



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE – SMS
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – DVIS
CENTRO DE CONTROLE DE ZOOSE – CCZ
SETOR DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA RAIVA ANIMAL – SEVIR

RAIVA URBANA E A INTERFACE COM A RAIVA SILVESTRE

D^{ra} Danielle Dantas Lima
Médica Veterinária-SMS/CCZ
sevir.raiva@gmail.com

RAIVA

- É uma zoonose transmitida ao homem pela saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura;
- Susceptibilidade (mamíferos);
- Grande relevância para a Saúde Pública, por apresentar quase 100% de letalidade;

INTRODUÇÃO

- **Impactos globais da raiva:**
 - 61.000 mortes humanas/ano;
 - O custo anual: US\$ 6 bilhões de dólares



who.int

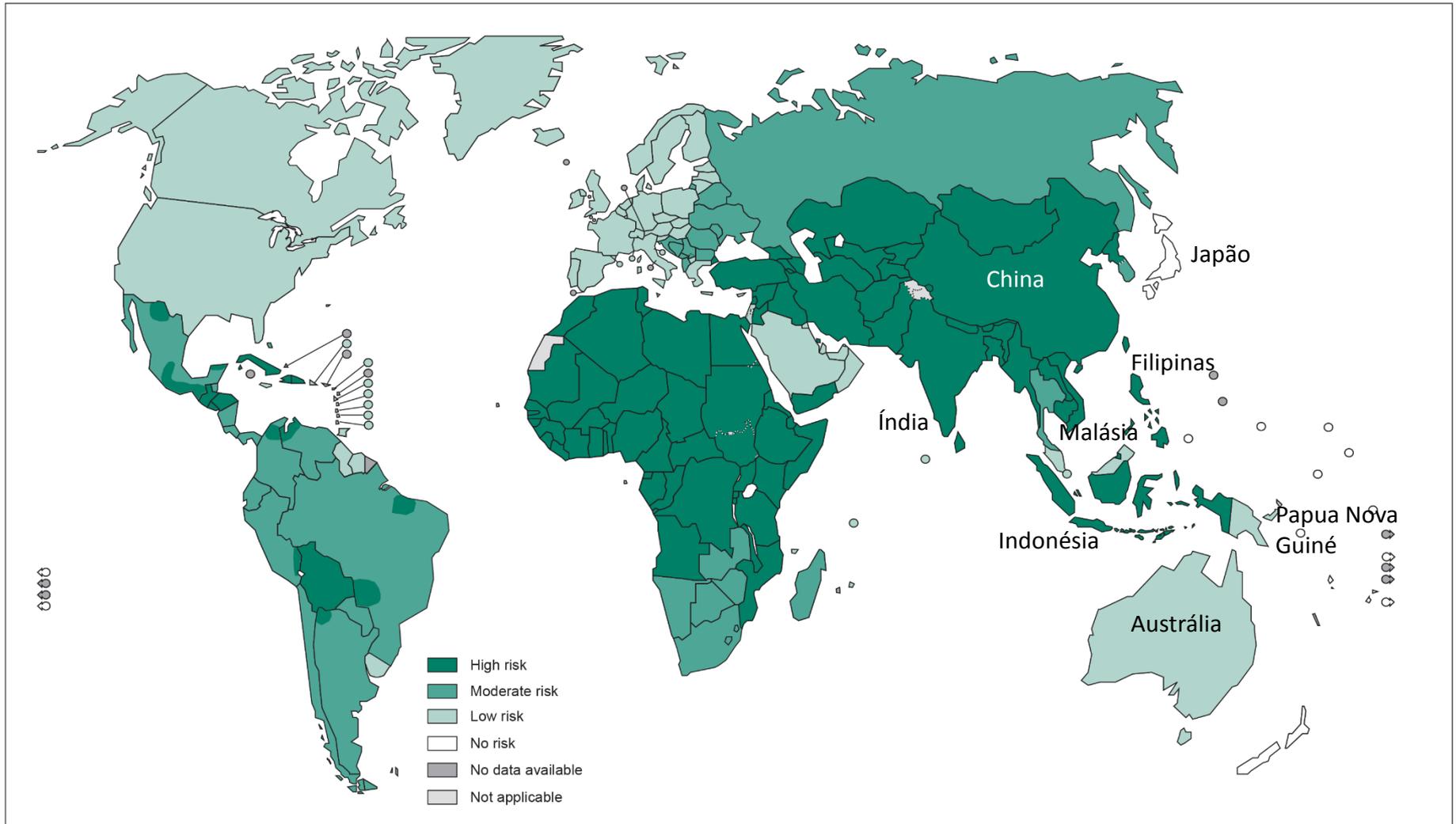
Ásia: 34.500 casos/ano



who.int

África: 23.800 casos/ano

Distribuição mundial do risco de infecção pelo vírus rábico, 2013



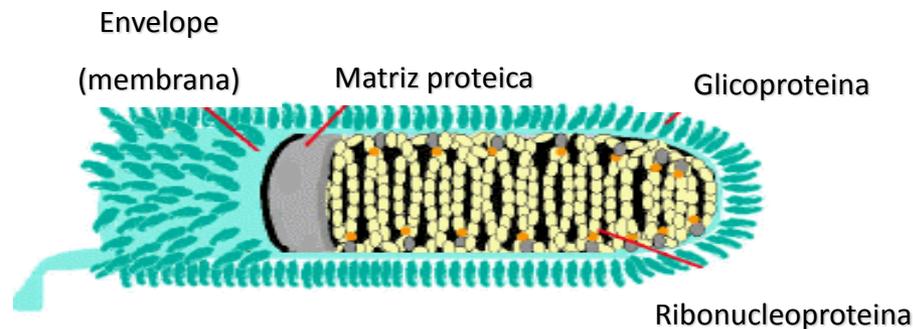
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. © WHO 2014. All rights reserved

Data Source: World Health Organization
Map Production: Control of Neglected
Tropical Diseases (NTD)
World Health Organization

