcante

Elaboração

Larissa Leão Ferrer de Sousa

Colaboração

Antônio Carlos de Lima Firmino

José Antônio Pereira Barreto

Karene Ferreira Cavalcante

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante

Maria Leonor Freire Brasil

Pedro Abílio Vieira Rocha Junior

Revisores

Vânia Angélica Feitosa Viana

Karene Ferreira Cavalcante

Kellyn Kessiene de Sousa Cavalcante

Osmar Nascimento

APRESENTAÇÃO

A Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVIG), Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COPEP), por meio do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) vem atualizar as informações sobre a vigilância laboratorial da Raiva animal no estado do Ceará, a fim de subsidiar as ações de vigilância, prevenção e controle. O Lacen/Ce é o laboratório de referência estadual para diagnóstico da raiva animal no estado.

As informações apresentadas neste INFORME são referentes aos dados disponíveis no Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial (GAL), módulo Animal, e compreendem série histórica, com ênfase nos resultados de 2019 a 2025.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

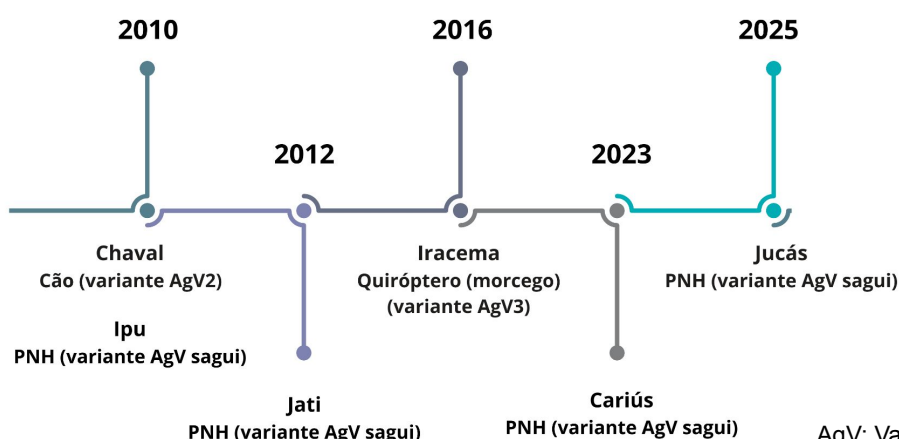
INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose viral caracterizada como encefalite progressiva aguda possuindo letalidade de, aproximadamente, 100% dos casos. É causada pelo vírus do gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*. O vírus rábico, presente na saliva do animal, pode ser transmitido através de mordedura, lambedura de mucosas e/ou arranhadura.

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA RAIVA

Entre 2010 e 2025, foram notificados 50 casos de raiva humana no Brasil. Nesse período, o Ceará notificou seis casos de raiva humana (Figura 1). A série histórica evidencia a mudança do perfil da raiva, com participação crescente de espécies silvestres, sobretudo primatas e morcegos, no ciclo de transmissão da raiva humana no estado.

Figura 1 - Série histórica de raiva humana, por município de ocorrência, espécie animal agressora e variante genética. Ceará, 2010 a 2025*.



Legenda:

AgV: Variante antigênica
 AgV2: Variante antigênica canina
 AgV3: Variante antigênica associada a *Desmodus rotundus*.
 PNH: Primata não humano

Fonte: SVS/Ministério da Saúde.

