

# BEPA

## Boletim Epidemiológico Paulista

PUBLICAÇÃO MENSAL SOBRE AGRAVOS À SAÚDE PÚBLICA

ISSN 1806-4272

Volume 3 Número 36

dezembro de 2006

### Nesta Edição

- Dor Crônica em Hanseníase – Um Problema de Saúde Pública? ..... 2**  
*Chronic Pain in Hansen's Disease – A Public Health Problem?*
- Sarampo Confirmado – Bahia ..... 6**  
*Confirmed Case of Measles – Bahia*
- Programa de Prevenção e Controle da Raiva Transmitida por Morcegos em Áreas Urbanas..... 9**  
*Program for Prevention and Control of Rabies Transmitted by Bats in Urban Areas*
- Enfrentamento Desigual da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis ..... 14**  
*Unequal facing of Vertical transmission of HIV and Syphilis*
- Pesquisa da Prevalência de Anticorpos Anti-HHV-8 em Pacientes em Diálise e em Fila de Transplante Renal..... 17**  
*Searching for the Prevalence of HHV-8 Antibodies in Dialysis Patients and Renal Transplant Recipients*
- Instruções aos Autores ..... 20**  
*Author's Instructions*



**COORDENADORIA  
DE CONTROLE  
DE DOENÇAS**

*O Boletim Epidemiológico Paulista é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.*

*Av. Dr. Arnaldo, 351*

*1º andar, sl. 135*

*CEP: 01246-902*

*Tel.:(11) 3066-8823 e 3066-8825*

*bepa@saude.sp.gov.br*

#### Coordenador

Carlos Magno C. B. Fortaleza

#### Editor

Carlos Magno C. B. Fortaleza

#### Conselho Editorial

Carlos Alberto Sanazaro

Instituto Adolfo Lutz

Carlos Magno C. B. Fortaleza

Superintendência de Controle de Endemias

Cilmara Polido Garcia

Centro de Vigilância Epidemiológica

Eliseu Waldman

Faculdade de Saúde Pública da USP

Fernando Fiúza

Instituto Clemente Ferreira

José Cássio de Moraes

Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo

Luis Eduardo Batista/CCD/SES-SP

Luiz Jacintho da Silva – Unicamp

Vilma Pinheiro Gawyszewsk

Centro de Vigilância Epidemiológica

### Expediente

Maria Bernadete de Paula Eduardo

Centro de Vigilância Epidemiológica

Marcos da Cunha Lopes Virmond

Instituto Lauro Souza Lima

Maria Clara Gianna

Centro de Referência e Treinamento em

DST/Aids

Maria Cristina Megid

Centro de Vigilância Sanitária

Maria Maeno

Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

Neide Yume Takaoka

Instituto Pasteur

#### Coordenação Editorial

Cecilia Abdalla

Cláudia Malinverni

Letícia Maria de Campos

Sylia Rehder

Núcleo de Comunicação – CCD

#### Projeto Gráfico/Editoração Eletrônica

Marcos Rosado – NIVE/CVE/CCD

Zilda Souza – NIVE/CVE/CCD

## Dor Crônica em Hanseníase – Um Problema de Saúde Pública? *Chronic Pain in Hansen's Disease – A Public Health Problem?*

Patrick R N A G Stump<sup>1,4</sup>, Marcos Virmond<sup>1</sup>, Rosemari Baccarelli<sup>1</sup>, Lúcia H. S. C. Marciano<sup>1</sup>, José R. P. Lauris<sup>3</sup>, Somei Ura<sup>1</sup>, Manoel Jacobsen Teixeira<sup>2,4</sup>

1. Instituto Lauro de Souza Lima, Coordenadoria de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde – ILSL/CCD/SES-SP

2. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP

3. Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

4. Grupo de Dor do Hospital das Clínicas – HC FMUSP

### Resumo

A hanseníase, ainda com taxa de detecção muito elevada no Brasil, caracteriza-se por alterações dos nervos periféricos e lesões de pele com distúrbio de sensibilidade, sendo a última um dos paradigmas para seu diagnóstico. Entretanto, o sintoma dor nesses pacientes tem sido relatado com crescente frequência. A dor pode ser nociceptiva devido à inflamação dos tecidos (reação reversa e eritema nodoso leproso) e neuropática (por lesão anatômica e/ou funcional do sistema nervoso). Foram estudados 53 pacientes com queixas de dor para investigar suas características espaciais, temporais, descritivas, afetivas e avaliativas. Dentre eles, 73,6% já tinham completado o tratamento com PQT/OMS e 84,9% eram casos multibacilares. A localização espacial mais prevalente refere-se aos nervos ulnar e tibial. A dor em queimação é a descrição livre mais referida pelo pacientes (28,3%) e a adjetivação afetiva e avaliativa revela potencial de interferência na qualidade de vida. A dor nos portadores de hanseníase pode se apresentar, mesmo após a cura da doença, com características sensoriais, espaciais, temporais e afetivas bastante definidas e prejudiciais, que demandam controle e tratamento específico.