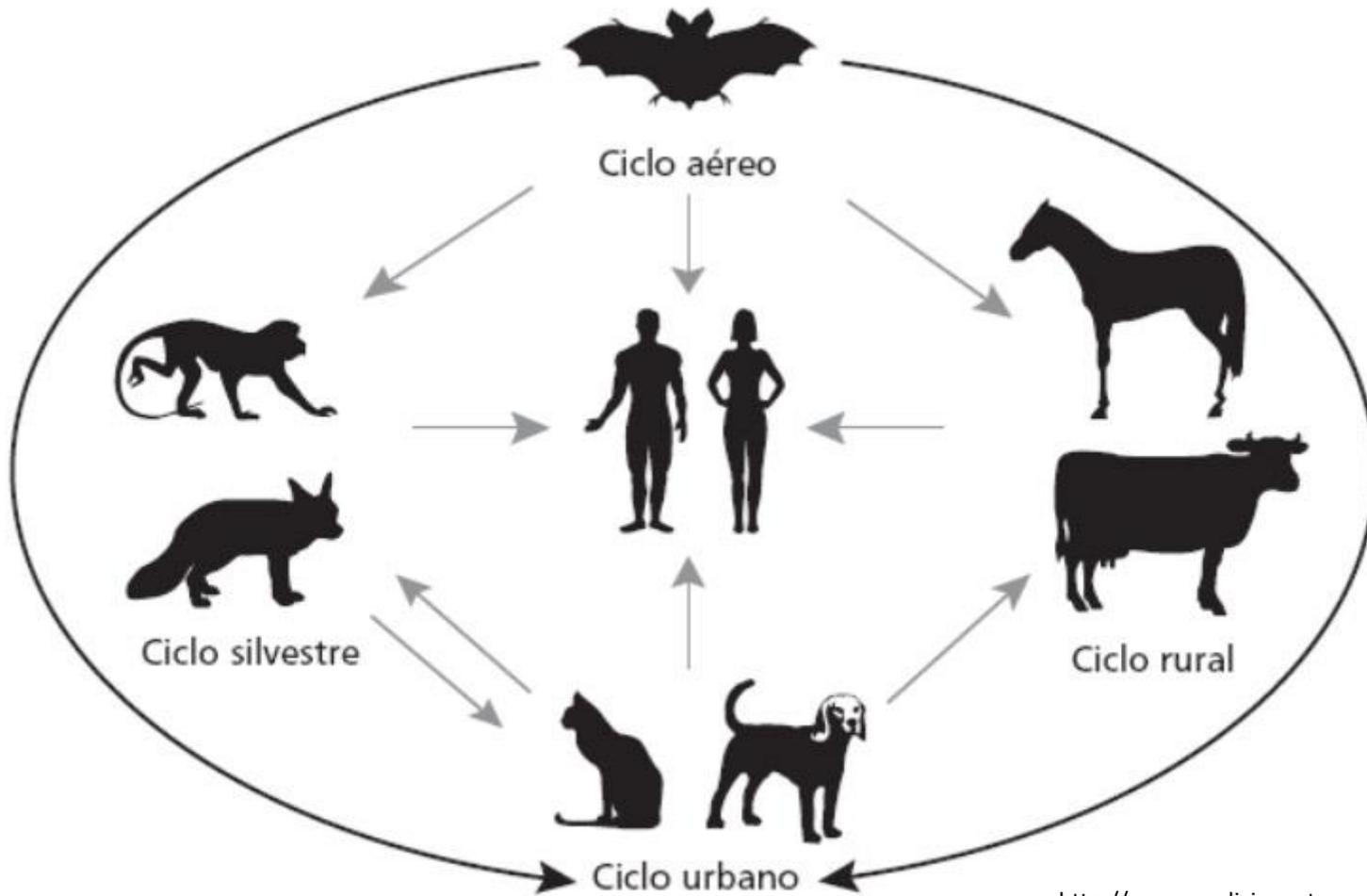


ASPECTOS GERAIS

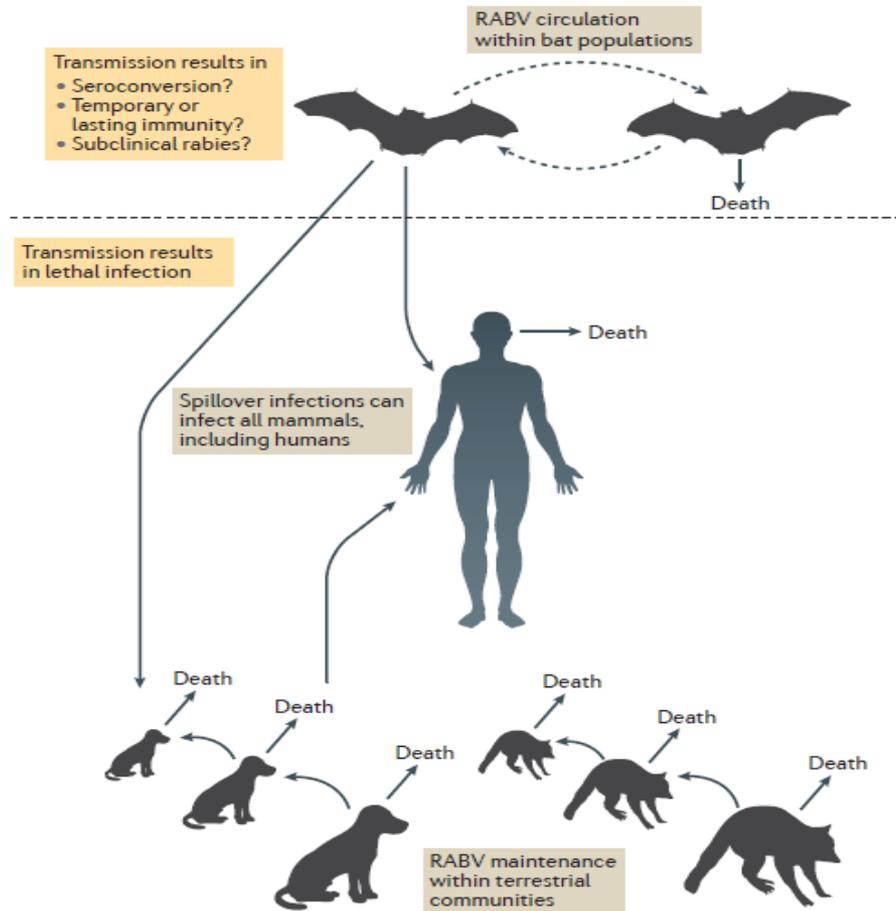
- Gênero *Lyssavirus*
- Família *Rhabdoviridae*
- Genoma é constituído por RNA
- O vírus rábico é neurotrópico e sua ação causa uma encefalomielite aguda.