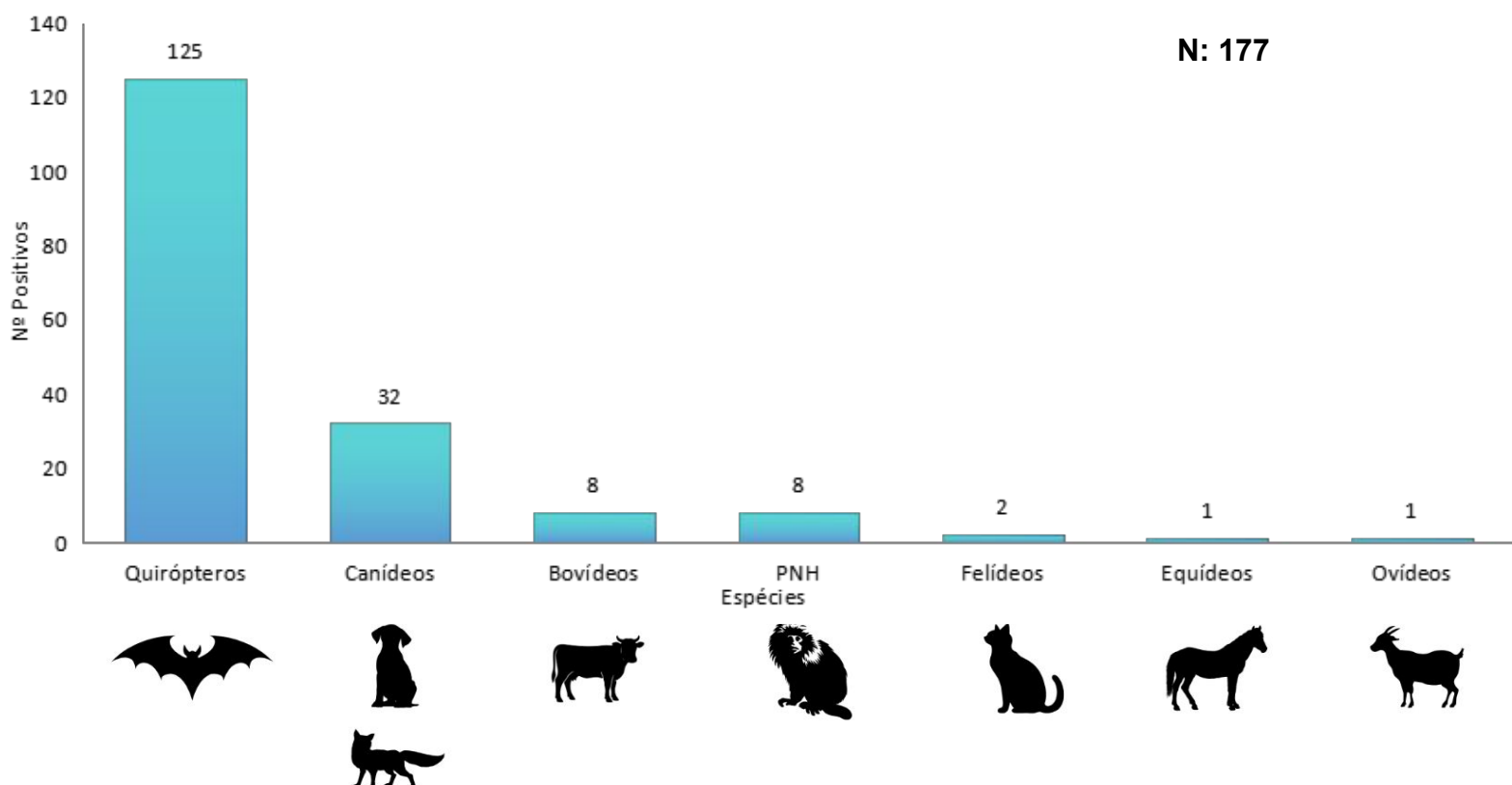
VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O diagnóstico laboratorial da raiva animal no Lacen/Ce é realizado utilizando duas metodologias: Imunofluorescência direta (IFD), como método de triagem e RT-qPCR em tempo real como análise confirmatória a partir do ano de 2023, em substituição a prova biológica (inoculação em camundongos).

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

No período de 2024 a 2025, foram detectados 177 animais positivos para o vírus da raiva (RABV) em diferentes espécies animais no estado do Ceará. Observa-se predomínio expressivo de resultados positivos em quirópteros, com 125 registros, seguidos pelo grupo de canídeos que incluem cães e raposas (32 casos). Em menor frequência, foram observadas positivities entre bovídeos e saguis (primatas não humanos - PNH), ambos com oito amostras, além de felídeos (2), equídeos (1) e ovídeos (1) (Figura 2). O quantitativo crescente de animais silvestres positivos (morcegos, raposas e saguis) é de grande importância epidemiológica para manutenção e circulação viral a nível regional.

Figura 2- Amostras positivas para Raiva, segundo a espécie animal. Ceará, 2024 e 2025*.