**Palavras-chave:** dor crônica; dor neuropática; hanseníase; atenção à saúde.

### Abstract

Hansen's disease, which still shows high detection rate in Brazil, features peripheral nerve involvement and skin lesions with sensory loss. The latter is one of the paradigms to the diagnosis of the disease. However, pain is a symptom that is being increasingly reported in these cases. Pain can be nociceptive due to tissue inflammation (reversal reaction and erythema nodosum leprosum) and neuropathic (due to anatomical and/or functional damage to the nervous system). Fifty three cases with complaint of pain were studied regarding spatial, temporal, defining, affective and evaluative characteristics. Among them, 73.6% had completed their MDT/WHO treatment and 84.9% were multibacillary cases. The spatial localization of pain was more prevalent to the ulnar and tibial nerves. Burning pain was the free description referred by 28.3% of cases and the affective and evaluative adjectives used

reveal a potential interference in the quality of life of these individuals. Pain in Hansen's disease cases can be present even after completion of treatment with sensory, spatial, temporal and affective characteristic that are quite definite and hazardous, which demands control and proper treatment.

**Key words:** chronic pain; neuropatic pain; Hansen's disease; health attention.

## Introdução

A hanseníase é uma doença crônica infecciosa causada pelo *Micobacterium leprae* que afeta inúmeros sistemas, especialmente o sistema nervoso periférico e a pele. Nas últimas décadas tem se visto uma progressiva diminuição da prevalência global registrada, atingindo, na atualidade, menos de 1/10.000 habitantes. Porém, a prevalência no Brasil ainda é de 4,4/10.000 habitantes<sup>1,2</sup>. Mais que isto, a taxa de detecção, ao contrário da curva descendente da prevalência, apresenta uma estabilidade preocupante (Figura 1).

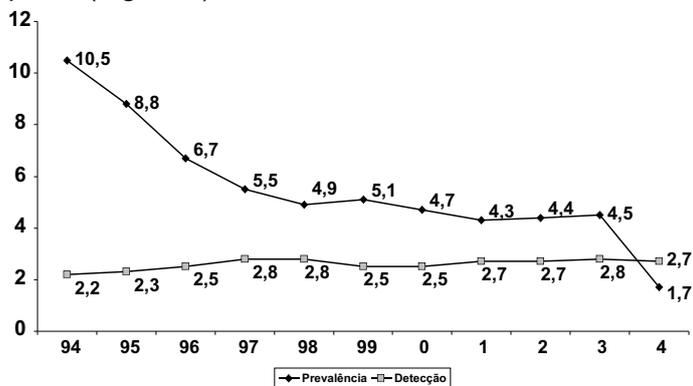


Figura 1. Distribuição dos coeficientes de prevalência e detecção de hanseníase no Brasil, 1994-2004 (Secretaria de Vigilância em Saúde/MS).

De fato, cerca de 40.000 casos novos ainda são detectados a cada ano no Brasil, o que recomenda a atenção das políticas de saúde para este agravo como problema de saúde pública, particularmente pela sua transcendência enquanto moléstia com alto potencial incapacitante.

A perda de sensibilidade tátil, térmica e dolorosa, em diferentes momentos e extensões, é uma das características cardinais da hanseníase. Entretanto, a dor, como sintoma relevante e incapacitante, tem sido relatada com crescente freqüência na literatura<sup>3,4,5</sup>. Neste sentido, identificam-se duas situações distintas. Em primeiro lugar, mais conhecida e relatada, a dor nociceptiva devido à inflamação dos tecidos,

ocorrendo durante os processos focais de agudização da doença, por resposta à imunidade celular (reação reversa ou tipo 1) ou por depósito de imuno-complexos, mediado pela imunidade humoral (reação de eritema nodoso leproso). Em segundo lugar, menos conhecida e estudada, a dor neuropática, decorrente de uma lesão anatômica e/ou funcional do sistema nervoso. Esta última está relacionada com o resultado do dano neural provocado por qualquer tipo das reações relatadas, como seqüela, assim como pode coexistir agudamente com o processo reacional.