CICLO EPIDEMIOLÓGICO E ESPÉCIES TRANSMISSORAS



Transmissão do vírus rábico



Transmissão do vírus rábico



PATOGÊNESE DA RAIVA

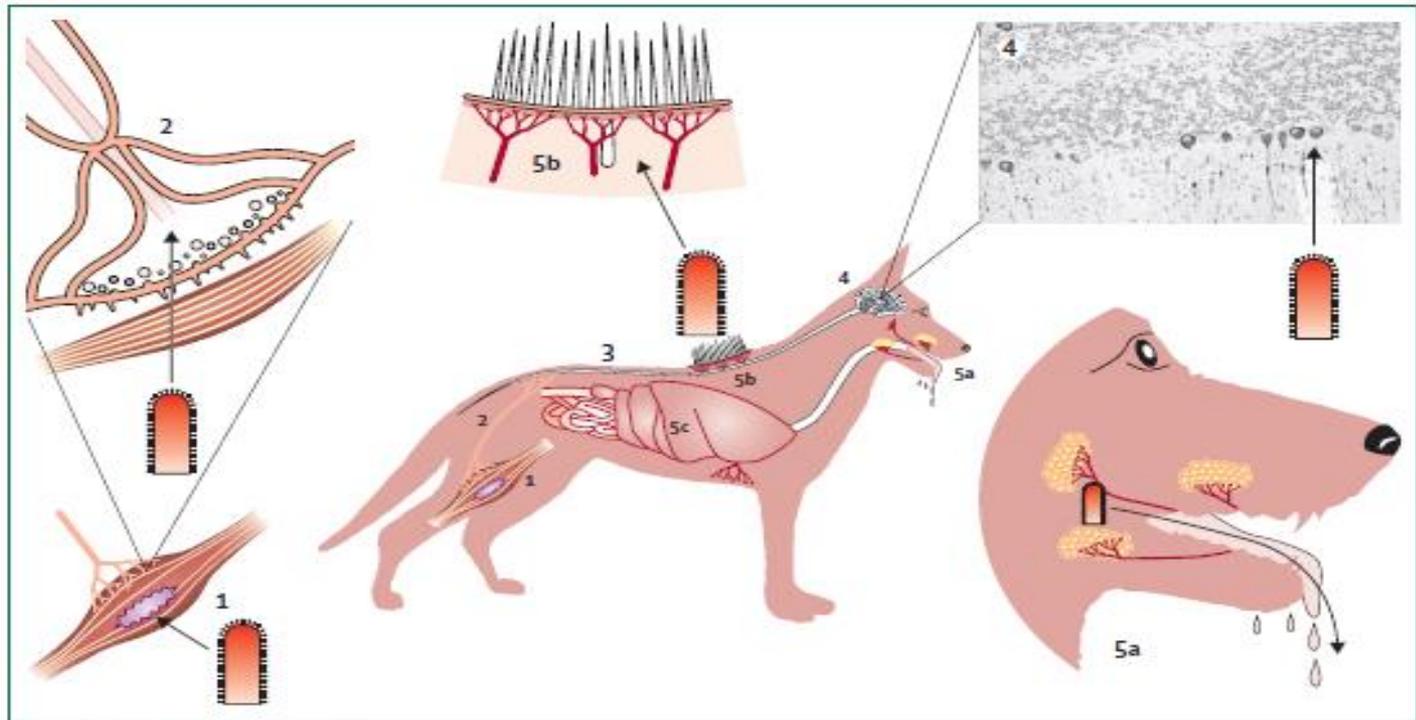
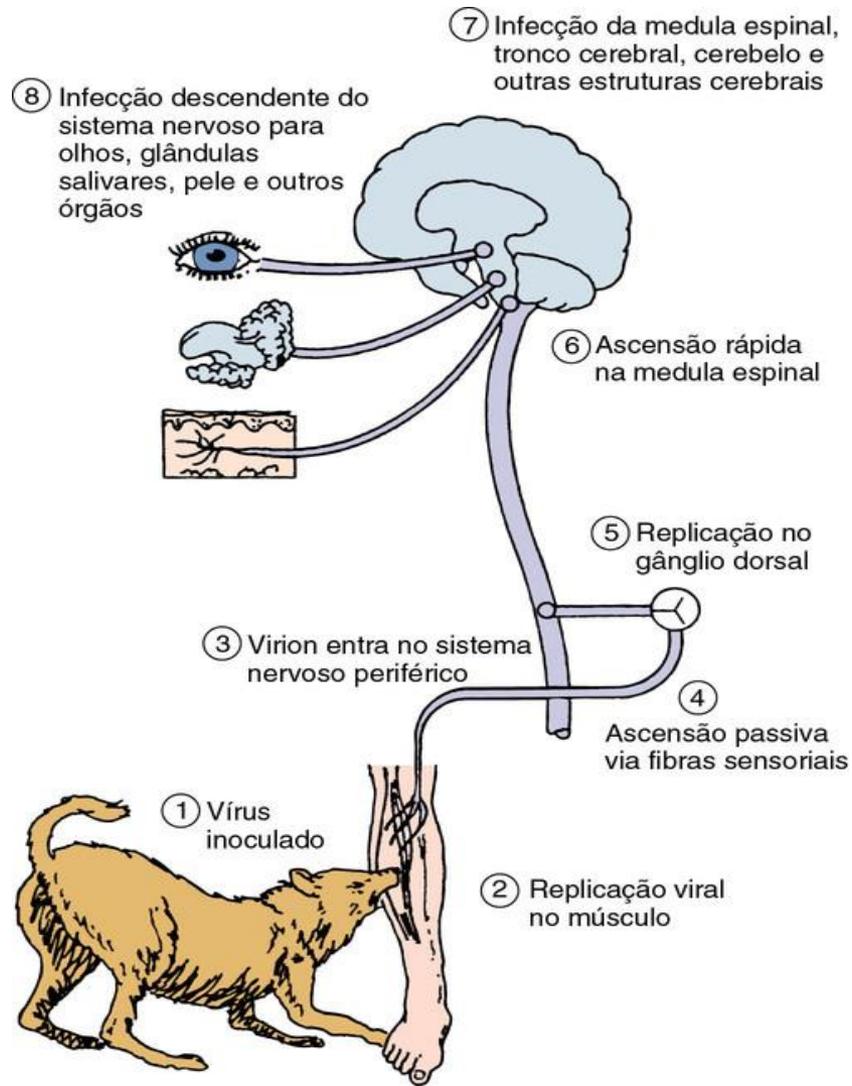
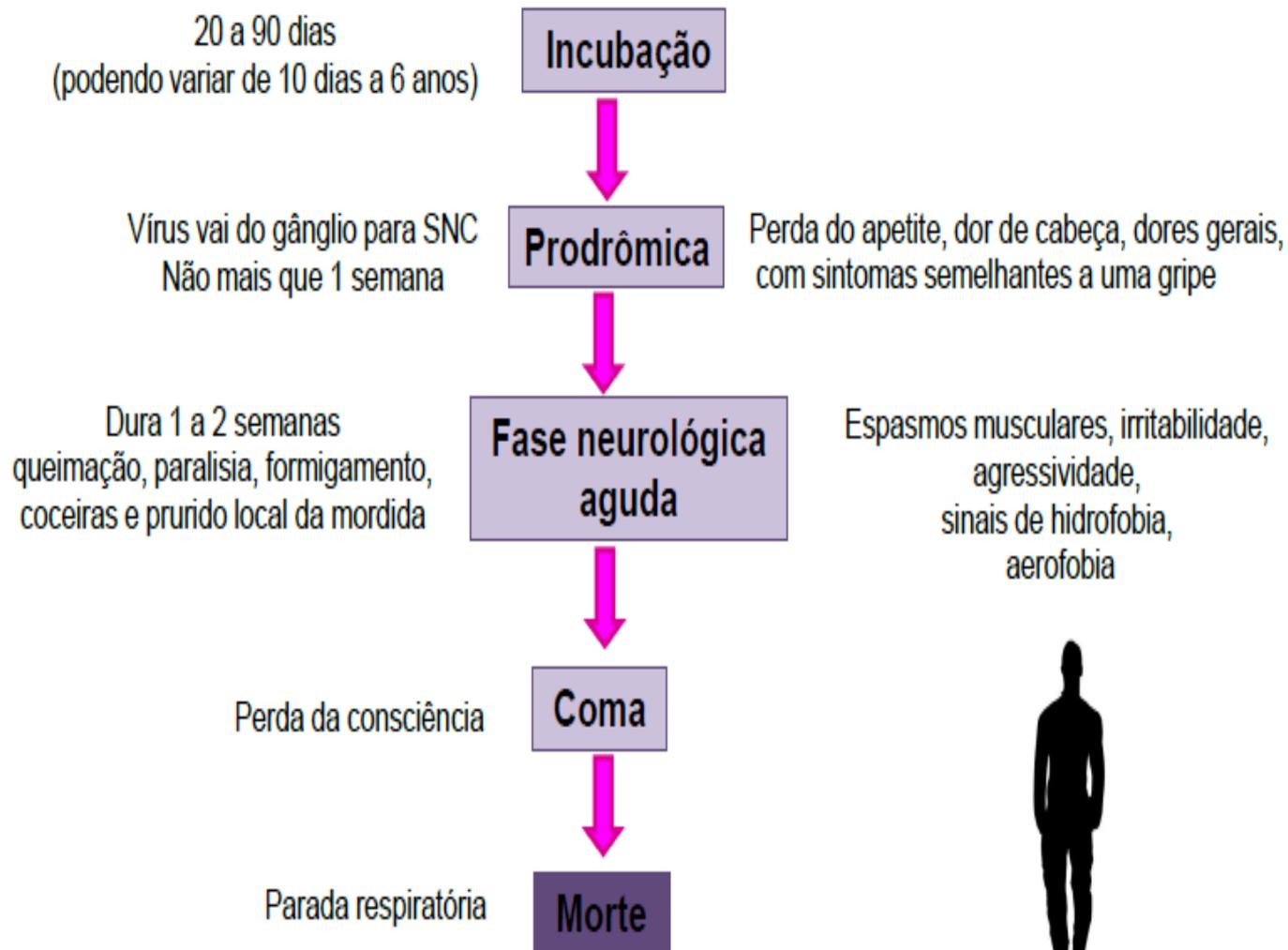


Figure 3: Pathogenesis of rabies virus



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS NOS SERES HUMANOS



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA NOS ANIMAIS

RAIVA FURIOSA

- Morde objetos, outros animais e o próprio dono;
- Alterações do latido (latido bitonal), dificuldade de deglutição, sialorreia, tendência a fugir de casa;
- Excitação das vias geniturinárias, irritação no local da agressão, incoordenação motora, crise convulsiva;
- Paralisia, coma e morte.

