

RAIVA HUMANA



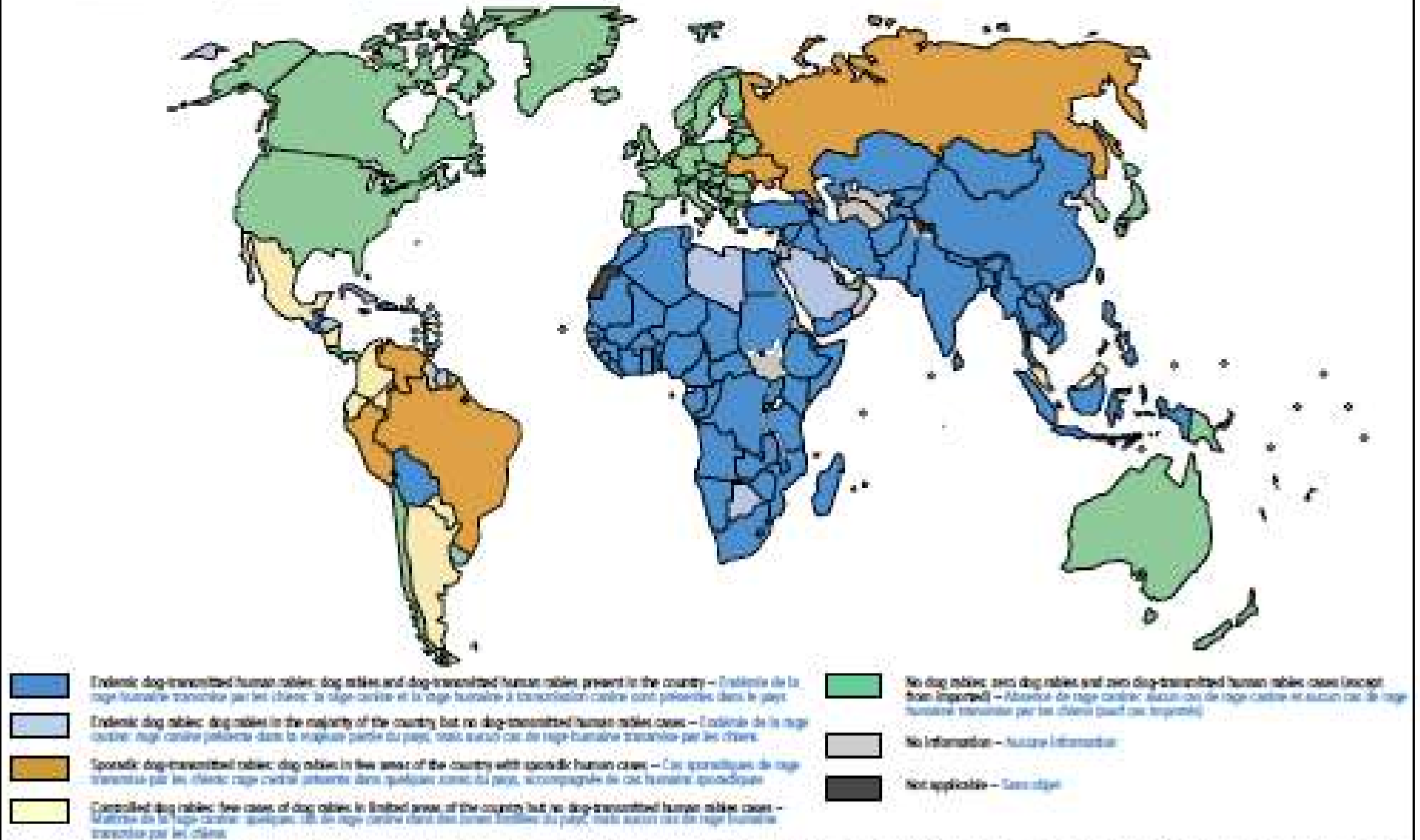
Prof. Fernando Maia
UNCISAL / HEHA / UFAL

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Antropozoonose reemergente de mamíferos
- Dez milhões de tratamentos profiláticos ano
- Mundo: 59.000 casos / ano em humanos
- Letalidade de quase 100%
- Cinco casos de cura após imunoprofilaxia

Map 1. Endemicity of dog rabies and dog-transmitted human rabies, 2016

Carte 1. Endémicité de la rage canine et de la rage humaine à transmission canine, 2016



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. – Les lignes et appellations figurant sur cette carte ou les désignations employées n'impliquent de la part de l'Organisation mondiale de la Santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, et quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

© WHO 2017. All rights reserved – © OMS 2017. Tous droits réservés.

