

# ESTUDOS SÔBRE RAIVA NO BRASIL

## I. OCORRÊNCIA DA RAIVA NO LÔBO-GUARÁ (*CHRYSOCYON BRACHYURUS*)

Renato Augusto da Silva<sup>1</sup> e Sílvio Guilherme Beltrão Breckenfeld<sup>2</sup>

Os materiais que deram origem à presente comunicação foram coletados de três lóbo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), pertencentes à Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, Brasília, os quais apresentaram sintomas de raiva.

Segundo da Cunha Vieira (1), a distribuição do lóbo-guará se restringe ao Paraguai, Norte da Argentina, Brasil Central, Norte Meridional.

Para Angel Cabrera (2), êsses caninos habitam o interior do Brasil, desde o Piauí até o Rio Grande do Sul e Mato Grosso, estendendo-se, possivelmente, até o Extremo Oriental da Bolívia e alcançando o Paraguai e o Nordeste da Argentina.

É de se notar que os animais, objeto de nosso trabalho, foram capturados no Município de Luziânia, Estado de Goiás.

### Material e métodos

#### 1º caso:

Tratava-se de fragmentos de cérebro de lóbo-guará adulto, do sexo masculino, mantido em cativeiro desde 10/6/61, conservados em baixa refrigeração. O material foi registrado sob o número 3.560, na Seção de Vírus, no dia 1/2/1967.

#### 2º caso:

Referia-se ao cérebro e às glândulas submaxilares, de lóbo-guará adulto, do sexo feminino, mantida em cativeiro desde 2/4/65, conservados em glicerina neutra e registrados

respectivamente sob os números 3.586 e 3.587, na Seção de Vírus, no dia 20/2/1967.

#### 3º caso:

Cérebro de lóbo-guará adulto, do sexo feminino, mantida em cativeiro desde 20/6/65, registrado sob o número 3.585, na Seção de Vírus, no dia 20/2/1967.

Para o isolamento do vírus, preparamos emulsões a 10% dos cérebros correspondentes a cada material, bem como das glândulas submaxilares, em soro fisiológico estéril, Adicionamos 1.000 U.I. de penicilina potássica, um miligrama de estreptomomicina sódica por mililitro de emulsão. A seguir, centrifugamos as emulsões assim tratadas a 2.500 r.p.m. durante dez minutos. Com os sobrenadantes obtidos de cada emulsão, inoculamos um lote de oito camundongos de 21 dias de idade, pela via intracraniana, na dose de 0,03 ml.

Pesquisamos, ainda pela técnica de FARACO (1), corpúsculos de Negri nas células nervosas dos cérebros correspondentes aos 2º e 3º lóbos, pois os tecidos nervosos haviam sido conservados por poucos dias em glicerina, prestando-se perfeitamente à realização dos esfregaços; bem como nos cérebros dos camundongos sacrificados na fase paralítica.

### Resultados

#### Inoculações em camundongos

As emulsões de cérebro e de glândulas submaxilares determinaram o aparecimento de sintomas de raiva nos camundongos inoculados.

Dos camundongos sacrificados na fase paralítica retiramos os cérebros para pesquisa do corpúsculo de Negri e passagens em ca-

<sup>1</sup> Chefe da Seção de Zoonoses por Vírus do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Sul, DPEA. Ministério da Agricultura, e Professor Adjunto da Cadeira de Microbiologia e Imunologia da Escola Nacional de Veterinária da Universidade Rural do Brasil.

<sup>2</sup> Veterinário Assistente Técnico da Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, Brasília.

mundongos, objetivando a manutenção das amostras do vírus.

#### *Exame histopatológico*

Inúmeros corpúsculos de Negri foram observados nas células nervosas dos lobos correspondentes aos 2° e 3° casos e também, nas células nervosas dos cérebros dos camundongos inoculados as diferentes emulsões de cérebro e glândulas submaxilares.

Em continuação aos trabalhos que estamos realizando com a amostra do vírus

rábico isolada de lobo-guará, submeteremos essa amostra às provas de titulação de vírus, sôroneutralização e verificação da patogenicidade para algumas espécies de animais de laboratório.

Em face das provas já realizadas, concluímos: pelo isolamento do vírus rábico do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), espécie própria da América do Sul, constituindo tais isolamentos, até onde conhecemos, as primeiras notificações de raiva nesta espécie de mamífero.