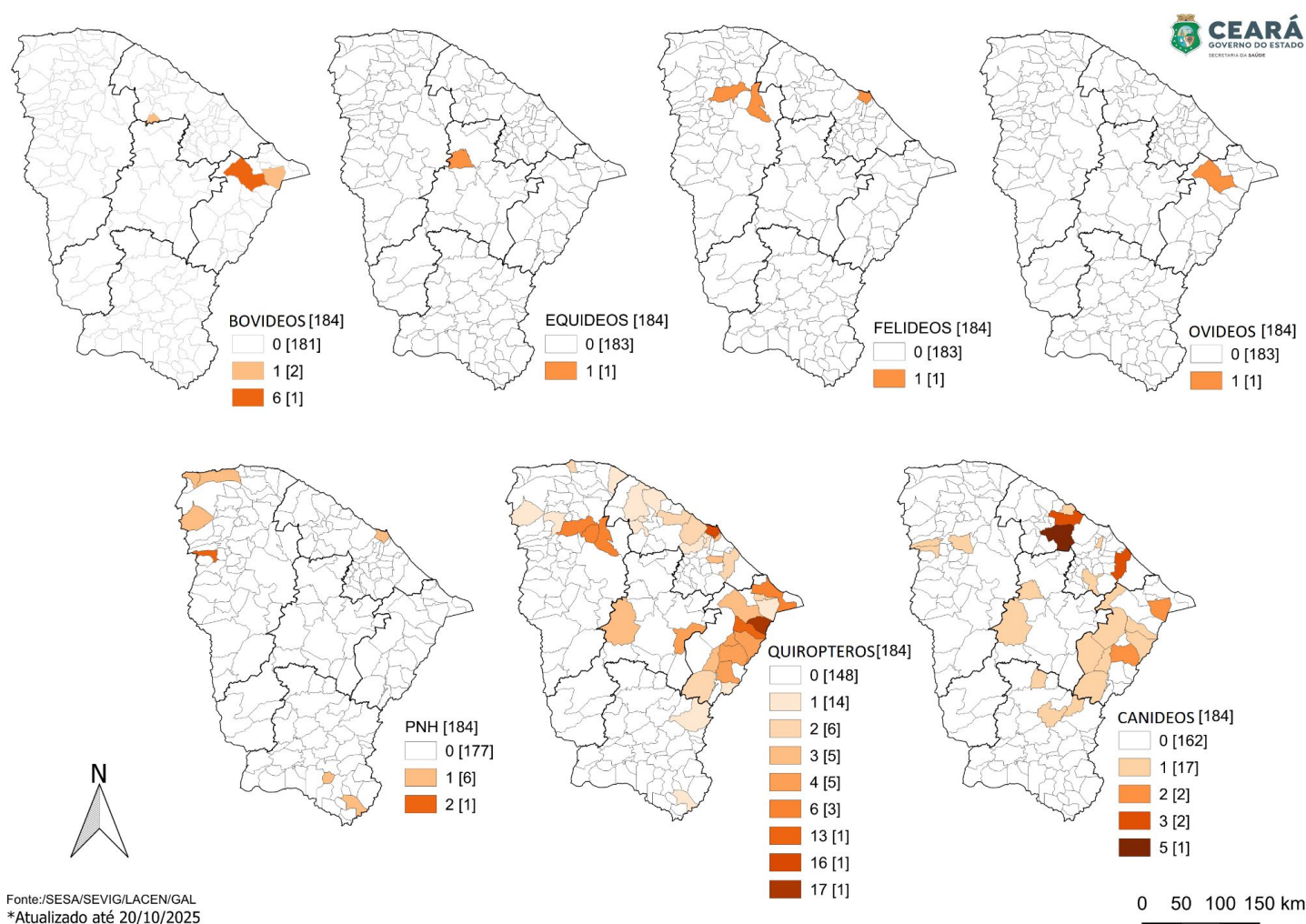
Observação: O grupo de canídeos incluem cães e raposas.

Fonte: Gerenciador do Ambiente Laboratorial (GAL). * Dados exportados e atualizados até 20/10/2025.

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

Os mapas evidenciam uma maior dispersão geográfica dos casos positivos nos grupos de quirópteros e canídeos, abrangendo municípios das regiões Norte, Metropolitana e Centro-Sul do estado (Figura 3). Os municípios de Fortaleza (16 quirópteros, 1 felídeo e 1 primata não humano), Quixeré (17 quirópteros) e Limoeiro do Norte (13 quirópteros e 1 canídeo) apresentaram os maiores quantitativos de animais positivos no período avaliado.

Figura 3 - Distribuição espacial dos casos positivos de raiva por município, segundo a espécie. Ceará, 2024 e 2025*



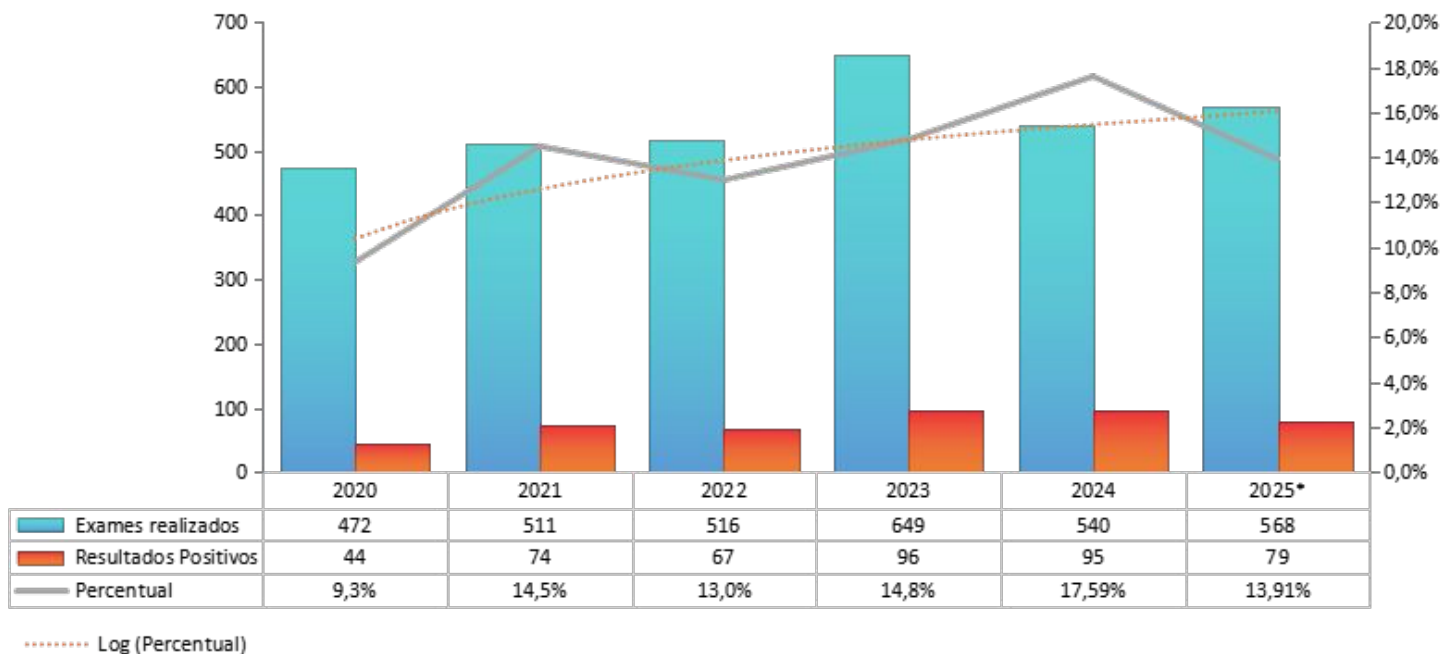
Fonte: Gerenciador do Ambiente Laboratorial (GAL). * Dados exportados e atualizados até 20/10/2025.