RAIVA ANIMAL NO MUNDO

- França e Bélgica: raiva em cães, transmitida por cães doentes do Marrocos
- Epizootia no norte da Argentina e no Brasil por cães doentes vindos da Bolívia
- USA: cães raivosos trazidos do Iraque por militares americanos

RAIVA HUMANA NO MUNDO

- USA: 4 casos em transplantados de órgãos por único doador em 2004
- Alemanha: 3 casos por transplantados de órgãos por único doador em 2005
- Japão: 2 casos em pessoas que viajaram para as Filipinas
- China: 2 casos em transplantados de rim por único doador em 2016
- Peru: 2 casos em militares do exército

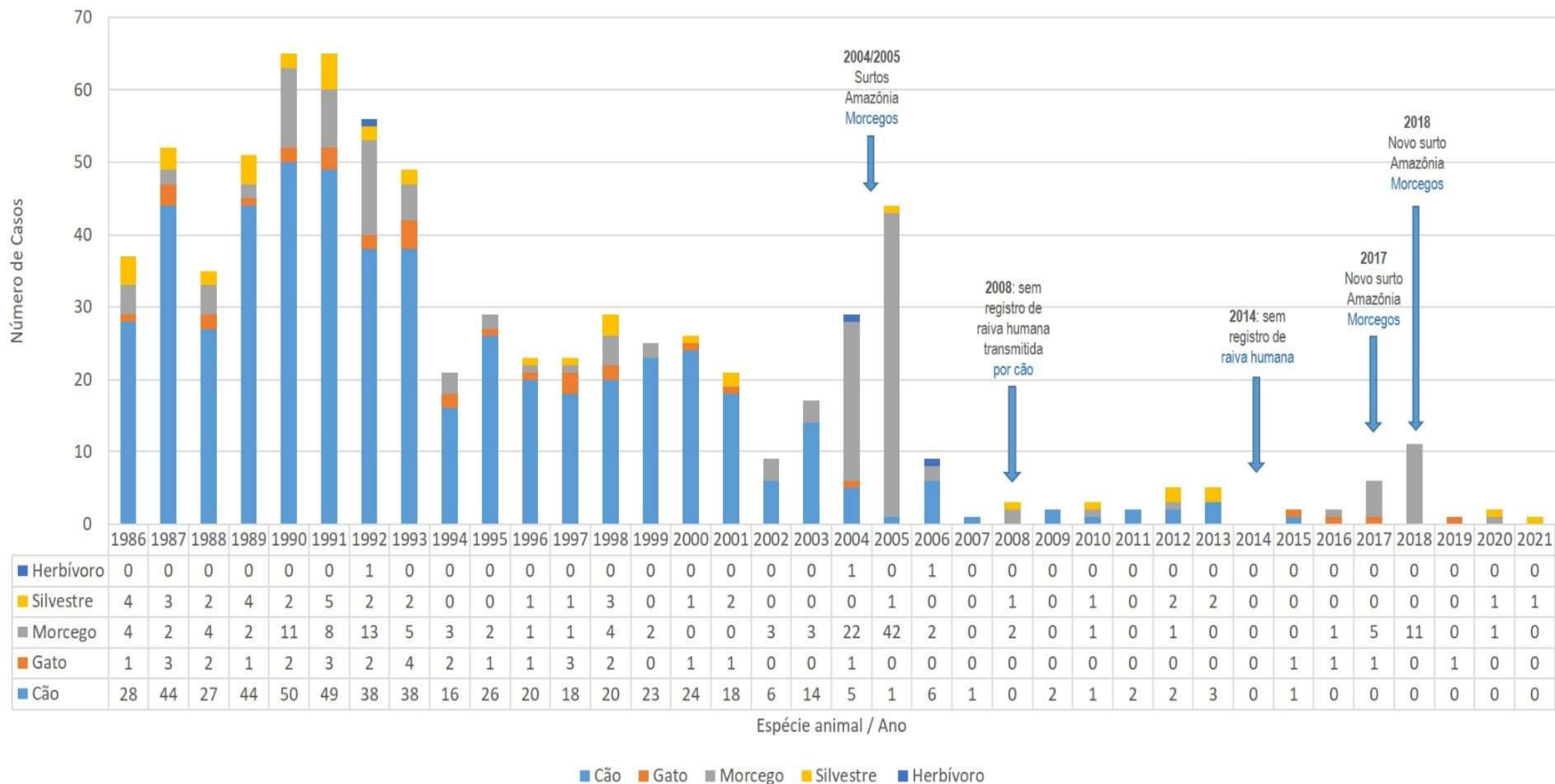
EPIDEMIOLOGIA

- Maioria dos casos brasileiros no Norte e Nordeste (80%)
- Região Sul livre de raiva desde os anos 80
- Na última década, houve importante redução de transmissão por cães e gatos
- Transmitida também por bois, bubalinos, cavalos, muares, porcos, macacos, quatis, raposas e morcegos não hematófagos