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA NOS ANIMAIS

FORMA PARALÍTICA

- paralisia dos músculos da mandíbula inferior;
- sinais predominantemente paralíticos,
- salivação abundante e espumosa;
- fotofobia e hidrofobia,
- dilatação da pupila, convulsão, coma e morte;
- quadro mais observado em cães (75%) que em felinos (25%).

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA DOENÇA NOS ANIMAIS

ANIMAIS SILVESTRES

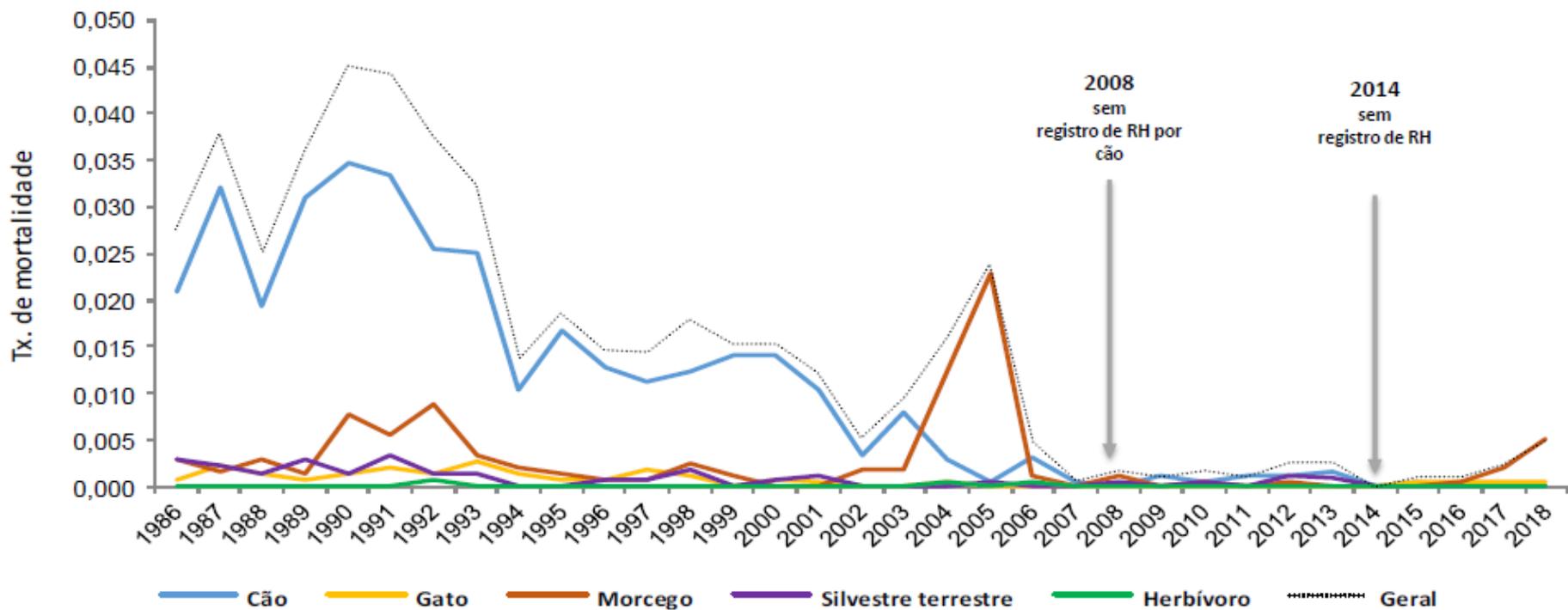
- Mudança de comportamento e hábitos;
- Os sinais clínicos em raposas, gambás e mão pelada, infectados experimentalmente, são similares à dos cães, a maioria apresentando a raiva furiosa;
- Quando os animais silvestres estão raivosos, aproximam-se dos povoados e podem agredir o homem e animais domésticos;
- Muitos mamíferos silvestres atropelados nas estradas podem estar doentes (raiva).

CARACTERÍSTICAS DO ANIMAL



❖ **Animais silvestres** – morcego de qualquer espécie, micos (sagui), macaco, raposa, guaxinim, quati, gambá, roedores silvestres, etc. Devem ser classificados como animais de **RISCO**, mesmo que domiciliados e/ou domesticados, haja vista que nesses animais a patogenia da raiva não é bem conhecida.

Série histórica dos casos de raiva humana notificados no **Brasil**, por espécie animal transmissora, 1986-2018



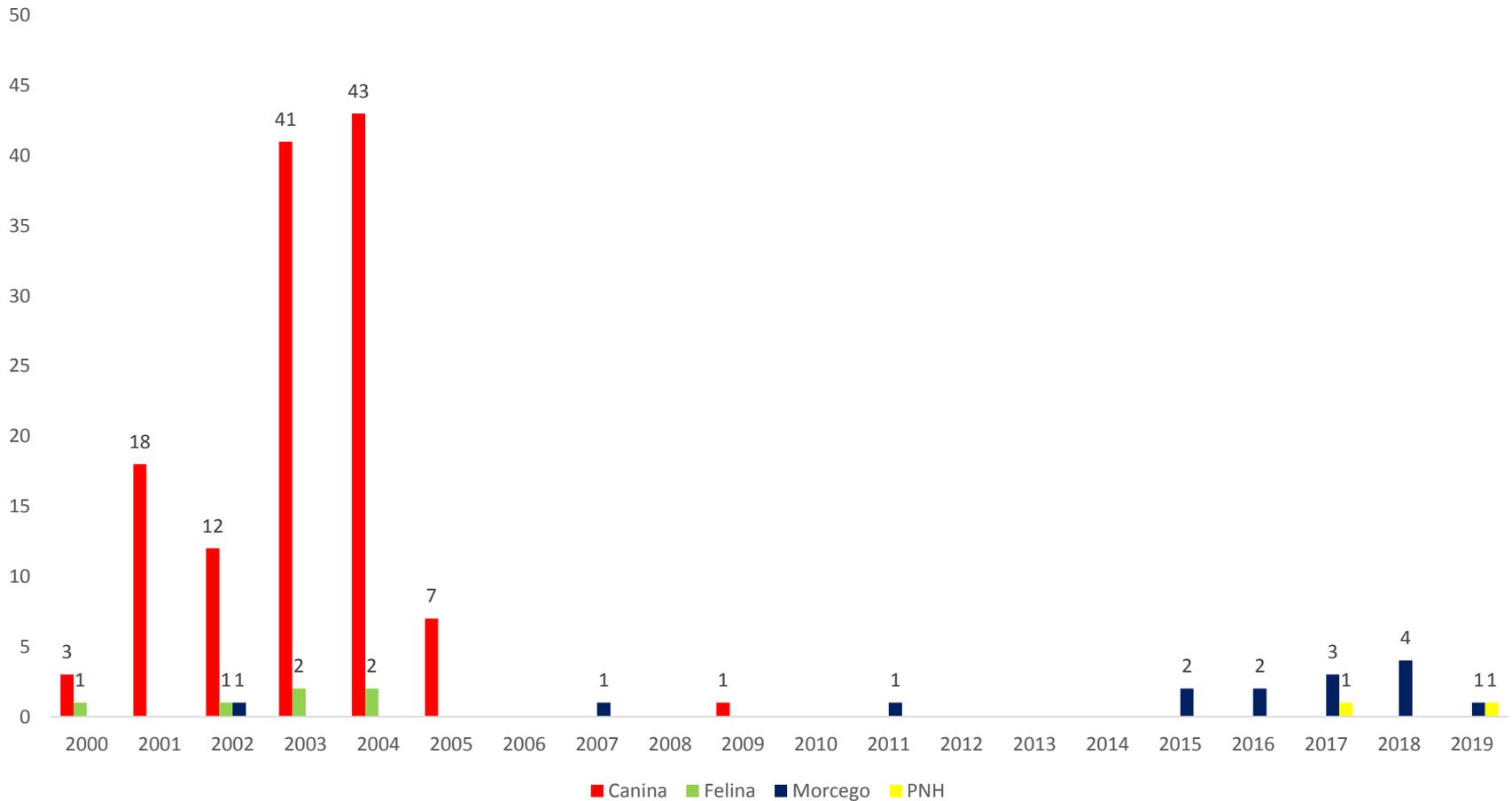
CASOS DE RAIVA HUMANA POR ESTADO DE 2010 A 2018