Observação: O grupo de canídeos incluem cães e raposas.

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

Entre os anos de 2020 e 2025 foram analisadas 3.256 amostras biológicas para diagnóstico de raiva animal (Figura 4). Dentre as amostras biológicas analisadas, foram diagnosticados um total de 455 casos de raiva animal distribuídas entre diversas espécies.

Figura 4 - Série histórica amostras analisadas, positivas e percentual de positividade para raiva animal. Ceará, 2020 a 2025*.

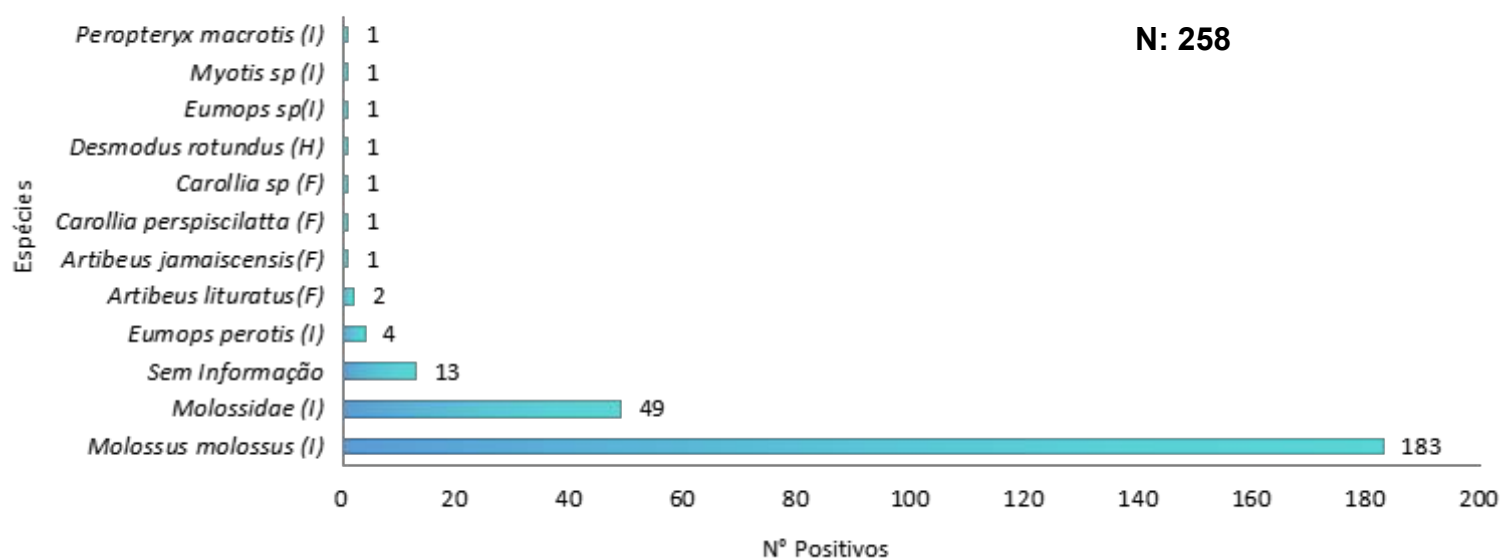


Fonte: Gerenciador do Ambiente Laboratorial (GAL). * Dados exportados e atualizados até 20/10/2025.

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

A distribuição das espécies de morcegos positivas para o vírus da raiva no Ceará, entre 2022 e 2025, totalizou 258 animais. Evidenciamos o predomínio de *Molossus molossus* que representou 183 animais, (70,9%), responsável pela maioria dos registros positivos (Figura 5). Outras espécies insetívoras, como *Eumops perotis* (4), *Eumops sp.* (1), *Myotis sp.* (1) e *Peropteryx macrotis* (1) foram detectadas em menor frequência. Espécies frugívoras, como *Artibeus lituratus* (2), *Artibeus jamaicensis* (1), *Carollia perspicillata* (1), *Carollia sp.*(1) e hematófagas *Desmodus rotundus* (1), apresentaram ocorrência pontual entre os casos positivos.

Figura 5 - Distribuição de espécies de morcegos positivos para RABV. Ceará. 2022 a 2025*.