EPIDEMIOLOGIA

- Não há transmissão conhecida por roedores
- Último caso humano em Alagoas em 2006, em Porto de Pedras, por morcego
- Quase 10.000 profilaxias / ano no Brasil
- De 2010 a 2025, 49 casos humanos no BR
- Surtos de raiva humana no PA e MA, entre 2004 e 2005, com 60 casos

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA



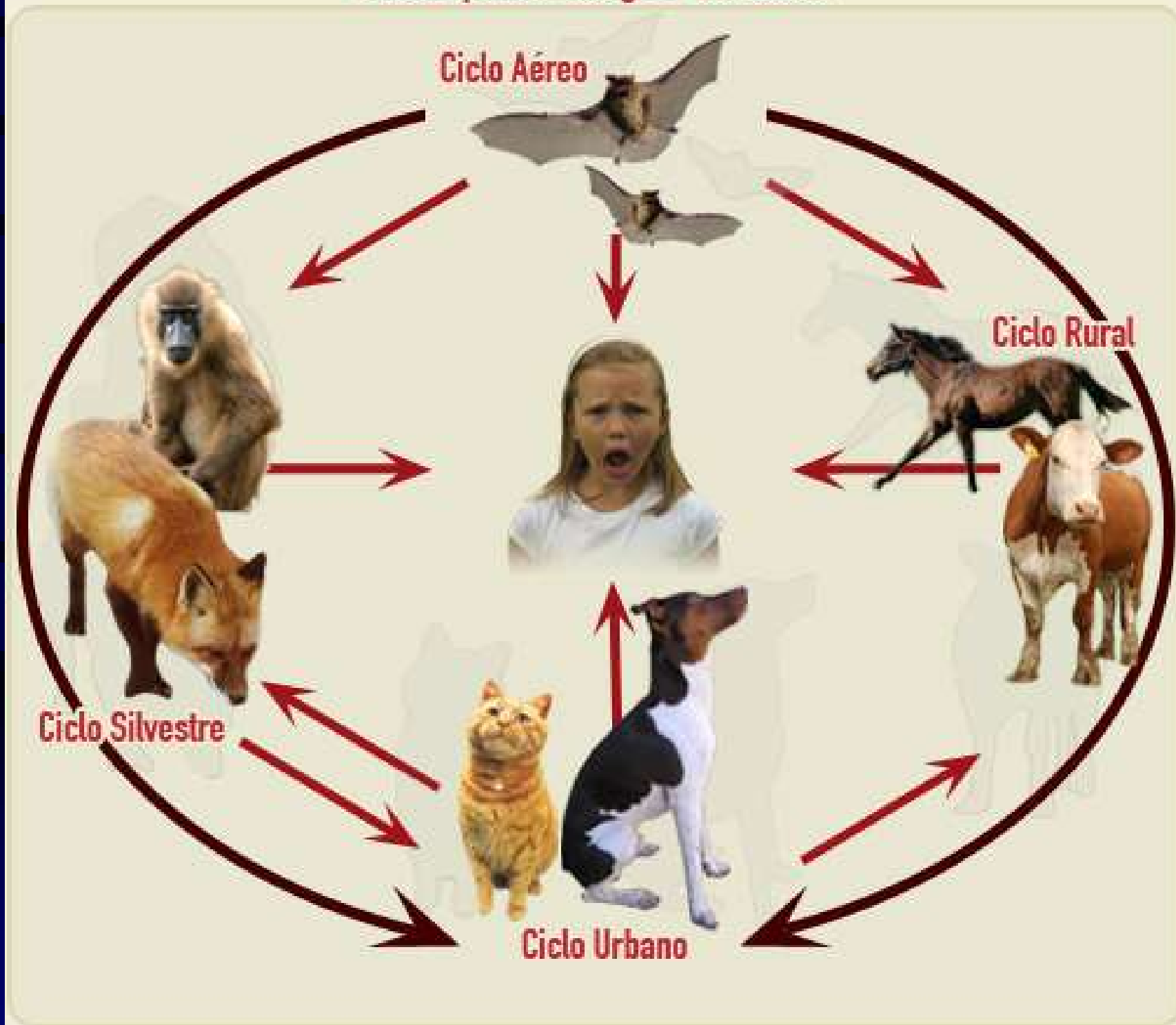
RAIVA HUMANA BRASIL

- Sobral, CE, por sagui, em 2014
- Corumbá, MS, por cão, em 2015
- Recife, PE, por arranhadura de gato, 2017
- Paramirim, BA, morcego, 2017
- Barcelos, AM, morcego, 2018
- Ubatuba, SP, morcego, 2018
- Anajás, PA, morcego, 2018 (11 casos)

RAIVA HUMANA BRASIL

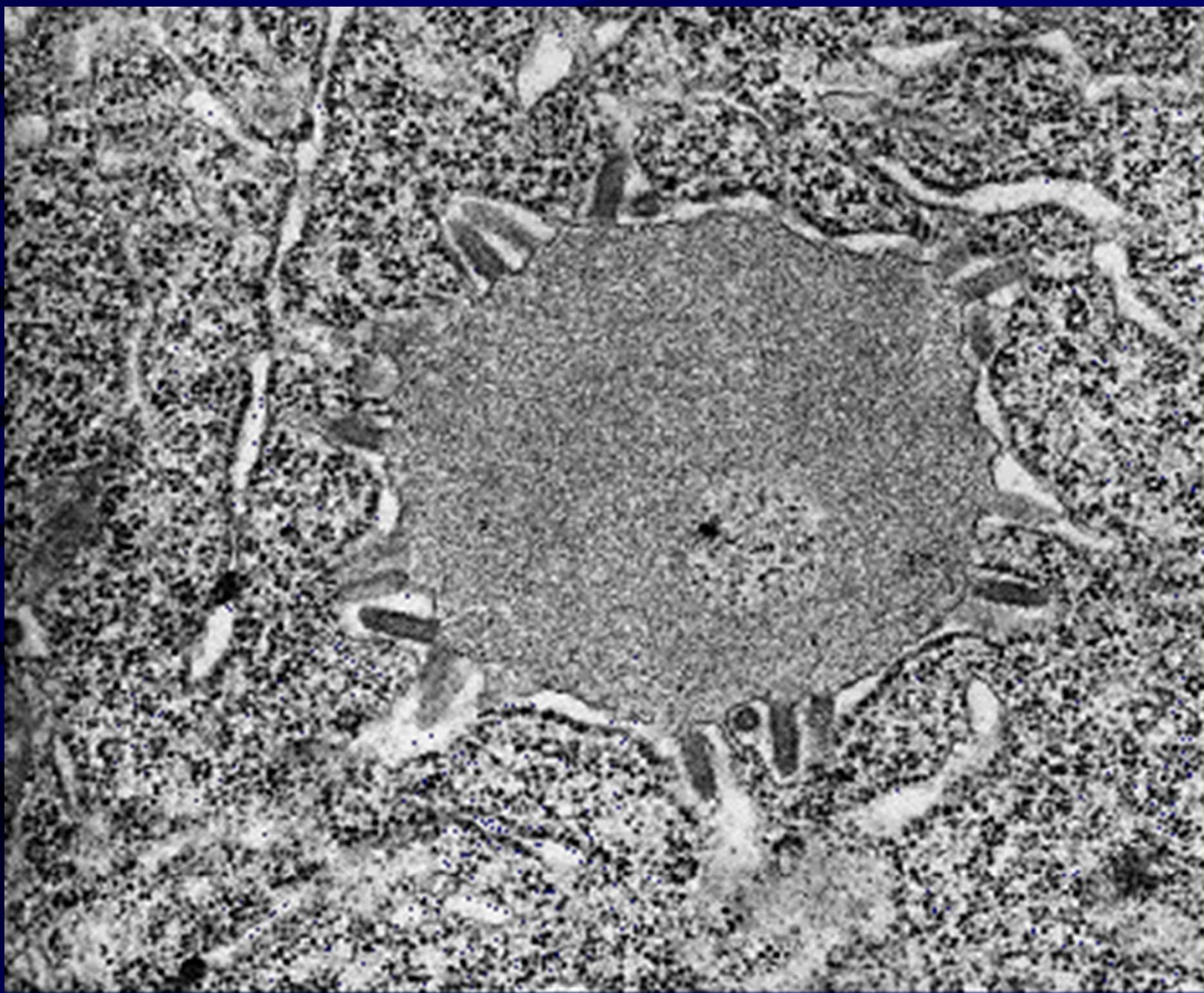
- Belo Horizonte, MG, indígenas atacados por morcego, 2019 a 2022 (4 casos)
- Brasília, DF, arranhadura de gato, 2022
- Mantena, MG, bovino, 2023
- Piripiri, PI, sagui, 2024
- Alvorada, TO, morcego, 2024
- Santa Maria do Cambucá, PE, sagui, 2025

Ciclo Epidemiológico da Raiva



AGENTE ETIOLÓGICO

- *Lyssavirus*, RNA, em forma de projétil, neurotrópico
- Sorotipos no Brasil:
 - 1 e 2: cão e gato
 - 3: morcego hematófago
 - 4 e 6: morcego não hematófago
 - 5: macacos e raposas



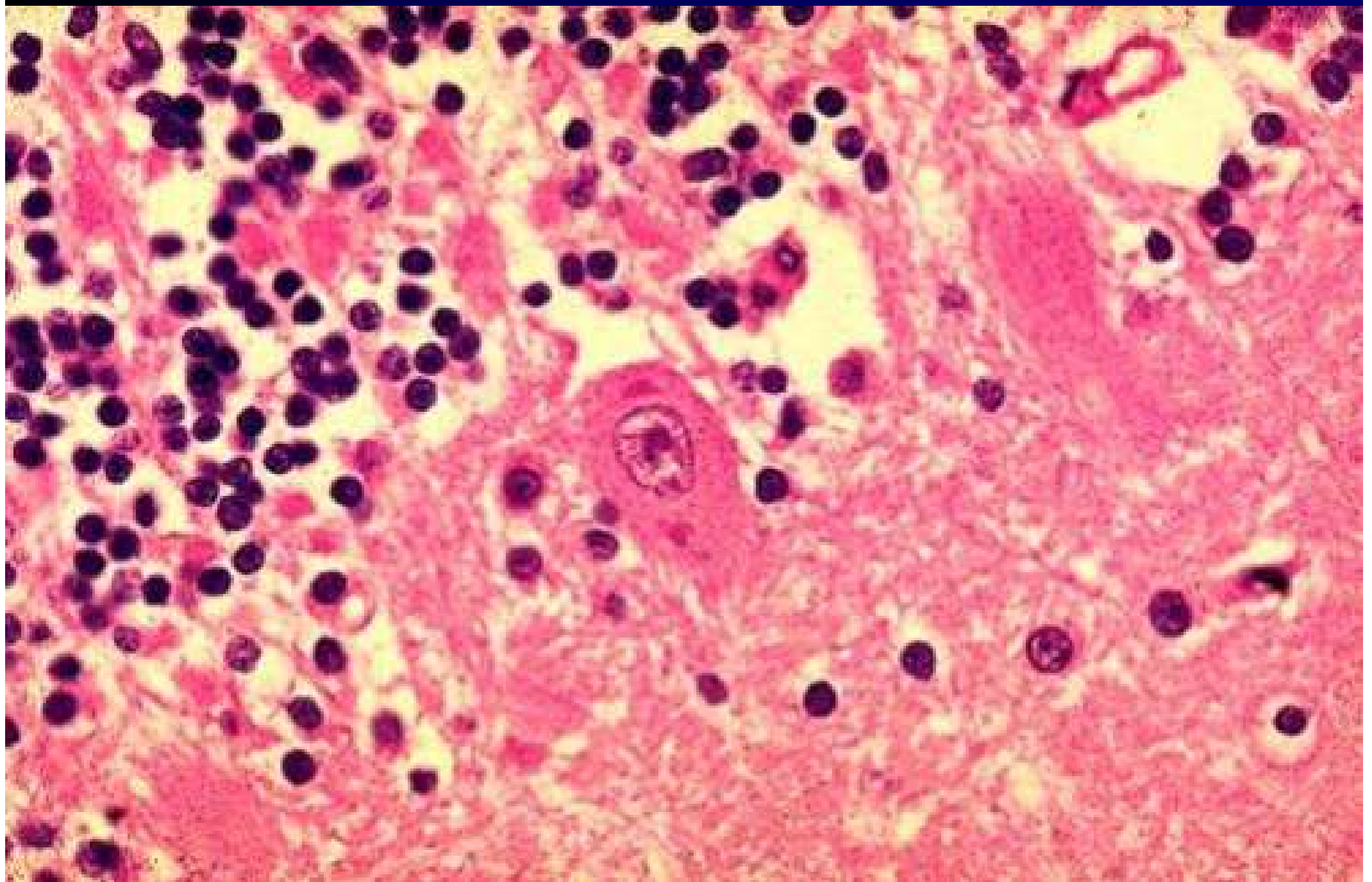
Electron micrograph of rabies virus in brain cells at 64,000X magnification. The bullet-shaped particles surrounding the smooth gray circle are rabies. The circle itself is the Negri body, which can be seen with a light microscope. Courtesy of Dr. F.A. Murphy, UC Davis.

ETIOPATOGENIA

- Incubação de 4 dias a 2 anos
- Replicação no local de inoculação em células musculares e epiteliais
- Propagação neuronal axônica passiva
- Distribuição heterogênea no SNC, com intensa replicação viral: hipocampo, tronco cerebral, medula e cerebelo (células de Purkinje)

ETIOPATOGENIA

- Distribuição centrífuga pelo sistema nervoso periférico autonômico para vários órgãos, principalmente glândula salivar e terminações nervosas de pele da cabeça e pescoço
- Corpúsculos de Negri e vacúolos
- Não há grande reação inflamatória nem morte neuronal, apenas disfunção neuronal (GABA)



TRANSMISSÃO

- Mordedura, arranhadura e lambedura de mamíferos
- Respiratória: aerossol de fezes de morcegos (2 casos) e manipulação laboratorial do vírus (2 casos)
- Zoofilia (2 casos)
- Inter-humana: mordedura (um caso) e lambedura (um caso)

TRANSMISSÃO

- Transplante de córneas: oito casos
- Transplante de órgãos: tres casos (USA, Alemanha e China)
- Transplacentária e amamentação
- Ingestão de leite, carne e derivados
- Manipulação de carcaças













FORMAS CLÍNICAS

- Furiosa ou encefalítica
- Paralítica
- Muda atípica

QUADRO CLÍNICO

- Hiperestesia na porta de entrada
- Hidrofobia, aerofobia e paralisias
- Alucinações e insônia
- Fase prodrômica: 2 a 10 dias
- Fase neurológica aguda: 2 a 7 dias
- Coma
- Óbito

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Meningites e outras encefalites
- Tétano
- Poliomielite
- Síndrome de Guillain Barré
- Histeria e síndromes conversivas
- Overdoses por drogas ilícitas

TRATAMENTO

HISTÓRIA



2008: 1º caso de cura de raiva humana no Brasil (Hospital Oswaldo Cruz – Recife)

TRATAMENTO

- Protocolo de Milwaukee usado em uma adolescente de Wisconsin, USA
- Baseado no uso de agentes anti-excitatórios (ketamine, midazolam e barbitúricos)
- Antivirais: ribavirina e amantadina
- O protocolo de Recife não utiliza ribavirina

TRATAMENTO

- Cinco casos de cura:
 - USA: 2004 e 2011
 - Brasil: 2008 e 2018
 - Colômbia: 2009

PROTOCOLO DE RECIFE

- Critérios de inclusão:

Quadro clínico sugestivo

Vínculo epidemiológico

Profilaxia antirrábica inadequada

Confirmação diagnóstica

PROTOCOLO DE RECIFE

- Critérios de exclusão:
 - ausência de febre OU
 - duração da doença > 14 dias OU
 - ausência de vínculo epidemiológico OU
 - profilaxia tempo oportuno OU
 - outro diagnóstico diferencial OU
 - seqüela neurológica prévia limitante

PROTOCOLO DE RECIFE

- Diagnóstico ante-mortem:

Cornea test

Biópsia de folículo piloso

Pesquisa de vírus na saliva

Pesquisa de Ac no soro e LCR

PROTOCOLO DE RECIFE

- Controle de cura: clareamento viral em 3 amostras da prova diagnóstica
- Tratamento das complicações motoras
- Fisioterapia

PROFILAXIA



VACINA

- Virus vivo inativado (cepa Pitman Moore), de cultivo celular
- Esquema único: 0, 3, 7 e 14 dias IM ou ID

SOROTERAPIA

- Soro anti rábico heterólogo: 40 UI/Kg IM
- Apresentação: 200 UI/ml
- Dose máxima: 15 mL

- Imunoglobulina humana: 20 UI/kg
- Apresentação: 150 UI/ml

PROFILAXIA

- Deve-se infiltrar os bordos da lesão
- O restante do soro deve ser aplicado IM
- Não suturar laceração, apenas aproxima-se os bordos
- Profilaxia do tétano

PRÉ EXPOSIÇÃO

- Duas doses vacina IM ou ID: D0 e D7
- Veterinários, zootecnistas, biólogos, profissionais de laboratório de virologia
- Vacinadores de animais e pessoas que capturam animais domésticos e silvestres
- Funcionários de zoológicos e pet shops
- Espeleólogos, guias de ecoturismo
- Viagens para áreas de risco

TIPO DE EXPOSIÇÃO

- Contato indireto: manipulação de utensílios ou superfícies com saliva do animal, lambedura de pele íntegra ou acidentes com agulhas de vacina animal

TIPO DE EXPOSIÇÃO

- Acidente leve: ferimento superficial, pouco extenso, único, em tronco ou membros, por mordedura ou arranhadura; lambedura de pele lesada superficialmente

TIPO DE EXPOSIÇÃO

- Acidente grave: ferimentos na cabeça, pescoço, polpas digitais e plantas dos pés; ferimentos múltiplos e/ou profundos e/ou extensos; lambedura de mucosa ou em lesão de pele grave; arranhadura profunda

ANIMAL AGRESSOR

- Cão ou gato sem suspeita de raiva
- Cão ou gato raivoso, morto ou desaparecido; animais de interesse econômico ou de produção
- Morcegos e animais silvestres, inclusive domiciliados

CÃO OU GATO SEM SUSPEITA DE RAIVA

- Acidente leve:
 - Lavar com água e sabão
 - Observar o animal por 10 dias
 - Se houver suspeita, 4 doses de vacina
- Acidente grave:
 - Lavar água e sabão
 - Observar o animal por 10 dias
 - Se descartar raiva, encerra o caso
 - Caso contrário, soro e vacina

CÃO OU GATO RAIVOSO, MORTO OU DESAPARECIDO E ANIMAIS DE INTERESSE ECONÔMICO OU DE PRODUÇÃO

- Acidente leve:
 - Lavar com água e sabão
 - Quatro doses da vacina
- Acidente grave:
 - Lavar com água e sabão
 - Soro antirrábico
 - Quatro doses da vacina

MORCEGOS E ANIMAIS SILVESTRES

- Iniciar imediatamente esquema profilático:

Soro

Vacina (4 doses)

REEXPOSIÇÃO

- Não há indicação para soro nem IG HAR
- Se tratamento completo anterior, até 90 dias, encerrar o caso (4 doses VAR)
- Se tomou pelo menos 2 doses VAR, 2 reforços (D0 e D3)

CASOS CLÍNICOS



CASO 1

- Homem adulto foi mordido na orelha pelo poodle da namorada. O animal é vacinado, bem cuidado, está sadio.

CASO 1

- Homem adulto foi mordido na orelha pelo poodle da namorada. O animal é vacinado, bem cuidado, está sadio.
- Observar o animal

CASO 2

- Um garoto de 10 anos foi mordido superficialmente no braço direito pelo cão do vizinho. O animal é vacinado corretamente, está sadio.

CASO 2

- Um garoto de 10 anos foi mordido superficialmente no braço direito pelo cão do vizinho. O animal é vacinado corretamente, está sadio.
- Observar o animal

CASO 3

- Uma mulher, empregada doméstica, foi atacada pelo pastor alemão de sua patroa, com arrancamento parcial do couro e várias mordeduras profundas pelo corpo. O animal era frequentemente agredido pela empregada, que costumava afastá-lo a mangueiradas, mas é vacinado e está sadio.

CASO 3

- Uma mulher, empregada doméstica, foi atacada pelo pastor alemão de sua patroa, com arrancamento parcial do couro e várias mordeduras profundas pelo corpo. O animal era frequentemente agredido pela empregada, que costumava afastá-lo a mangueiradas, mas é vacinado e está sadio.
- Observar o animal

CASO 4

- Um menor foi atacado pelo fila brasileiro do vizinho, com múltiplas mordeduras profundas e lacerações em várias partes do corpo. O animal estava preso em casa e atacou o menor quando este pulou no seu quintal. O animal é sadio e vacinado.

CASO 4

- Um menor foi atacado pelo fila brasileiro do vizinho, com múltiplas mordeduras profundas e lacerações em várias partes do corpo. O animal estava preso em casa e atacou o menor quando este pulou no seu quintal. O animal é sadio e vacinado.
- Observar o animal

CASO 4

- No dia seguinte, o pai do menor agredido, inconformado, mata o cão do vizinho a tiros.

CASO 4

- No dia seguinte, o pai do menor agredido, inconformado, mata o cão do vizinho a tiros.
- 4 doses de VAR e soro

CASO 5

- Um turista americano, hospedado no hotel Jatiúca, foi mordido superficialmente na mão por um sagui, que vive no jardim do referido hotel.

CASO 5

- Um turista americano, hospedado no hotel Jatiúca, foi mordido superficialmente na mão por um sagui, que vive no jardim do referido hotel.
- SAR + 4 doses VAR

CASO 6

- Uma mulher foi mordida superficialmente no braço pelo pinscher de sua amiga, que a estava visitando. O animal é sadio e vacinado.

CASO 6

- Uma mulher foi mordida superficialmente no braço pelo pinscher de sua amiga, que a estava visitando. O animal é sadio e vacinado.
- Observar o animal

CASO 6

- No 6º dia após a mordedura, o pinscher morre atropelado na porta de casa.

CASO 6

- No 6º dia após a mordedura, o pinscher morre atropelado na porta de casa.
- Quatro doses de VAR

CASO 7

- Um menor foi mordido várias vezes por um cão desconhecido e agressivo, que estava uivando e espumando pela boca. O animal foi abatido a pauladas pelos empregados da fazenda.

CASO 7

- Um menor foi mordido várias vezes por um cão desconhecido e agressivo, que estava uivando e espumando pela boca. O animal foi abatido a pauladas pelos empregados da fazenda.
- SAR + 4 VAR

CASO 8

- Um fazendeiro foi mordido no ombro pelo seu cavalo puro sangue, campeão pan americano. Houve laceração completa da musculatura local.

CASO 8

- Um fazendeiro foi mordido no ombro pelo seu cavalo puro sangue, campeão pan americano. Houve laceração completa da musculatura local.
- SAR + 4 VAR

CASO 9

- Um homem diabético acordou de madrugada com um rato doméstico roendo seu hálux esquerdo.

CASO 9

- Um homem diabético acordou de madrugada com um rato doméstico roendo seu hálux esquerdo.
- Glicemia capilar + insulina regular e profilaxia do tétano

CASO 10

- Um cortador de cana encurralou uma raposa perto de sua casa, recebendo várias mordeduras pelo corpo.

CASO 10

- Um cortador de cana encurralou uma raposa perto de sua casa, recebendo várias mordeduras pelo corpo.
- SAR + 4 VAR

CASO 11

- Um cão mestiço fugiu de casa e foi atropelado mortalmente. Os seus donos, dois garotos de 8 e 10 anos, tentaram socorrer o animal, aplicando-lhe respiração boca a boca. O animal, apesar dos esforços, morreu no local.

CASO 11

- Um cão mestiço fugiu de casa e foi atropelado mortalmente. Os seus donos, dois garotos de 8 e 10 anos, tentaram socorrer o animal, aplicando-lhe respiração boca a boca. O animal, apesar dos esforços, morreu no local.
- SAR + 4 VAR

CASO 12

- Uma universitária alagoana estava passando o feriadão de carnaval na praia da pipa, Natal. Começou a brincar com um cachorro que apareceu pedindo comida. O cão mordeu-lhe superficialmente no braço e fugiu assustado com os gritos da jovem, desaparecendo completamente.

CASO 12

- Uma universitária alagoana estava passando o feriadão de carnaval na praia da pipa, Natal. Começou a brincar com um cachorro que apareceu pedindo comida. O cão mordeu-lhe superficialmente no braço e fugiu assustado com os gritos da jovem, desaparecendo completamente.
- Quatro doses de VAR

CASO 13

- Uma mulher, ao fazer feira no mercado da Produção, foi atacada várias vezes na perna por um gato vadio, que estava escondido debaixo de uma barraca. O animal apresentava-se agressivo, com olhar assustado e emitindo sons estranhos.

CASO 13

- Uma mulher, ao fazer feira no mercado da Produção, foi atacada várias vezes na perna por um gato vadio, que estava escondido debaixo de uma barraca. O animal apresentava-se agressivo, com olhar assustado e emitindo sons estranhos.
- SAR + 4 VAR

CASO 14

- Um cantor de heavy metal, durante suas apresentações, costumava degolar pintos vivos com os dentes e cuspiá-os sobre a platéia. Em uma das vezes, um fã atirou-lhe um morcego vivo, e o cantor arrancou-lhe a cabeça com os dentes.

CASO 14

- Um cantor de heavy metal, durante suas apresentações, costumava degolar pintos vivos com os dentes e cuspiá-os sobre a platéia. Em uma das vezes, um fã atirou-lhe um morcego vivo, e o cantor arrancou-lhe a cabeça com os dentes.
- SAR + 4 VAR + haloperidol + clorpromazina + prometazina

CASO 15

- Um veterinário sofreu mordedura profunda na mão por um cão suspeito de raiva. Recebeu profilaxia anti rábica completa há 6 meses.

CASO 15

- Um veterinário sofreu mordedura profunda na mão por um cão suspeito de raiva. Recebeu profilaxia anti rábica completa há 6 meses.
- Dois reforços VAR

CASO 16

- Portador de SIDA foi mordido profundamente na perna por cão sadio e vacinado. Qual a conduta?

CASO 16

- Portador de SIDA foi mordido profundamente na perna por cão sadio e vacinado. Qual a conduta?
- Observar o animal

CASO 17

- Um agente de saúde procurou o hospital para fazer profilaxia antirrábica por ter sido mordido pelo cão de casa, há 6 meses. O cão continua vivo e saudável até hoje.

CASO 17

- Um agente de saúde procurou o hospital para fazer profilaxia antirrábica por ter sido mordido pelo cão de casa, há 6 meses. O cão continua vivo e saudável até hoje.
- Nada!

HOSPITAL DE DOENÇAS TROPICAIS Dr. HÉLVIO AUTO