UF	Município de ocorrência	Nº Casos	Animal agressor	Variante Genética
2018				
Pará ²	Melgaço	10	Quiróptero	AgV3
São Paulo	Ubatuba	1	Quiróptero	Não realizado
2017				
Amazonas ¹	Barcelos	3	Quiróptero	AgV3
Bahia	Paramirim	1	Quiróptero	AgV3
Pernambuco	Recife	1	Gato	AgV3
Tocantins	Ponte Alta de Tocantins	1	Quiróptero	AgV3
2016				
Ceará	Iracema	1	Quiróptero	AgV3
Roraima	Boa Vista	1	Gato	AgV3
2015				
Mato Grosso do Sul	Corumbá	1	Cão	AgV1
Paraíba	Jacaraú	1	Gato	AgV3
2014				
Sem registro de casos				
2013				
Maranhão	Humberto de Campos	1	Cão	Agv2
	São José do Ribamar	1	Primata não humano	AgV sagui
	Marinzal	1	Cão	Agv2
Piauí	Parnaíba	1	Cão	Agv2
	Pio IX	1	Primata não humano	AgV sagui
2012				
Ceará	Jati	1	Primata não humano	AgV sagui
Maranhão	São Luís	2	Cão	Agv2
Minas Gerais	Rio Casca	1	Quiróptero	Agv3
Mato Grosso	Tapurah	1	Ignorada	Ignorada
2011				
Maranhão	Paço do Lumiar	1	Cão	AgV2
	São José do Ribamar	1	Gato	AgV2
2010				
Ceará	Chaval	1	Cão	AgV2
	Ipu	1	Primata não humano	AgV sagui
Rio Grande do Norte	Frutuoso Gomes	1	Quiróptero	Agv3

- 36 casos de 2010 a 2018
- 39% variante de animais silvestres

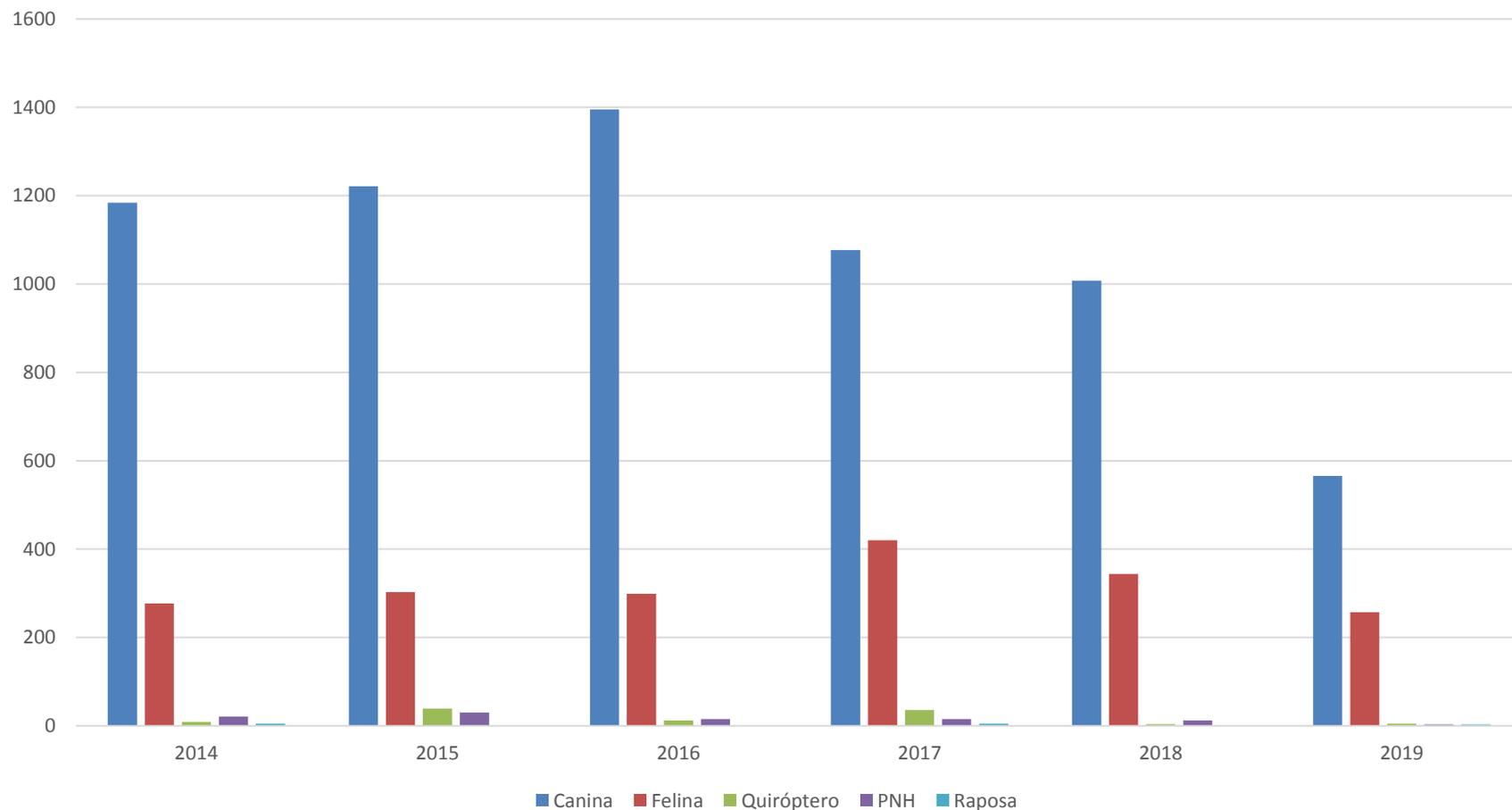
Fonte: SVS/MS. Dados atualizados até 28/01/2019.1-Em 2017 no Amazonas foi registrado o segundo caso de cura da raiva humana no Brasil. 2-Em 2018, houve registro de surto no Pará, acometendo 10 pessoas, todas com morcegos envolvidos na transmissão.