I- Insetívora, F-Frugívora, H-Hematófaga

Fonte: Laboratório Diagnóstico de Raiva -Lacen/Ce. Dados tabulados e atualizados até 20/10/2025.

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

A predominância de infecções em quirópteros reforça o papel desses animais como importantes reservatórios do ciclo silvestre do RABV, atuando como fonte de infecção primária para o homem e outros animais (Figura 6). A identificação das espécies de morcegos é fundamental para conhecer a diversidade de espécies envolvidas, seus hábitos ecológicos, dinâmica da infecção da raiva nesses reservatórios e auxilia na implementação de medidas de prevenção, vigilância e controle direcionadas.

Figura 6 - Espécies de morcegos positivas para raiva. Ceará, 2022–2025*.



I- Insetívora, F-Frugívora, H-Hematófaga

Fonte: Laboratório Diagnóstico de Raiva -Lacen/Ce. Dados tabulados e atualizados até 20/10/2025.

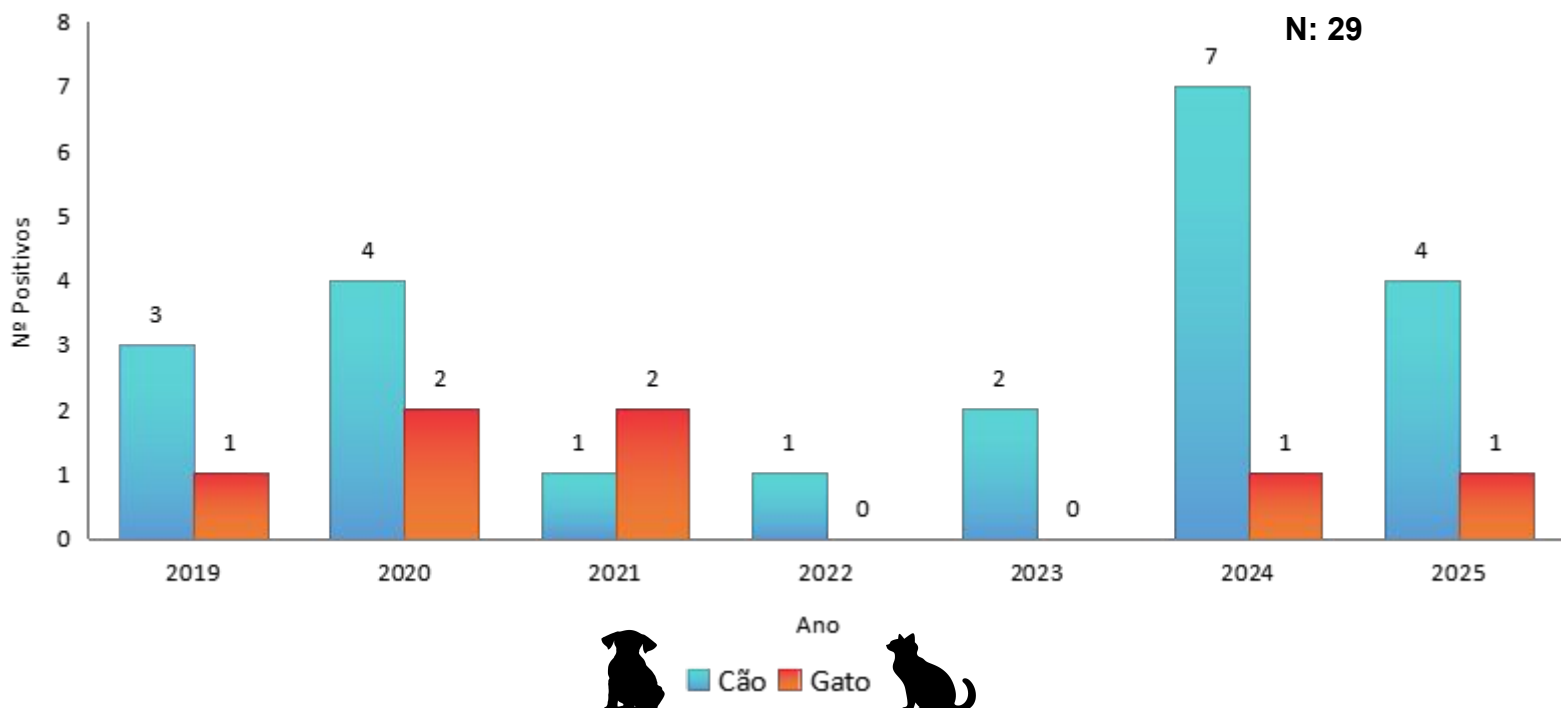
CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

Entre os anos de 2019 e 2025, foram notificados 29 casos de raiva em animais domésticos, sendo 22 em cães e sete em gatos (Figura 7). O ano de 2024 apresentou o maior número de cães positivos, totalizando sete animais, enquanto os anos de 2020 e 2021 registraram o maior número de casos em gatos, com dois animais positivos em cada ano. Observa-se um aumento no número de casos de raiva registrados nesses animais em diversos municípios do estado do Ceará, incluindo a capital Fortaleza. É de fundamental importância a vigilância contínua, com envio para análise de animais suspeitos, priorizando animais com sinais neurológicos, que morreram durante o período de observação ou que foram encontrados mortos sem causa aparente.

