

Marcos Fureche

De: MS/Coordenação de Demandas de Órgãos Externos de Vigilância em Saúde <coex.svsa@saude.gov.br>
Enviado em: quarta-feira, 22 de novembro de 2023 15:16
Para: legislativo@camaravalinhos.sp.gov.br
Assunto: SPAM-MED: Moção de Apelo - Retomada das campanhas de vacinação antirrábica nos municípios.
Anexos: Oficio_0037245030.html; Oficio_0036316423_siscam_oficio_presidencia_n_2056_2023_enc_mocao_voto_louvor4trjc1yn.pdf; Nota_Tecnica_0036964144.html; Deliberacao_0036964163_Deliberacao_CIB_n_169_15_12_2021.pdf

NUP/SEI Nº 25000.146992/2023-46

Cumprimentando-o cordialmente, encaminho por e-mail eletrônico, o Ofício nº XXX, em resposta aos termos do Ofício nº XXXX, oriundo desse Órgão.

Agradecemos a compreensão e aguardamos a confirmação do recebimento deste no e-mail:
coex.svsa@saude.gov.br

Atenciosamente,

Assessoria do Gabinete da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde SRTVN Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D Edifício PO700
70719-040 Brasília/DF
Telefone: (61) 3315-6271/3702/3642/3647/3903

Esta mensagem pode conter informação confidencial e/ou privilegiada. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor avise imediatamente o remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-o. This message may contain confidential and / or privileged. If you're not the recipient or the person authorized to receive this message, you cannot use, copy or disclose the information contained therein or take any action based on this information. If you have received this message in error, please notify the sender immediately by reply e-mail and then delete it.



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Coordenação de Demandas de Órgãos Externos de Vigilância em Saúde

OFÍCIO Nº 962/2023/SVSA/COEX/SVSA/MS

Brasília, 13 de novembro de 2023.

Ao Senhor

Sidmar Rodrigo Toloi

Presidente

Câmara Municipal de Valinhos

Rua Ângelo Antônio Schiavinato, nº 59 - Residencial São Luiz

13270-470 - Valinhos/SP

Assunto: Moção de Apelo - Retomada das campanhas de vacinação antirrábica nos municípios.

Ref.: NUP/SEI Nº 25000.146992/2023-46

Senhor Presidente,

1. Cumprimentando-o cordialmente e em atendimento ao Ofício nº 2056/2023/DLE/P, que encaminha a Moção nº 258/2023, por meio da qual a Vereadora Mônica Moradi apela a este Ministério pela retomada imediata das campanhas de vacinação antirrábica nos municípios, informamos que foi solicitada manifestação do Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT/SVSA/MS), que exarou a Nota Técnica Nº 126/2023-CGZY/DEDT/SVSA/MS.

2. Em resumo o Departamento esclarece que a Comissão Intergestores Bipartite do Estado de São Paulo – CIB/SP, em sua 318ª. reunião ordinária realizada em 09/12/2021, aprovou a manutenção da vacinação antirrábica de cães e gatos como estratégia de rotina em postos fixos, vacinação de cães e gatos contactantes de morcegos, bloqueio de foco e a suspensão das campanhas anuais de vacinação a partir de 2022 no Estado de São Paulo, devendo ser mantidas todas as atividades do Programa de Vigilância e de Controle da Raiva.
3. Tendo em vista que a **Nota Técnica Nº 126/2023-CGVZ/DEDT/SVSA/MS (0036964144)** traz elementos capazes de responder ao quanto solicitado pelo Órgão Diligenciador, restituímos o expediente para conhecimento da manifestação e providências que se fizerem necessárias.
4. Na oportunidade informamos o envio dos seguintes documentos:
 - **Nota Técnica Nº 126/2023-CGVZ/DEDT/SVSA/MS (0036964144)**
 - **Deliberação CIB nº 169/2021 (0036964163)**
5. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

ETHEL MACIEL

Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente



Documento assinado eletronicamente por **Ethel Leonor Noia Maciel, Secretário(a) de Vigilância em Saúde e Ambiente**, em 20/11/2023, às 16:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0037245030** e o código CRC **E8380A41**.

Referência: Processo nº 25000.146992/2023-46

SEI nº 0037245030

Coordenação de Demandas de Órgãos Externos de Vigilância em Saúde - COEX/SVSA
SRTVN 701, Via W5 Norte, Edifício PO700, 7º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040
Site - saude.gov.br



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

NOTA TÉCNICA Nº 126/2023-CGVZ/DEDT/SVSA/MS

Informa sobre a realização de campanha vacinal antirrábica de cães e gatos no estado de São Paulo.