Animais positivos para raiva em Salvador entre 2000 e 2018



Fonte: NOTA TÉCNICA Nº 03/2018 – CCZ/CIEVS/DVIS/SMS
Atualizado até 08/07/19

Número de atendimentos antirrábico humano com profilaxia pós exposição por espécie agressora-Salvador/BA



Fonte: SINANNET
Atualizado em 12/11/19

Morcegos infectados com o vírus rábico em Salvador

2016:

- **Maio:** Patamares. Ataques a cães. Espécie: *Desmodus rotundus*;



- **Julho:** Piatã. Contato com cão. Espécie: *Phyllostominae*.

2017:

- **Abril:** São Cristóvão. Caído sob árvore (Escola). Espécie: *Phyllostomus discolor*;



- **Abril:** Massaranduba. Caído sob árvore. Espécie: *Platyrrhinus vittatus*



- **Junho:** Brotas. Caído sob árvore (Escola). Não hematófago.

2018:

- **Junho:** Patamares (2): varanda de uma casa *Cynomops planirostris*

Arenoso :dentro de um colégio

- **Julho:** Piatã: interior de um imóvel com dificuldades para voar



2019:

- **Junho:** Pituaçu: dentro da AMA

Papel dos primatas não humanos na transmissão do vírus rábico



Favoretto et al., 2001

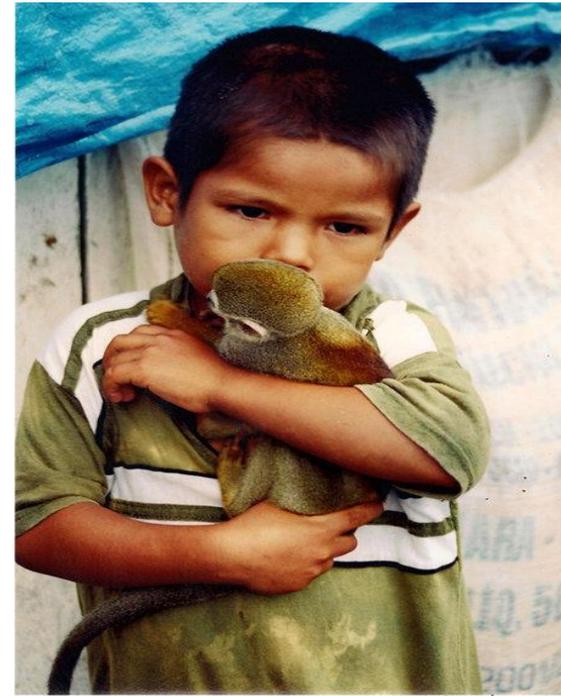


Foto: Damário Dacruz

Damário Dacruz

1 caso de raiva em sagui de Salvador dez/17 e jan de 2019

- Seis casos humanos na última década (estados PI e CE)

Morcegos em locais atípicos



Morcegos em locais atípicos



Fezes de morcegos



Histoplasmosse!

Fezes de morcegos



Fezes de morcegos
hematófagos e frugívoros
(colônia mista)

AGRESSÃO DE MORCEGOS



Arquivo pessoal

Ferimento provocado pela mordedura de morcego hematófago a morador da **Rua Dois de Julho** – **Trobogy** (Janeiro/2017).

AGRESSÃO DE MORCEGOS



Marcas de mordidas de morcego hematófago, ocorridas durante a noite em paciente do **bairro da Saúde** (Abril/2017).



AGRESSÃO DE MORCEGOS



Marcas de sangue em lençol após agressão de morcegos hematófagos a humano no bairro da Saúde, em abril de 2017.

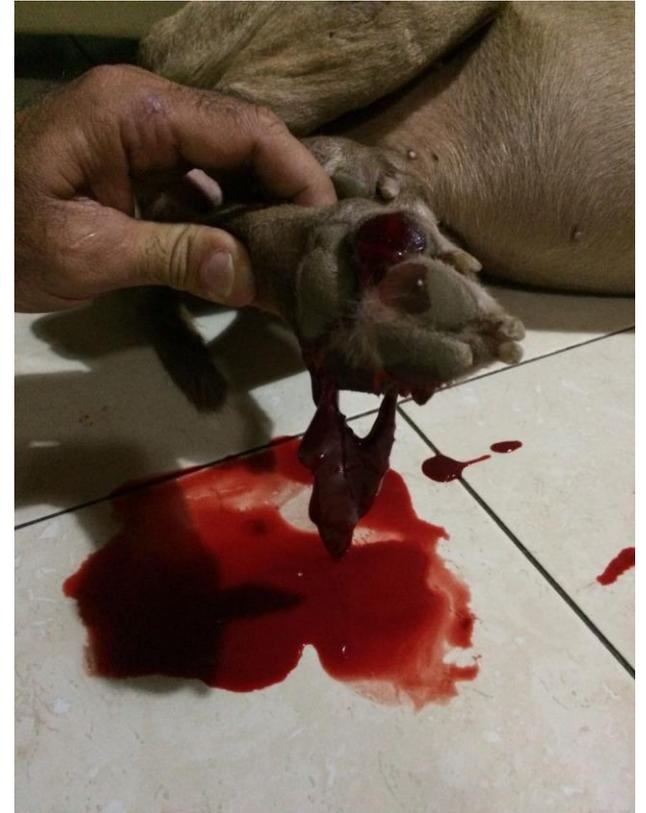
AGRESSÃO DE MORCEGOS



AGRESSÃO DE MORCEGOS



Ferimento provocado por morcego hematófago em um cão da raça Pit bull, 12 anos de idade, no bairro da Saúde (Abril/2017).



AGRESSÃO DE MORCEGOS

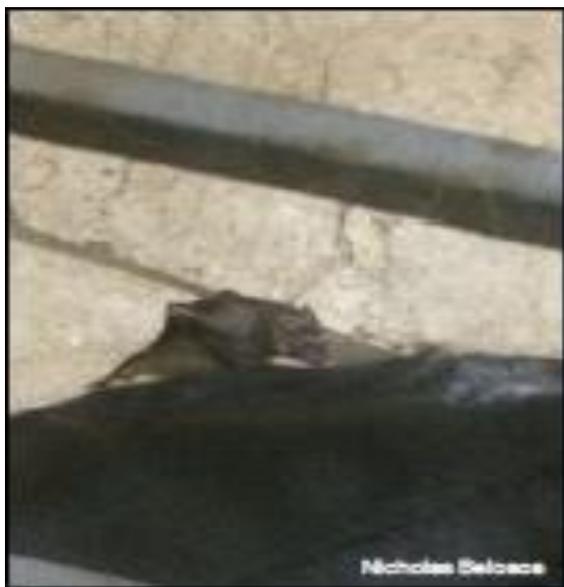


Foto: Aroldo Carneiro

Marca de ferimento provocado por mordedura de morcego hematófago em canino da raça Fila Brasileiro, no bairro de Patamares, abril de 2016.