No cenário atual do Brasil, marcado pela proximidade da eliminação da raiva em cães domésticos causada por variantes típica de cães (AgV1 e AgV2), a OPAS estabelece a seguinte distinção:

- **Raiva canina:** raiva da variante genética de cães.
- **Raiva em cães:** raiva de variantes genéticas de animais silvestres (distintas da raiva canina).

Figura 7 - Número de casos de raiva animal em cães e gatos, Ceará, 2019 a 2025*.

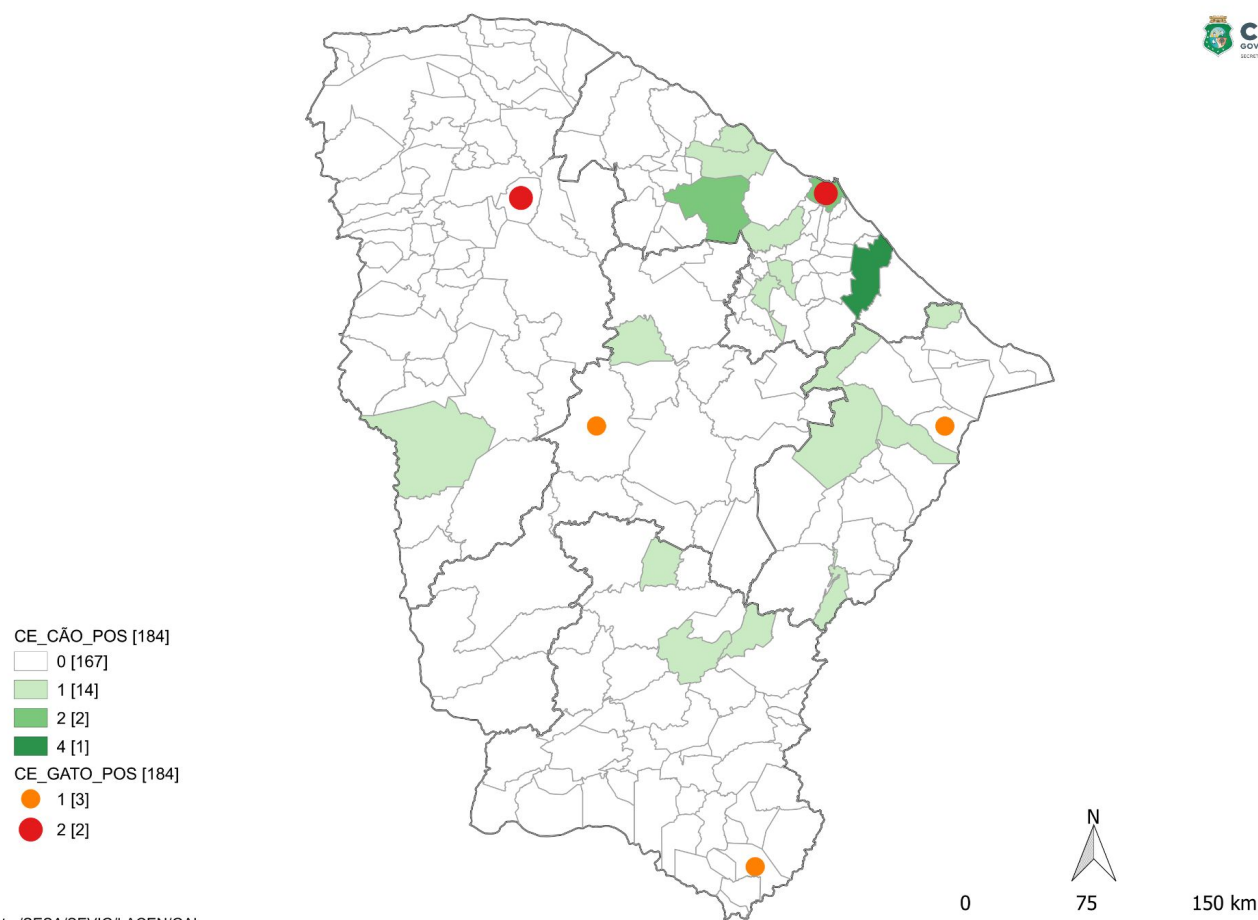


Fonte: Gerenciador do Ambiente Laboratorial (GAL). * Dados exportados e atualizados até 20/10/2025.

CENÁRIO DA RAIVA ANIMAL NO ESTADO DO CEARÁ

O mapa abaixo apresenta a distribuição espacial dos casos positivos de raiva em animais domésticos (cães e gatos). No período de 2019 a 2025 observou-se positividade distribuída de forma esparsa no território estadual, com maior concentração de casos em municípios localizados nas regiões Norte e Leste (Figura 8). O município de Cascavel concentrou o maior número de registros (quatro animais positivos), seguido por Fortaleza e Pentecoste, com dois casos cada. Os demais municípios—Morada Nova, Iguatu, Itaitira, Orós, Paracuru, Piquet Carneiro, Crateús, São Gonçalo do Amarante, Maranguape, Baturité, Fortim, Limoeiro do Norte, Pereiro e Redenção —apresentaram um registro de animal positivo. Em relação aos felinos domésticos, os municípios de Fortaleza e Sobral concentraram o maior número de ocorrências, com dois casos cada, enquanto Brejo Santo, Boa Viagem e Quixeré apresentaram um animal positivo.