## II. ISOLAMENTO DO VÍRUS DA RAIVA DOS PULMÕES, RINS, BEXIGA E TECIDOS DE OUTROS ÓRGÃOS DO GATO DOMÉSTICO INFETADO NATURALMENTE

Renato Augusto da Silva, Ary Moreira de Souza<sup>3</sup> e Carlos Alberto Ferreira André<sup>4</sup>

#### Nota prévia

Os materiais que motivaram a presente comunicação foram obtidos de uma gata de 6 meses de idade, que deu entrada no dia 24/5/1967 no Hospital Veterinário da Escola Nacional de Veterinária. Êste animal, que procedia do Município de Itaguaí-Estado do Rio de Janeiro, apresentava sintomas característicos da raiva.

No dia 26, anestesiámos a gata para a coleta de sangue diretamente no coração e em seguida, a sacrificamos para a retirada do cérebro glândulas parótidas e submaxilares, língua, pulmão, coração, fígado, baço, bexiga e rins. Registramos êsses tecidos no livro da Seção de Vírus, sob o número 3.740.

#### Pesquisas realizadas

Como o sangue coletado inoculamos imediatamente um coelho, por via intramuscular em um volume de 13 ml. Os fragmentos de

corno de Ammon, foram submetidos à técnica de FARACO (3), para a pesquisa dos corpúsculos de Negri.

Para o isolamento do vírus, preparamos emulsões individuais a 20% de cérebro, glândulas parótidas, glândulas submaxilares, pulmão, coração, rins, bexiga, fígado, baço e língua. Êsses tecidos, foram previamente lavados em soro fisiológico estéril, pelo menos 3 vezes para a eliminação do sangue. Os rins foram ainda destituídos de sua cápsula.

As diferentes emulsões foram tratadas por 1.000 U.I. de penicilina potássica e um miligrama de diidro-estreptomicina sódica, por cada mililitro, centrifugadas a 2.500 r.p.m. durante 10 minutos, separando-se o sobrenadante do sedimento. Antes da inoculação em camundongos, realizamos o controle bacteriológico de cada emulsão em caldo simples e ágar-sangue.

#### Resultados

As diferentes emulsões quando semeadas em caldo simples e ágar-sangue não determinaram crescimento.

Até o momento de redigirmos a presente

<sup>3</sup> Veterinário da Seção de Zoonoses por Vírus do Instituto de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Centro Sul, DPEA, Ministério da Agricultura.

<sup>4</sup> Veterinário Chefe do Hospital Veterinário da Escola Nacional de Veterinária, Universidade Rural, Ministério da Educação e Cultura.

nota, isolamos vírus da raiva das seguintes emulsões: Pulmões, rins, bexiga, glândulas submaxilares e parótidas, língua e cérebro.

A pesquisa de corpúsculos de Negri nos fragmentos de corno de Ammon da gata e nos cérebros dos camundongos inoculados com as emulsões de pulmões, rins, bexiga, glândulas parótidas, glândulas submaxilares

e língua revelou a presença de inúmeros corpúsculos de Negri.

As demais emulsões inoculadas, bem como o sangue, encontram-se em observação.

Os resultados finais da pesquisa de vírus rábico em diferentes tecidos de gato, serão publicados oportunamente com maiores detalhes em revista especializada. □

## REFERÊNCIAS

- (1) Cabrera, Angel Catál. Mam. Sudamericanos, Vol. I, págs. 240-241, 1958.
- (2) Cunha Vieira, C. da Lista Remissiva dos mamíferos do Brasil. Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo, 8(11):446, 1955.
- (3) Bier, O. Bacteriologia e Imunologia. 10a Edição, págs. 821-822. Edições Melhoramentos. São Paulo, 1961.

## Estudios sobre rabia en el Brasil (Resumen)

Se da cuenta de los resultados de dos estudios sobre rabia en el Brasil. En el primero se estudió la ocurrencia de rabia en lobos guará (*Chrysocyon brachyurus*) mediante el examen de materiales de cerebro de tres ejemplares de esa especie que pertenecían a la Fundación Zoobotánica del Distrito Federal (Brasilia) y que presentaban síntomas de rabia.

Las soluciones preparadas con fragmentos cerebrales y de glándulas submaxilares de esos animales fueron inyectadas a ratones que luego manifestaron síntomas de rabia. Se extrajeron los cerebros de los ratones sacrificados en la fase paralítica a fin de investigar la presencia de corpúsculos de Negri y someterlos a pasaje en ratón a fin de preservar las muestras de virus.