AGRESSÃO DE MORCEGOS



Foto: Aroldo Carneiro

AGRESSÃO DE MORCEGOS



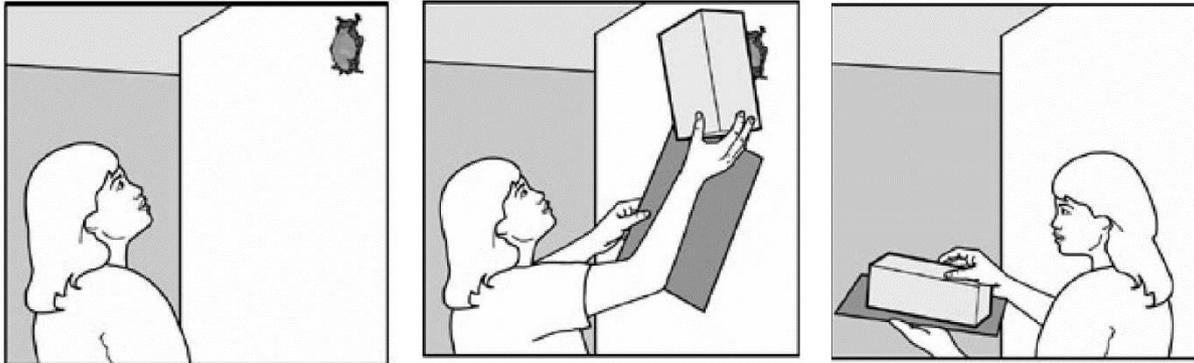
Foto: Aroldo Carneiro

Galinheiro com marcas de sangue na parede, após ataque de morcegos hematófagos às aves, no bairro de Patamares (Maio/2016).

Distrito Sanitário de Itapuã: área de ataque por morcegos hematófagos



Coleta de morcegos



Jamais tocar diretamente com as mãos!

O que fazer?

- Manter o morcego isolado;
- Ligar para o CCZ: 3611-7331; 3611-7308; 156.
- Levar para o LACEN.

Animais silvestres são protegidos por lei! (Lei federal 9.605/98)

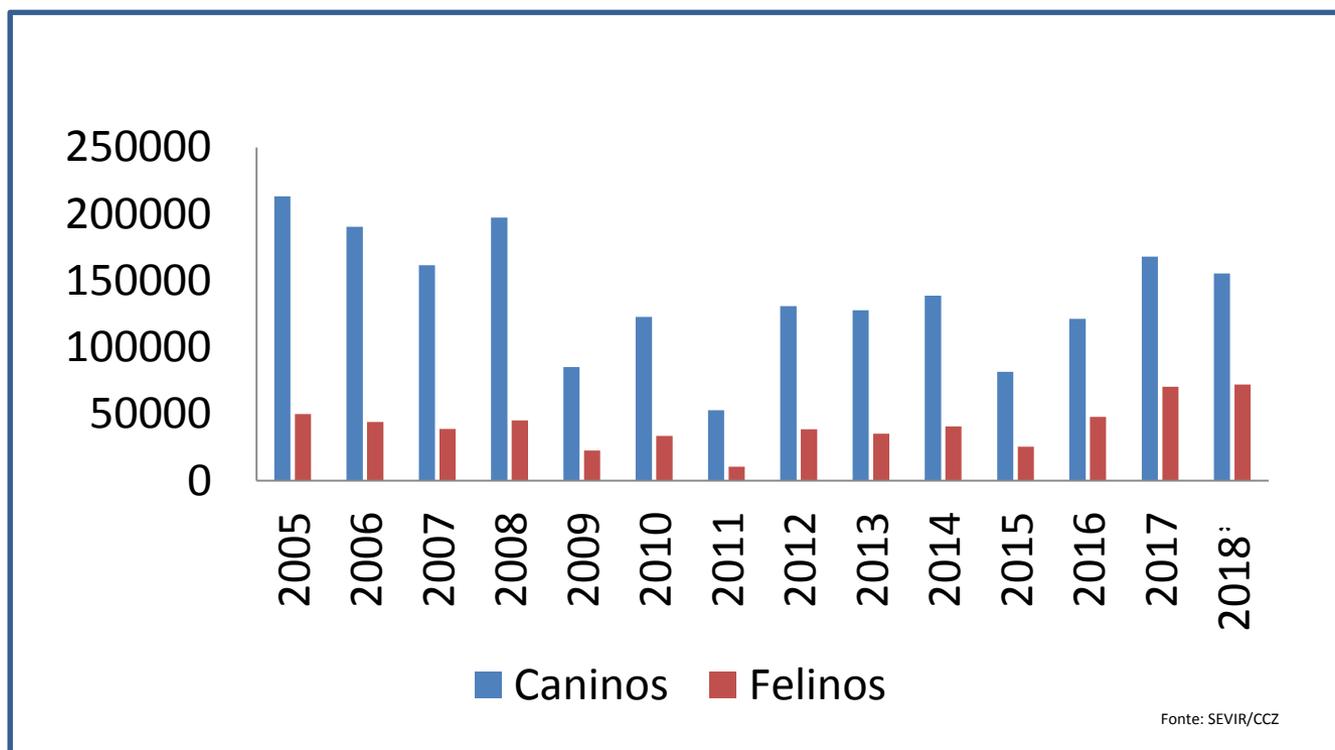
NOSSAS AÇÕES

VACINAÇÃO

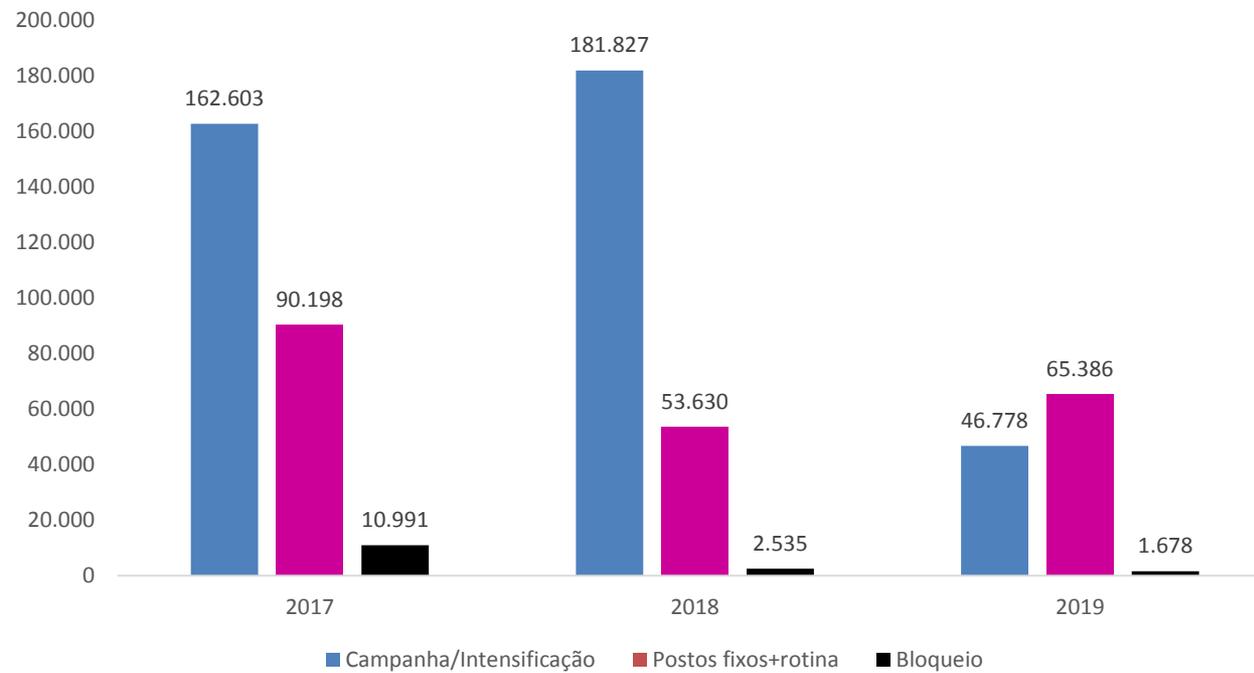
- Campanha de vacinação antirrábica;
- Vacinação de rotina
 - postos fixos
 - solicitações de vacinação
 - feiras
 - vacinações em áreas limítrofes



Quantitativo total de animais vacinados (Campanha e rotina), período de 2005 a 2018



Quantitativo de animais vacinados no período de 2017 a 2019



SEVIR/CCZ
Dados até 31/10/19

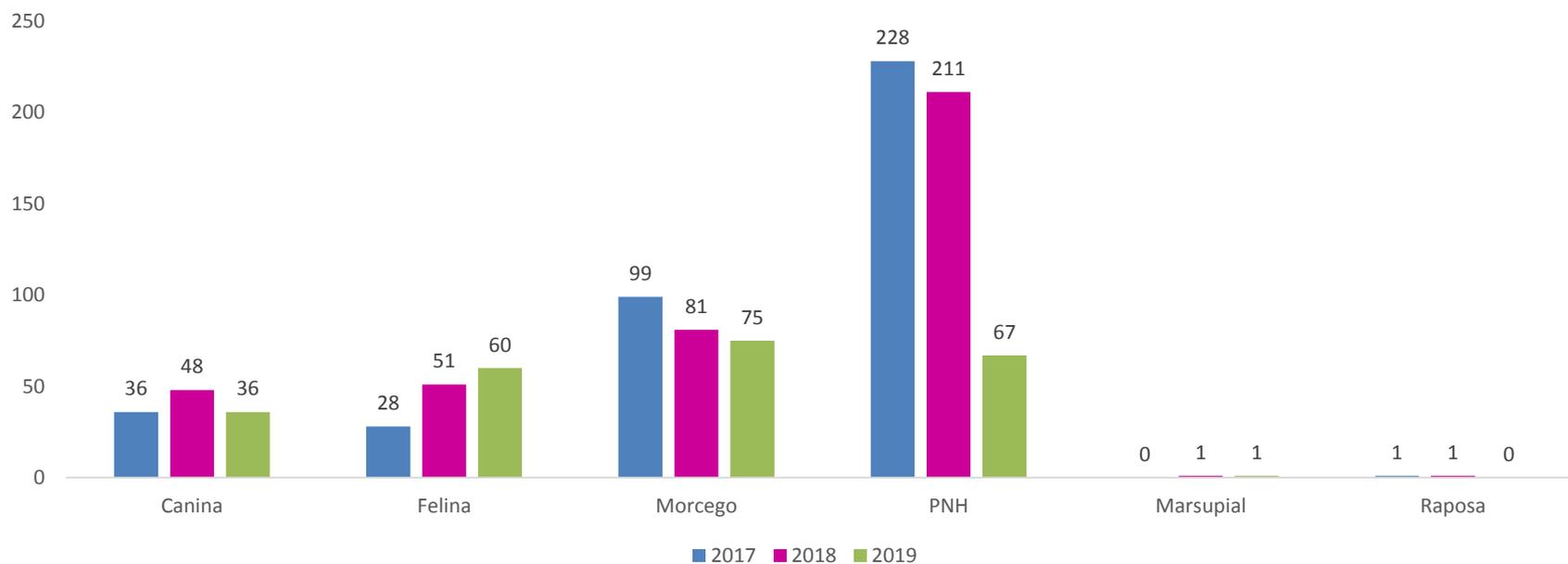
Número de animais castrados no período entre 2007 a 2019

Castrações de Cães e Gatos Realizadas em Salvador de 2007 a 2019*			
Ano	Clínica contratada	Castramóvel	Total
2007	09	-	09
2008	94	-	94
2009	634	-	634
2010	1760	-	1.760
2011	2485	-	2.485
2012	2860	-	2.860
2013	2657	1326	3.983
2014	3281	5891	9.172
2015	4103	5851	9.954
2016	4781	6456	11.237
2017	10575	6521	17.096
2018	9107	4331	13.438
2019	7316	0	7.316
Total	49662	30376	80.038
* Dados parciais até o mês de outubro, sujeitos a atualização.			
Fonte: SEVIR/CCZ			

Monitoramento da circulação do vírus rábico

Monitoramento da circulação do vírus rábico

Amostras enviadas ao LACEN entre 2017 a 2019



SEVIR/CCZ
Dados até 01/11/19

Número de amostras enviadas ao LACEN

ANO DE 2017

ENVIADA: 392

POSITIVAS: 01 PNH e 03 morcegos

ANO DE 2018

ENVIADAS: 393

POSITIVAS: 04 morcegos

ANO DE 2019

ENVIADAS: 239

POSITIVAS: 01 PNH e 01 morcego



***Vigilância
da raiva em
morcegos***



Captura de morcegos



Captura de morcegos



Foto cedida W. UIEDA

Comunicação e Educação em Saúde

MORCEGOS

Os morcegos, os únicos mamíferos que podem voar, são importantes para o equilíbrio ecológico, pois atuam no controle de insetos, na polinização de flores e na dispersão de sementes;

NUNCA O MANIPULE

A principal doença que os morcegos podem adquirir e transmitir para o homem e para outros mamíferos é a **RAIVA**, uma doença letal provocada por um vírus que é transmitido pela mordedura, arranhadura ou lambedura de qualquer espécie de morcego.

ESPÉCIES DE MORCEGO

 INSETÍVOROS (alimentam-se de insetos)	 FITÓFAGOS (alimentam-se de frutos, néctar, partes florais e folhas).	 HEMATÓFAGOS (alimentam-se de sangue)
		

ATENÇÃO

Sempre que encontrar morcego em local e horário não habitual, apresentando dificuldade para voar ou mesmo morto, entre em contato imediatamente com o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) **3611-7331 / 7310** para obter orientação especializada ou pelo **156** para registro da ocorrência.

Em caso de contato com o animal silvestre, limpe o local com água e sabão e procure **IMEDIATAMENTE** por orientação médica em um posto de saúde, **INDEPENDENTEMENTE** do tempo transcorrido e da gravidade da lesão.

MAIS INFORMAÇÕES NO CCZ
3611-7331 / 7310

Ações do Programa de Vigilância e Controle da Raiva Animal

- Investigação de todos casos suspeitos humanos ou animal;
- Monitoramento da raiva animal;
- Realização de bloqueio de foco;
- Realização de campanha de vacinação e vacinação de rotina;
- Ações educativas

ESTRATÉGIAS DE CONTROLE

■ CÃES E GATOS:

- Vacinação de Rotina
- **Bloqueio de Foco em caso de notificação!**
 - Vacinar ou revacinar a população de cães e gatos domiciliados na área, para promover novo estímulo imunológico, em no máximo 72 horas após a notificação, num raio de 5 km ou mais a depender da área de abrangência;
 - Localizar os possíveis contatos com animal suspeito doente;
- Campanhas Anuais de Vacinação;
- Informação e Educação em Saúde.

Obrigada!



WhatsApp Video 2019-11-05 at 07.24.30.mp4

sevir.raiva@gmail.com

Tel:36117310/7331