Figura 8- Mapa de distribuição espacial dos casos positivos de raiva em cães e gatos. Ceará, 2019 a 2025*.



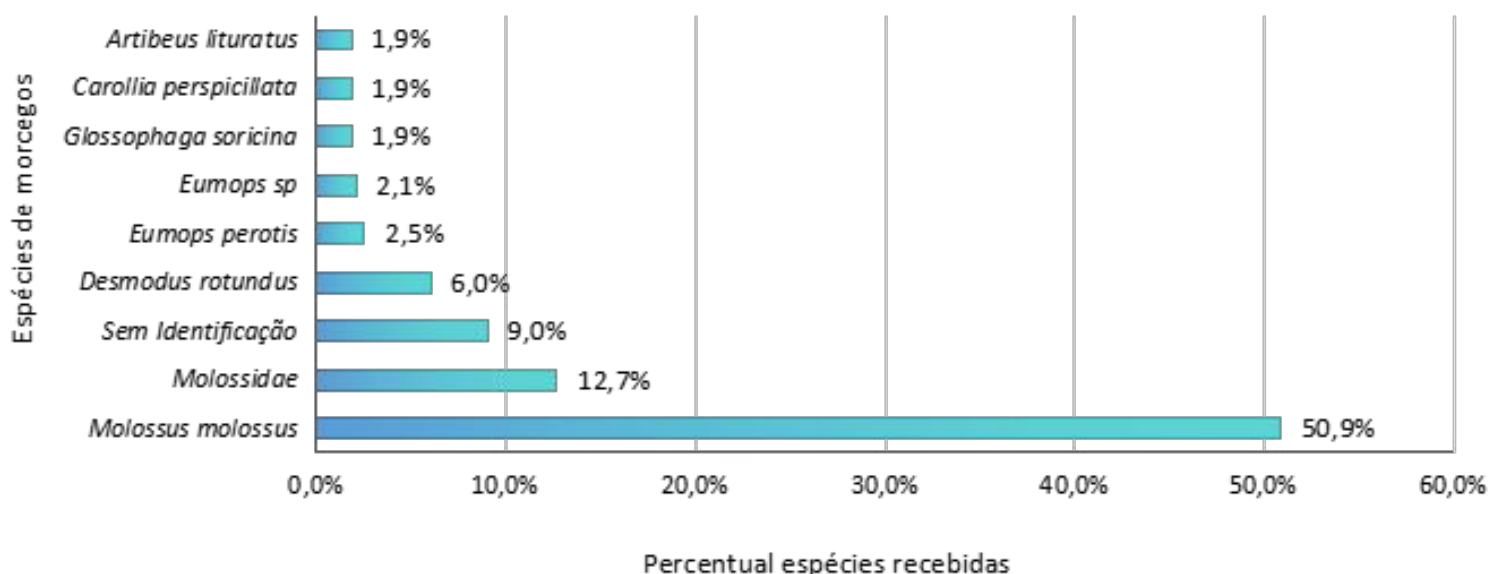
IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA DE QUIRÓPTEROS

A identificação taxonômica dos quirópteros (morcegos) foi implementada em 2022 e passou a ser realizada durante a triagem das amostras recebidas, com base em características morfológicas, visando determinar a família e/ou espécie do animal.

Entre os anos de 2022 e 2025, foram recebidas 1.508 amostras de morcegos encaminhadas para o diagnóstico laboratorial da raiva (Figura 9). Observou-se uma grande diversidade de espécies identificadas, sendo *Molossus molossus* a espécie mais abundante (50,9%). O *Molossus molossus* é uma espécie sinantrópica, adaptada ao ambiente urbano e com dieta insetívora especializada. Alimenta-se de besouros, baratas, mosquitos e cupins — artrópodes que se proliferam em áreas urbanas devido à disponibilidade de matéria orgânica e à atração por fontes luminosas. Em 12,7% das amostras, foi possível identificação a nível de família, onde a família Molossidae (animais de cauda livre), comuns em cidades e no campo. Os morcegos insetívoros são importantes provedores de serviços ecossistêmicos, atuando no controle biológico de populações de artrópodes considerados pragas urbanas e agrícolas.

Figura 9 - Abundância relativa das espécies de morcegos recebidas no Lacen/CE (2022–2025).

N: 1.508



Fonte: Laboratório Diagnóstico de Raiva -Lacen/Ce. Dados tabulados e atualizados até 20/10/2025.