1. RELATÓRIO

- 1.1. Esta nota técnica tem o propósito de esclarecer sobre a realização de campanha vacinal antirrábica de cães e gatos no estado de São Paulo.
- 1.2. A raiva é uma doença transmitida por várias espécies de mamíferos, envolvendo diferentes variantes genéticas e ciclos epidemiológicos complexos. As variantes genéticas 1 e 2 são variantes de cães domésticos e possuem grande importância em saúde pública, sendo relacionadas com os maiores riscos de disseminação da doença para a população humana. Existem outras variantes genéticas de animais silvestres, principalmente de morcegos, que podem causar doença na população humana, mas que possuem menor risco de disseminação.
- 1.3. O Ministério da Saúde orienta que a vacinação antirrábica de cães e gatos deve ser realizada de acordo com o preconizado para cada região e, conforme o contexto epidemiológico da raiva no local, deverá ser definido as ações de prevenção estratégicas e prioritárias. Também recomenda que, em território que as variantes sejam de morcegos hematófagos, porém encontradas em cão ou gato, deve ser realizado o bloqueio de foco por meio da vacinação dos animais próximos ao caso, uma vez que alguns estudos demonstram que a disseminação/adaptação do vírus da raiva é menor por essas variantes.
- 1.4. Em agosto de 2013, em Lima, Peru, foi realizada a 14ª Reunião de Diretores e Chefes de Programas Nacionais de Controle da Raiva das Américas (REDIPRA, 2013) onde representantes dos Ministérios da Saúde e da Agricultura dos países das Américas deliberaram e aprovaram um Plano de Ação para a Eliminação da Raiva Humana Transmitidas por Cães (variante 1 e 2), sob a coordenação do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa e Saúde Veterinária da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (PANAFTOSA/SPV-OPAS/OMS).
- 1.5. Em outubro de 2023, em Bogotá, Colômbia, foi realizada a 17ª Reunião de Diretores e Chefes de Programas Nacionais de Controle da Raiva das Américas (REDIPRA, 2023) onde representantes dos países das Américas deliberaram e aprovaram um Plano Regional para Eliminação da Raiva Canina

2024-2030. Um dos requisitos para a eliminação da raiva é a ausência de casos humanos transmitidos por cães com variante canina nos últimos 5 anos e ausência de casos em animais pela variante canina do vírus da raiva nos últimos 5 anos.

2. ANÁLISE

2.1. É importante ressaltar que as campanhas de vacinação antirrábica para cães e gatos é apenas uma das estratégias do Programa de Vigilância e Controle da Raiva do Estado de São Paulo.

2.2. A atual situação epidemiológica da raiva no Estado de São Paulo, na qual não se verifica a circulação da variante “2” há mais de duas décadas, indica que as estratégias de controle foram eficazes para eliminar a circulação dessas variantes sendo assim, a ação para realização de campanhas não mais se justifica, já que as estratégias de campanhas são recomendadas pela OMS somente para os locais onde essa variante é endêmica, já que tem como lógica a manutenção de uma imunidade de rebanho, que seria responsável por impedir uma possível expansão da doença com um elevado contingente populacional canino vacinado.

2.3. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), quando existem elevados percentuais de cães vacinados (altas coberturas vacinais), durante uma série de anos, atinge-se o controle da raiva, como ocorreu no estado de São Paulo, ficando então a estratégia de campanha anual de vacinação antirrábica de cães e gatos classificada como uma atividade de emergência para áreas endêmicas ou epidêmicas.

2.4. Segundo consta na Deliberação CIB nº 169, 15-12-2021, o último caso humano pela variante canina ocorreu em 1997, e o último caso animal em 1998 e desde então, todos os casos humanos registrados no Estado de São Paulo (ESP) foram causados por variantes de morcego.

2.5. Em pesquisa conduzida pela Organização Pan-Americana da Saúde, em que as diversas regiões da América Latina foram classificadas em cinco áreas distintas no que se refere à epidemiologia da raiva, levando-se em conta os casos caninos da doença e os esforços de vigilância do agravo, o estado de São Paulo foi inserido no grupo 1 - área livre de raiva pela variante canina, por mais de 10 anos

3. CONCLUSÃO

3.1. Desta forma, a Comissão Intergestores Bipartite do Estado de São Paulo – CIB/SP, em sua 318ª. reunião ordinária realizada em 09/12/2021, aprovou a manutenção da vacinação antirrábica de cães e gatos como estratégia de rotina em postos fixos, vacinação de cães e gatos contactantes de morcegos, bloqueio de foco e a suspensão das campanhas anuais de vacinação a partir de 2022 no Estado de São Paulo, devendo ser mantidas todas as atividades do Programa de Vigilância e de Controle da Raiva. Informamos ainda que o Ministério da Saúde vem atendendo às solicitações de vacina antirrábica canina do estado de São Paulos regularmente.

3.2. Para informações adicionais, favor contatar a equipe técnica da Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças Transmissão Vetorial (CGZV), pelo telefone (61) 3315-3089.

Atenciosamente,

FRANCISCO EDILSON FERREIRA DE LIMA JÚNIOR
Coordenador-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial

De acordo,

ALDA MARIA DA CRUZ

Diretora do Departamento de Doenças Transmissíveis



Documento assinado eletronicamente por **Alda Maria da Cruz, Diretor(a) do Departamento de Doenças Transmissíveis**, em 31/10/2023, às 22:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior, Coordenador(a)-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial**, em 01/11/2023, às 09:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020; e art. 8º, da Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0036964144** e o código CRC **A69FD4B5**.

Referência: Processo nº 25000.146992/2023-46

SEI nº 0036964144

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial - CGZV
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO



Ofício nº 2056/2023/DLE/P

Valinhos, 27 de setembro de 2023.

Prezada Senhora

Valemo-nos do presente para, cumprimentando Vossa Excelência, encaminhar-lhe a propositura em anexo, aprovada por unanimidade pelo plenário desta Casa de Leis em sessão do dia 26 de setembro de 2023, para ciência e devidos fins.

Ao ensejo, renovamos os protestos de nossa consideração e respeito.

SIDMAR RODRIGO TOLOI
Presidente

Anexo: Moção nº 258/2023 - Proc. leg. nº 5847/2023
Autoria: Ver. MÔNICA MORANDI
Assunto: *Moção de Apelo ao Ministério da Saúde e Secretaria de Estado da Saúde pela retomada das campanhas de vacinação antirrábica nos municípios.*

Exma. Doutora
NÍSIA VERÔNICA TRINDADE LIMA
Ministra
Ministério da Saúde
Brasília – DF

Diário Oficial

Estado de São Paulo

Poder Executivo

Seção I

Palácio dos Bandeirantes

Av. Morumbi, 4.500 - Morumbi - CEP 05698-900 - Fone: 3745-3344

Nº 238 – DOE – 16/12/21 – seção 1 – p.45

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DE SAÚDE

Deliberação CIB nº 169, 15-12-2021

Considerando a situação epidemiológica da raiva no estado de São Paulo, em que, o último caso humano pela variante canina ocorreu em 1997, e o último caso animal em 1998 e desde então, todos os casos humanos registrados no ESP foram causados por variantes de morcego;

Considerando que, em pesquisa conduzida pela Organização Pan-Americana da Saúde, em que as diversas regiões da América Latina foram classificadas em cinco áreas distintas no que se refere à epidemiologia da raiva, levando-se em conta os casos caninos da doença e os esforços de vigilância do agravo, o estado de São Paulo foi inserido no grupo 1 - área livre de raiva pela variante canina, por mais de 10 anos;

Considerando que os principais transmissores da raiva, atualmente, no estado de São Paulo são os morcegos;

Considerando que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), quando existem elevados percentuais de cães vacinados (altas coberturas vacinais), durante uma série de anos, atinge-se o controle da raiva, como ocorreu no estado de São Paulo, ficando então a estratégia de campanha anual de vacinação antirrábica de cães e gatos classificada como uma atividade de emergência para áreas endêmicas ou epidêmicas;

Considerando que a campanha de vacinação antirrábica de cães e gatos é apenas uma das estratégias do Programa de Vigilância e Controle da Raiva do Estado de São Paulo;

Considerando que o Ministério da Saúde orienta que a vacinação antirrábica de cães e gatos deve ser realizada de acordo com o preconizado para cada região e, conforme o contexto epidemiológico da raiva na área local, deverá ser definido as ações de prevenção que serão estratégicas e prioritárias. E recomenda que, em território em que as variantes sejam as de morcego encontradas em cão ou gato, a vacinação deve ser feita por bloqueio de foco, uma vez que alguns estudos demonstram que a disseminação/adaptação do vírus da raiva é menor por essas variantes;

Considerando a atual situação epidemiológica da raiva no ESP, na qual não se verifica a circulação da variante "2" há mais de duas décadas, indicando que a manutenção de um elevado contingente populacional canino vacinado por meio da estratégia de campanha (recomendação da OMS somente para os locais onde essa variante é endêmica) não mais se justifica, tendo como lógica criar uma imunidade de rebanho, que seria responsável por impedir uma possível expansão da doença;

A Comissão Intergestores Bipartite do Estado de São Paulo – CIB/SP, em sua 318ª. reunião ordinária realizada em 09/12/2021 aprova a manutenção da vacinação antirrábica de cães e gatos em estratégia de rotina, vacinação de cães e gatos contactantes de morcegos e bloqueio de foco (quando for o caso) e a suspensão das campanhas anuais de vacinação a partir de 2022, no ESP. Devendo ser mantidas todas as atividades do Programa de Vigilância e de Controle da Raiva no ESP, conforme Anexo I.

NOTA TÉCNICA CIB

Situação Epidemiológica da Raiva

A raiva é uma enfermidade quase sempre fatal, prevenível por meio do controle da doença nos animais domésticos e da profilaxia no ser humano.

O vírus apresenta variantes antigênicas, tendo sido encontradas no Brasil as variantes 1 e 2, isoladas dos cães; variante 3, de morcego hematófago *Desmodus rotundus*; e variantes 4 e 6, de morcegos insetívoros *Tadarida brasiliensis* e *Lasiurus cinereus*, respectivamente. Outras duas variantes encontradas em *Cerdocyon thous* (cachorro do mato) e *Callithrix jacchus* (sagui de tufo branco) não são compatíveis com o painel estabelecido pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), para estudos do vírus rábico nas Américas¹. As linhagens genéticas mais comumente encontradas no estado de São Paulo (ESP), atualmente, são as compatíveis com as variantes de *Desmodus rotundus* e de morcegos insetívoros.

Em 1997 foi registrado no ESP o último caso humano de raiva causado pela variante canina; no ano seguinte (1998), tem-se o registro do último caso de raiva canina por essa variante. Desde então, todos os casos humanos registrados no ESP foram causados por variantes de morcego, sendo que o último registro data de 2018, por meio de contato direto da vítima com morcego. Digno de nota é um caso humano de raiva ocorrido em 2001, no município de Dracena, no qual detectou-se pela primeira vez a transmissão secundária da raiva, ocasião em que um morcego infectou um gato que, por sua vez, infectou uma pessoa (Albas et al., 2009)². Da mesma forma, todos os casos de raiva em cães e gatos notificados desde 1998 foram atribuídos às variantes virais de morcegos.

Os morcegos têm um papel de grande importância na transmissão da raiva no ESP, tanto em populações de herbívoros domésticos (ciclo rural da doença, no qual está implicado o morcego hematófago *Desmodus rotundus* transmitindo a raiva, sobretudo para bovinos e equinos), quanto para cães e gatos (por meio do ciclo aéreo da doença, este com a implicação de espécies de morcegos não hematófagos). Em decorrência deste cenário epidemiológico, torna-se primordial

a vigilância passiva de morcegos em áreas urbanas como estratégia de prevenção da doença. Por meio desta ação, morcegos encontrados em situações não habituais para a espécie devem ser recolhidos, identificados e encaminhados para diagnóstico laboratorial para pesquisa do vírus rábico. Também é objetivo desta atividade detectar vítimas humanas que tiveram contato (ou possibilidade de contato) com morcegos, as quais devem ser prontamente encaminhadas para tratamento profilático, bem como a vacinação e monitoramento dos cães e gatos contactantes destes morcegos (Nota Técnica 19/2012, Ministério da Saúde)³.

Casos esporádicos de raiva em cães e gatos continuam sendo registrados no ESP. O Instituto Pasteur propôs um instrumento padronizado para a descrição da história natural da doença desses animais, almejando uma melhor compreensão da raiva associada às variantes de morcego. Foram analisados os registros de 15 animais positivos para a raiva identificados entre 2010 e 2018, dentre os quais, sete (quatro cães e três gatos) foram investigados com emprego do referido instrumento. Os resultados apontam para quadros clínicos em que se destacam os sintomas da raiva paralítica (paresia, paralisia, incoordenação motora), comportamento apático, debilidade, sialorreia e o predomínio de casos entre animais não vacinados contra a raiva ou com histórico vacinal desconhecido, com antecedentes de serem domiciliados (com acesso à rua), com temperamento dócil e causadores de agressão (maioria felinos) aos cuidadores.

Campanha de vacinação antirrábica de cães e gatos

Todas as unidades federativas do Brasil realizam campanha de vacinação antirrábica de cães e gatos. A exceção fica por conta dos estados da região Sul do país (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), que não a realizam desde 1995 (Baquero & Queiroz, 2019)⁴. Até 2015, o Paraná ainda realizava campanha de vacinação de cães e gatos em municípios de fronteira com o Paraguai⁵. Os estados citados, quando detectam casos de raiva em cães e gatos pelas variantes de morcegos, realizam atividades de bloqueio de foco.

No ESP, várias ações de vigilância têm sido desenvolvidas pelos municípios com vistas à prevenção e controle da raiva. Dentre estas se destacam a profilaxia antirrábica humana (pré-exposição e pós-exposição), o diagnóstico laboratorial, a vigilância epidemiológica e a educação em saúde. No entanto, o controle da raiva pela variante canina neste estado pode ser atribuído majoritariamente à campanha anual de vacinação de cães e gatos; foi por intermédio desta ação que o ESP logrou êxito em eliminar a circulação da variante 2 nessas espécies e, consequentemente, nos seres humanos.

Por definição, o objetivo das campanhas de vacinação é estabelecer, em curto espaço de tempo, uma barreira imunológica capaz de interromper a transmissão da raiva na população canina de uma comunidade e o comprometimento das populações felinas⁶.

A atual situação epidemiológica da raiva no ESP, na qual não se verifica a circulação da variante 2 há mais de duas décadas, sugere que a manutenção de um elevado contingente populacional canino vacinado por meio da estratégia de campanha (tal qual sugere a OMS para os locais onde essa variante é endêmica) não mais se justifica, tendo como lógica criar uma imunidade de rebanho, que seria responsável por impedir uma possível expansão da doença. De acordo com dados analisados pelo Instituto Pasteur, em que pese ser uma baixa casuística, os cães e gatos infectados pelas variantes virais de morcegos assumem sintomatologia clínica mais compatível com raiva paralítica, indicando que os mesmos possam comportar-se como hospedeiros terminais da doença. Desta forma, ainda que a transmissão secundária da raiva seja possível e já tenha sido relatada, não parece que esteja associada a uma característica de agressividade do animal raivoso. Assim, torna-se importante a vacinação de cães e gatos como medida individual de prevenção da raiva no animal e, conseqüentemente, no humano (uma vez que qualquer cão ou gato pode, eventualmente, ter contato com morcego, se infectar pelo vírus e transmiti-lo a outro animal ou ao ser humano).

Diante do exposto e considerando:

- A situação epidemiológica da raiva no ESP (ausência de casos de raiva em humanos pela variante 2 desde 1997 e ausência de casos de raiva em cães e gatos pela mesma variante desde 1998);
- A experiência dos estados da região Sul do Brasil (ausência de campanha anual de vacinação desde 1995, sem que tenha havido retorno da circulação da variante 2 nos referidos estados);

Fica mantida a vacinação antirrábica de cães e gatos em estratégia de rotina, cães e gatos contactantes de morcegos e bloqueio de foco (quando for o caso) e suspensas as campanhas a partir de 2022 no ESP, devendo ser mantidas as demais atividades do Programa de Vigilância e de Controle da Raiva no ESP.

REFERÊNCIAS

1. 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. – 3ª. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 740 p.: il.
2. ALBAS, Avelino et al. Perfil antigênico do vírus da raiva isolado de diferentes espécies de morcegos não hematófagos da Região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 42, n. 1, p. 15-17, Feb. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000100004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 de mar. 2020.

3. Nota Técnica 19/2012 – CGDT/DEVIT/SVS/MS - – Diretrizes da vigilância em saúde para atuação diante de casos de raiva em morcegos em áreas urbanas. - Ministério da Saúde, 2019.
4. Baquero, Oswaldo Santos, and Mariana Ramos Queiroz. "Size, Spatial and Household Distribution, and Rabies Vaccination Coverage of the Brazilian Owned-dog Population. "*Transboundary and emerging diseases*, v. 66,.4 pp. 1693-1700. doi: [10.1111/tbed.13204](https://doi.org/10.1111/tbed.13204)
5. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde de A a Z. Raiva. Disponível em: <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/raiva>>. Acesso em: 10 de mar. de 2020.
6. Instituto Pasteur. Vacinação contra a raiva de cães e gatos. São Paulo: Instituto Pasteur; 1999 (Manual Técnico do Instituto Pasteur, 3).