El examen histopatológico reveló la presencia de innumerables corpúsculos de Negri en

las células nerviosas de dos de los lobos y en el cerebro de ratones inoculados con distintas soluciones de cerebro y glándulas submaxilares. Hasta donde se sabe este es el primer aislamiento de virus rábico realizado en América del Sur en la especie mencionada.

El segundo estudio tuvo por objeto el aislamiento del virus rábico en los pulmones, riñones, vejiga y tejidos de otros órganos de una gata, facilitada por el Hospital Veterinario de la Escuela Nacional de Veterinaria, Río de Janeiro, que resultó infectada naturalmente. El animal procedía del Municipio de Itaguaí, Estado de Río de Janeiro. El material de los órganos mencionados fue sometido a examen, lográndose el aislamiento del virus rábico en todos ellos, así como en las glándulas submaxilares y lengua del animal.

## Rabies Studies in Brazil (Summary)

Two rabies studies performed in Brazil are reported. The first was made in samples of brain from three "guará" wolves (*Chrysocyon brachyurus*) with rabies symptoms, which belonged to the Zoological and Botanical Foundation of the Federal District (Brasilia). Brain and submaxillary gland fragments in solution were injected into mice, which subsequently developed rabies symptoms. The brains of these mice were removed in the paralytic phase to detect Negri bodies for the purpose of passing them in mouse to preserve samples of the virus. Histopathological tests revealed numerous Negri bodies in the nerve tissue of two of the wolves, and in the brain of mouse inoculated

with solutions of brain and submaxillary gland of various strengths. As far as is known, this is the first time rabies virus has been isolated in this wolf species in South America.

The purpose of the second study was to isolate virus rabies from the lung, bladder and other organs of a naturally infected cat furnished by the veterinary hospital of the National School of Veterinary Medicine of Rio de Janeiro. The animal came from the municipality of Itaguaí, Rio de Janeiro State. Upon testing material from the various organs, it was possible to isolate rabies virus from all samples, as well as from the submaxillary gland and tongue of the animal.

### Etudes sur la rage au Brésil (Résumé)

L'auteur communique les résultats de deux études sur la rage au Brésil. Dans la première, il étudie l'incidence de la rage chez les loups guará (*Chrysocyon brachyurus*) au moyen de l'examen de matières cérébrales prélevées sur trois exemplaires de cette espèce qui appartenaient à la Fondation zoobotanique du District fédéral (Brasília) et qui présentaient des symptômes de rages.

Les solutions préparées à partir des fragments cérébraux et des glandes sous-maxillaires de ces animaux ont été injectées à des souris qui présentaient ensuite des symptômes de rage. Les cerveaux des souris sacrifiées ont été extraits pendant la phase paralytique en vue de rechercher la présence de corps de Negri et de les utiliser dans la souris afin de préserver les échantillons du virus.

L'examen histo-pathologique a révélé la

présence d'innombrables corpuscules de Negri dans les cellules nerveuses de deux des loups et dans les cerveaux des souris inoculées avec des solutions distinctes du cerveau et des glandes sous-maxillaires. Autant que l'on sache, c'est le premier isolement du virus rabique qui ait été réalisé en Amérique du Sud chez l'espèce mentionnée.

La deuxième étude avait pour objet l'isolement du virus de la rage dans les poumons, les reins, la vessie et les tissus d'autres organes d'une chatte qui, été infectée naturellement. Ces travaux ont été réalisés grâce au concours de l'hôpital vétérinaire de l'École nationale de vétérinaires de Rio de Janeiro. Le matériel des organes mentionnés a été soumis à un examen, et on a réussi à isoler le virus rabique dans tous ces organes ainsi que dans les glandes sous-maxillaires et la langue de l'animal.

### EDUCACIÓN SANITARIA

“La educación sanitaria formará parte de la instrucción general a partir de las clases de párvulos. Desde los primeros años el niño aprenderá el valor de la limpieza y, en la escuela primaria, adquirirá nociones sobre las enfermedades transmisibles y la importancia que el tratamiento precoz de las dolencias tiene para la salud y el desarrollo del hombre. Estos principios serán objeto de difusión constante en los diarios y revistas, así como en conferencias para adultos, a fin de que la población entera se convenza de que el cuidado de la salud es la más importante de las obligaciones.”

Dr. D. C. Doineau, Ministro de Salud Pública,  
Yaundé, República del Camerún.