ANÁLISE DAS VARIANTES GENÉTICAS

A análise das variantes genéticas (AgV) evidenciou o predomínio daquela associada a canídeos silvestres, indicando o ciclo silvestre como principal responsável pela manutenção e transmissão viral. A partir de 2019, registra a ocorrência de casos em Limoeiro do Norte e Pereiro, ambos em cães com a variante de canídeos silvestres, além de um registro isolado em gato (Quixeré) com a variante AgV3 de morcegos *Desmodus rotundus*. Entre 2020 e 2022, casos positivos em diferentes municípios, com destaque para Fortaleza, onde foram detectadas amostras com a variante de canídeos silvestres em cão e gato. Nos anos mais recentes (2023–2025), mantiveram-se casos, com positividade em cães e gatos de municípios como Crateús, Cascavel, Maranguape, Morada Nova e Sobral, ainda sob predominância da variante de canídeos silvestres (Tabela 1).

Tabela 1: Casos de raiva em cães e gatos por município de ocorrência e variante genética. Ceará, 2019 a 2025*

Município	Nº de Animais positivos	Espécie	Variante Genética
2025*			
Iguatu	1	Cão	Sem informação
Morada Nova	1	Cão	Canídeos silvestres
Pentecoste	2	Cão	1 amostra - Canídeos silvestres
Sobral	1	Gato	Canídeos silvestres
2024			
Cascavel	3	Cão	1 amostra - Canídeos silvestres
Fortaleza	1	Gato	Sem informação
Itatira	1	Cão	Sem informação
Orós	1	Cão	Canídeos silvestres
Paracuru	1	Cão	Sem informação
Piquet carneiro	1	Cão	Canídeos silvestres
2023			
Crateús	1	Cão	Canídeos silvestres
São Gonçalo do Amarante	1	Cão	Sem informação
2022			
Maranguape	1	Cão	Canídeos silvestres
2021			
Cascavel	1	Cão	Sem informação
Brejo Santo	1	Gato	Canídeos silvestres
Sobral	1	Gato	Canídeos silvestres
2020			
Baturité	1	Cão	Canídeos silvestres
Boa Viagem	1	Gato	Sem informação
Fortaleza	2	Cão	2 amostras - Canídeos silvestres
Fortaleza	1	Gato	Canídeos silvestres
Fortim	1	Cão	Canídeos silvestres
2019			
Limoeiro do Norte	1	Cão	Canídeos silvestres
Pereiro	1	Cão	Canídeos silvestres
Quixeré	1	Gato	AgV 3
Redenção	1	Cão	Sem informação

Fonte: Gerenciador do Ambiente Laboratorial (GAL).. * Dados exportados e atualizados até a data do dia 20/10/2025.

ORIENTAÇÕES DE COLETA, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DA AMOSTRA

Método: Imunofluorescência direta (IFD) e RT-qPCR em tempo real.

Material: Amostras de sistema nervoso central e/ou medula de mamíferos em quantidade suficiente para duas análises (fragmentos medindo de 3 a 4 cm), os morcegos são enviados inteiros.

Conservação e acondicionamento: O sistema nervoso central (cérebro, cerebelo e medula) deverá ser encaminhado para o laboratório, conservado sob refrigeração, quando a previsão de chegada ao laboratório for de até 24 horas, e congelado após esse prazo.

- Embalagem primária: frasco com tampa rosqueada, identificado e com quantidade suficiente.
- Envoltio em embalagem secundária: saco transparente que impeça possíveis vazamentos.

Transporte: Em caixa isotérmica apropriada com gelo seco ou reciclável.



Critérios de Rejeição da Amostra

- ✓ Amostras enviadas sem identificação;
- ✓ Amostra em formol ou outro meio;
- ✓ Amostras ressecadas;
- ✓ Animais enviados inteiros (exceto morcegos).

RECOMENDAÇÕES

A vigilância voltada aos reservatórios direciona as ações de controle e monitoramento dos casos de raiva em animais, com o objetivo de prevenir infecções humanas, evitando a disseminação do vírus entre diferentes espécies. Algumas recomendações são fundamentais:

- Implementar o envio de amostras para diagnóstico da raiva animal, com objetivo de conhecer a circulação viral;
- Evitar contato, sem a prévia preparação técnica, com morcegos, saguis e raposas, a fim de evitar acidentes com essas espécies;
- Busca ativa de animais suspeitos e realizar o bloqueio vacinal de cães e gatos;
- Fortalecer as campanhas anuais de vacinação antirrábica em cães e gatos, visando aumentar a cobertura vacinal nos municípios;
- Profilaxia antirrábica humana adequada;
- Orientação à população sobre medidas de prevenção a raiva.

REFERÊNCIAS

1. Aguiar LMM. (Reuters) - M. S., Bueno-Rocha, eu. D., Oliveira G, Pires ES, Vasconcelos S, Nunes GL, Frizzas MR, Togni PHAB. (em inglês). (2021) Going out for dinner—The consumption of agriculture pests by bats in urban areas. PloS One. 2021;16(10), e0258066.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Raiva de A a Z. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/raiva-animal>. Dados acessados em 03 de novembro de 2025.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde : volume 3 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. – 6. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024.
4. 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.
5. Fenton MBL, Acharya D, Audet MBC, Hickey C. Merriman MK. Obrist DM, Syme B. Adkins. “Phyllostomid Bats (Chiroptera: Phyllostomidae) as Indicators of Habitat Disruption in the Neotropics.” *Biotropica* 1992;24(3):440–46.



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE