

# Revista de Saúde Pública

---

# Journal of Public Health

## Isolamento do vírus rábico em *Molossus ater* (Chiroptera: Molossidae) no Estado de São Paulo Rabies in insectivorous bat – *Molossus ater* in S. Paulo State, Brazil

Luzia H Queiroz da Silva, Elenice M Sequetin Cunha, Wagner André Pedro, Teresa C Cardoso,  
Maria do Carmo C de Souza, Clara Isabel L Ferrari

*Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal da Universidade Estadual Paulista. Araçatuba, SP, Brasil (LHQS, WAP, TCC); Instituto Biológico de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil (EMSC, MCCS); Instituto Biológico de Araçatuba. Araçatuba, SP, Brasil (CILF)*

SILVA Luzia H Queiroz da, Elenice M Sequetin Cunha, Wagner André Pedro, Teresa C Cardoso, Maria do Carmo C de Souza, Clara Isabel L Ferrari *Isolamento do vírus rábico em Molossus ater (Chiroptera: Molossidae) no Estado de São Paulo* Rev. Saúde Pública, 33 (6):626-28, 1999 [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)

# Isolamento do vírus rábico em *Molossus ater* (Chiroptera: Molossidae) no Estado de São Paulo\*

## Rabies in insectivorous bat – *Molossus ater* in S. Paulo State, Brazil

Luzia H Queiroz da Silva, Elenice M Sequetin Cunha, Wagner André Pedro, Teresa C Cardoso, Maria do Carmo C de Souza, Clara Isabel L Ferrari

Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal da Universidade Estadual Paulista. Araçatuba, SP, Brasil (LHQS, WAP, TCC); Instituto Biológico de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil (EMSC, MCCC); Instituto Biológico de Araçatuba. Araçatuba, SP, Brasil (CILF)

### Descritores

Vírus da raiva. Quirópteros.  
Raiva, epidemiologia

### Keywords

Rabies virus. Chiroptera.  
Rabies, epidemiology.

### Resumo

Descreve-se o isolamento e a identificação do vírus rábico em morcegos insetívoros *Molossus ater*, no Estado de São Paulo, nos municípios de Araçatuba, Penápolis e São José do Rio Preto. A maioria dos exemplares foi capturada ainda com vida, não havendo, porém, contato com pessoas ou animais. O diagnóstico foi realizado pelas provas de imunofluorescência direta e inoculação intracerebral em camundongos.

### Abstract

This is a report of rabies infection in insectivorous bat *Molossus ater* in the city districts of Araçatuba, Penápolis and São José do Rio Preto, in São Paulo state, Brazil. Fluorescent antibody test detected the virus in the brain and isolation was obtained by intracerebral inoculation of mice with nervous tissue and organs suspension. There was no contact with humans or other animals.

A associação entre morcegos e raiva foi feita pela primeira vez por Carini (1911) estudando um surto epizootico da doença em bovinos no Estado de Santa Catarina, Região Sul do Brasil<sup>1</sup>. Entretanto, o primeiro caso de raiva em morcegos no Brasil foi relatado por Haupt and Rehaag, em 1921, em um espécime identificado como *Artibeus planirostris*, o qual, de acordo com sugestão de Baer, poderia ter sido um morcego vampiro erroneamente identificado<sup>3</sup>.

Torres e Queiroz Lima relataram em 1935 a primeira descrição, no Brasil, da raiva em um morcego não-hematófago, *Artibeus lituratus*, em 1916<sup>5</sup>. No entanto,

um diagnóstico definitivo, com isolamento viral, foi obtido em um morcego frugívoro *Artibeus planirostris*, em 1931, em Trinidad<sup>2</sup>.

A raiva foi relatada em mais de 50 espécies de morcegos não-hematófagos na América Latina<sup>2</sup> e em 27 espécies no Brasil, incluindo morcegos hematófagos, insetívoros, frugívoros e onívoros<sup>5</sup>. De acordo com Uieda<sup>5</sup>, existem duas descrições de isolamento do vírus rábico em *Molossus ater* no Brasil, o primeiro relatado por Ruschi (1952), no Estado do Espírito Santo, Região Sudeste e o segundo no Estado da Bahia, Região Nordeste, em 1970, relatado por Sil

va et al.<sup>4</sup> (1973). A presente nota traz, portanto, a primeira descrição da ocorrência da raiva, nesta espécie, no Estado de São Paulo.

*Molossus ater* é uma espécie de morcego insetívoro amplamente distribuído no Brasil, tanto em ambientes rurais como em ambientes urbanos. Geralmente vive em ocos de árvores, sob folhas de palmeiras, e no interior de telhados de casas com forros de madeira. Na região noroeste do Estado de São Paulo, essa espécie correspondeu a 21,2% do total de amostras identificadas e examinadas para pesquisa de vírus rábico\*.

A primeira detecção do vírus ocorreu em um macho adulto, encontrado ainda vivo, na manhã do dia 27 de abril de 1998, caído em um terraço no andar superior de uma residência localizada na área urbana do município de Araçatuba, noroeste do Estado de São Paulo. O morcego foi coletado e enviado para o Laboratório de Raiva do Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal ligado ao Curso de Medicina Veterinária da Unesp, campus de Araçatuba, para identificação e pesquisa do vírus rábico. O exame do tecido nervoso pela técnica de imunofluorescência direta (IFD) resultou negativo. Na prova biológica (PB) de inoculação em camundongos, 1 entre 6 animais inoculados apresentou sintomas da raiva e morreu no 21º dia de observação, resultando positivo na IFD. Uma segunda passagem foi realizada a partir da suspensão do cérebro do camundongo morto, e dessa vez todos os animais inoculados morreram entre o quinto e oitavo dia. Suspensões preparadas a partir da gordura interescapular e dos pulmões, coração, baço e fígado do morcego foram também inoculadas pela via intracerebral, em camundongos, mas não houve detecção do vírus.

O segundo caso descrito também ocorreu em um macho adulto encontrado vivo no dia 19 de maio de 1998, caído sob uma árvore, em frente a uma residência na área urbana do Município de Penápolis, distante 50 km de Araçatuba, cidade na qual foi detectado o primeiro caso, acima descrito. O animal foi enviado pela equipe de saúde do município para exame de raiva. As técnicas de IFD e PB, realizadas a partir do cérebro, resultaram positivas. Três de cinco camundongos inoculados morreram entre 14 e 16 dias de observação, após apresentarem sintomas típicos de raiva. Apenas um dos camundongos inoculados com suspensão de órgãos ("pool" do pulmão, coração, baço e fígado) morreu no 6º dia pós-inoculação, resultando positivo pela IFD.

O terceiro isolamento foi obtido de uma fêmea adulta enviada para exame de raiva na Seção de Raiva e Encefalites Virais do Instituto Biológico de São Paulo no dia 23 de setembro de 1998. O morcego foi capturado pela equipe do Centro de Controle de Zoonoses de

São José do Rio Preto, ainda vivo, sobre a laje de uma residência na área urbana do município. A prova de IFD resultou negativa, porém 2 de 6 camundongos utilizados na PB morreram no 14º e 16º pós-inoculação, sendo positivos pela prova de IFD.

O quarto *Molossus ater* diagnosticado positivo para raiva foi uma fêmea adulta proveniente também do Município de São José do Rio Preto, enviada para exame no Instituto Biológico de São Paulo no dia 22 de outubro de 1998. O morcego foi encontrado caído, junto com outros três, em uma rua de um bairro periférico do município. Dois estavam mortos e dois estavam vivos, não sendo possível identificar exatamente em qual das situações se encontrava o positivo. Como no caso anterior, a IFD foi negativa e o vírus foi isolado em apenas um entre seis camundongos utilizados na PB, que morreu no 17º dia de inoculado, e apresentou-se positivo na IFD.

Em nenhum dos casos acima descritos houve contato entre os morcegos doentes e pessoas ou animais. Foram adotadas as medidas de controle de foco, tais como revacinação dos cães e gatos, localização de abrigos e captura de morcegos, e intensificado o alerta à população quanto à importância dos morcegos urbanos, do envio dos mesmos para exame laboratorial e da comunicação de qualquer acidente de agressão por morcegos para que fossem adotados os métodos profiláticos.

A região de Araçatuba apresentou uma epidemia de raiva canina que teve início no município de Andradina em 1991<sup>4</sup> e estendeu-se até o município de Glicério, numa distância aproximada de 150 km, em um período de 7 anos, sendo o último caso registrado em área urbana no Município de Birigüi, em julho de 1997<sup>\*\*</sup>. O município de São José do Rio Preto não apresentava casos de raiva urbana desde 1993, quando foi registrado um caso isolado em um gato. No ano de 1998, antes da ocorrência desses casos em *Molossus*, foram diagnosticadas outras espécies de morcegos com raiva<sup>\*\*\*</sup>.

Isolamentos do vírus rábico em *Molossus ater*, na área urbana dos municípios de Araçatuba, Penápolis e São José do Rio Preto, aliados a casos registrados em outras espécies de morcegos insetívoros e frugívoros, nesses e em outros municípios próximos, mostram que o vírus continua em circulação na região.

## AGRADECIMENTOS

Ao médico veterinário Bernhard von Schimonsky, do Centro de Controle de Zoonoses de São José do Rio Preto, SP, Brasil, pelo envio das amostras.

\* Dados inéditos de pesquisa em andamento de Luzia H. Queiroz da Silva e colaboradores.

\*\* Dados da Coordenação Estadual do Programa de Controle da Raiva

\*\*\* Dados inéditos de pesquisa em andamento de E.M.S. Cunha e colaboradores.

## REFERÊNCIAS

1. Baer GM. Vampire bat and bovine paralytic rabies. In: Baer GM. *The natural history of rabies*. Flórida: CRC Press; 1991a. p.389-403.
2. Baer GM. Rabies in nonhematophagous bats. In: Baer GM. *The natural history of rabies*. Flórida: CRC Press; 1991b. p. 341-66.
3. Brass DA. Rabies and the bats of Latin America. In: Brass DA. *Rabies in bats - natural history and public health implications*. Connecticut: Livia Press; 1994. p.51-5.
4. Silva LHQ, Ferrari CIL, Peixoto ZMP, Cunha EMS, Gonzales CM. Diagnóstico laboratorial da raiva na região de Araçatuba no período de janeiro/1993 a dezembro/1995. *Biológico* 1996;58:7-12.
5. Uieda W, Hayashi MM, Gomes LH, Silva MMS. Espécies de quirópteros diagnosticadas com raiva no Brasil. *Bol Inst Pasteur* 1996;1:17-35