Considerando a relevância desse sintoma, o objetivo desse estudo foi caracterizar as sensações dolorosas em pacientes com hanseníase durante os episódios de dor.

## Material e métodos

A amostra constitui-se de 53 casos de hanseníase em atendimento no Instituto Lauro de Souza Lima – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP), localizado em Bauru (SP) –, com queixa de dor.

Além de dados demográficos, foram coletadas informações pertinentes à caracterização do episódio de dor, utilizando-se um Protocolo de Avaliação Neurológica; uma adaptação do Protocolo de Avaliação da Dor do Centro de Dor do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo; uma Escala Verbal Analógica; uma Escala Visual Analógica de Copos; um documento para Descrição Livre da Dor e o Questionário de Dor McGill. Todos os casos foram informados sobre os objetivos e procedimentos relativos ao estudo e os que aceitaram participar assinaram um Termo de Consentimento.

## Resultados

Os dados demográficos revelam que 52,8% eram homens e 47,2% eram mulheres. A idade média foi de 47,2 anos, variando de 20 a 75 anos.

A maior proporção de casos teve o diagnóstico realizado há menos de dez anos (73,6%) e já se encontravam curados e eram da forma virchoviana (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das formas clínicas.

| Formas clínicas | n  | %    |
|-----------------|----|------|
| Tuberculóide    | 8  | 15,1 |
| Dimorfa         | 17 | 32,1 |
| Virchoviana     | 27 | 52,8 |
| Total           | 53 | 100  |

As qualidades sensitivas do episódio de dor, referidas pelos pacientes, podem ser vistas no Tabela 2, assim como a distribuição percentual dos descritores sensitivos.

Tabela 2. Distribuição e características dos descritores sensitivos.

| Descritores sensitivos   | %    | 1º, 2º e 3º descritores escolhidos |
|--------------------------|------|------------------------------------|
| Temporal                 | 77,4 | Latejante, pancada, pulsante       |
| Espacial                 | 79,2 | Choque, pontada, tiro              |
| Pressão puntiforme       | 79,2 | Agulhada, perfurante, facada       |
| Pressão incisiva         | 50,9 | Estraçalha, fina, cortante         |
| Pressão constritiva      | 47,2 | Beliscão, esmagamento, mordida     |
| Pressão por tração       | 52,8 | Fisgada, puxão, torça              |
| Térmica 1                | 71,7 | Queimação, em brasa, fervente      |
| Térmica 2 (g. 19)        | 54,7 | Gelada, fria, congelante           |
| Vívidez                  | 90,6 | Ferroadada, formigamento, ardor    |
| Monotonia                | 83,0 | Dolorida, doída, pesada            |
| Misc. sensorial 1 (g.10) | 52,8 | Sensível, rachando, esticada       |
| Misc. Sensorial 2 (g.17) | 56,6 | Penetra, espalha, atravessa        |
| Misc. Sensorial 3 (g.18) | 81,1 | Adormece, repuxa, rasga            |

Para a descrição livre da dor, isto é, em respostas não estimuladas, a distribuição pode ser vista no Tabela 3.

Tabela 3. Distribuição das descrições livre da dor.

| Descritor    | %    |
|--------------|------|
| Queimação    | 28,3 |
| Ferroadada   | 17,1 |
| Formigamento | 13,2 |
| Agulhada     | 9,4  |
| Latejante    | 9,4  |
| Outras       | 22,6 |

A característica espacial da dor neuropática para a amostra estudada pode ser vista no Tabela 4, aí incluída a distribuição em luva e bota. A alta incidência de localização espacial em bota e luva se deve à maior prevalência da amostra de casos virchovianos, os quais, caracteristicamente, apresentam quadro de polineuropatia.

Tabela 4. Localização espacial da dor, de acordo com o relatado pelos casos estudados, incluída a descrição de dor em luva e/ou bota\*.

| Localização | %**  |
|-------------|------|
| Trigêmio    | 2,1  |
| Luva        | 23,4 |
| Ulnar       | 48,9 |
| Mediano     | 12,8 |
| Radial      | 2,1  |
| Bota        | 29,8 |
| Fibular     | 14,9 |
| Tibial      | 40,4 |

\*A caracterização em luva e bota é típica da polineuropatia e não deve ser confundida com o quadro da mononeuropatia múltipla, em que o paciente consegue determinar o território isolado de cada nervo acometido, referidos também nesta tabela.

\*\*Alguns pacientes referiam sentir dor em mais de um local.

Quanto às características temporais, a duração da dor foi superior a um ano em 75,4% dos pacientes; para 75,5% a dor se manifesta de maneira constante e para 24,5% de maneira episódica; para 41,5% a dor não apresenta predomínio; para 28,3%, predomínio noturno; para 17%, vespertino e para 13,2%, matutino.

A livre descrição afetiva e avaliativa da dor por parte dos casos estudados pode ser vista na Tabela 5.

Tabela 5. Descritores afetivos e avaliativos da dor.

| Descritores             | %    | 1º, 2º e 3º descritores escolhidos |
|-------------------------|------|------------------------------------|
| Tensão                  | 66,0 | Cansativa, exaustiva               |
| Autônômicos             | 71,7 | Enjoada, sufocante                 |
| Punição                 | 66,0 | Atormenta, cruel, castigante       |
| Medo                    | 58,5 | Apavorante, mortal, maldita        |
| Misc. afetiva 1 (g. 15) | 50,9 | Enloquecedora, miserável           |
| Misc. afetiva 2 (g. 20) | 77,4 | Aborrecida, torturante, pavorosa   |
| Avaliativos             | 94,3 | Incomoda, insuportável, chata      |

## Discussão

Alteração da sensibilidade, incluída anestesia, é um dos paradigmas da hanseníase. De fato, o seu diagnóstico é feito, em grande parte, pela detecção com monofilamentos de Semmes-Weinstein, de perda de sensibilidade nas lesões de pele características dessa doença. Entretanto, estudos têm revelado que o sintoma de dor, com todas suas características e conseqüências, é uma achado prevalente e relevante entre pacientes em tratamento ou já tratados<sup>3,4,5</sup>.

Chama a atenção, no presente estudo, que 73,6% dos casos estudados já tinham encerrado seu esquema padrão de tratamento com poliquimioterapia, como recomendado pelo Ministério da Saúde<sup>6</sup> e, por conseqüência, podem estar fora das rotinas de seguimento de casos e não usufruírem de possível atenção específica para diagnosticar e corrigir ou minorar o problema da dor neuropática.

Adicionalmente, pretende-se aqui demonstrar as características desses episódios, uma vez que os resultados revelam terem essas um alto potencial

incapacitante. De fato, como pode ser visto na Tabela 5, os descritores afetivos e avaliativos da dor, livremente empregados pelos indivíduos, revelam um percentual elevado para adjetivações que indicam uma relação negativa e limitante entre o paciente e seus sintomas.

Desta forma, ainda que isto não tenha sido objeto desse estudo, pode-se especular que o quadro algico com as características descritas contribua, e seja mesmo determinante, para o afastamento desses indivíduos de suas atividades laborativas profissionais, de seus afazeres domésticos e de suas lides comunitárias. Assume, então, esse problema, a gênese de uma alteração relevante da qualidade de vida desses indivíduos. Nesse sentido, cabe alertar que os quadros de dor neuropática podem ser controlados por drogas específicas e que esse diagnóstico e atenção devem ser levados ao conhecimento das equipes de saúde da rede do Sistema Único de Saúde (SUS), para sua incorporação à atenção integral dos indivíduos afetados pela hanseníase.

O controle e o tratamento da dor neuropática em hanseníase ainda não foi alvo de estudos detalhados. Entretanto, a experiência com o tratamento desse tipo de dor em outros quadros clínicos de neurite sugeriu o uso de esquemas terapêuticos padrão no caso de hanseníase<sup>7,8</sup>. Nesse sentido, bons resultados têm sido relatados, ainda que não publicados, com o uso de drogas como a amitriptilina e a imipramina. Agentes anticonvulsivantes, como a carbamazepina, a lamotrigina, a gabapentina e a pregabalina, esta última ainda não disponível no Brasil, também podem ser utilizados<sup>9</sup>. Deve-se notar, entretanto, que essas drogas agem como analgésicos com ação central e, portanto, não interferem no processo de dano neural, tanto em sua melhora como piora.

Atualmente, na rede SUS, as drogas antidepressivas tricíclicas estão disponíveis na área da saúde mental, sendo que dos anticonvulsivantes a gabapentina e a carbamazepina estão disponíveis para o tratamento adjuvante de crises convulsivas. Considerando-se essa disponibilidade, e pensando-se na atual política de atenção integral aos pacientes de hanseníase, ficará mais fácil a discussão da garantia do acesso dessas drogas a esses pacientes. Curiosamente, essas drogas estão identificadas mais com o tratamento de quadros convulsivantes e depressivos, mas, na realidade, têm uma ação analgésica central e periférica importante. Assim, seria conveniente assegurar sua disponibilidade para

qualquer paciente com quadro de dor neuropática, inclusive o de hanseníase.

### Conclusão

A dor neuropática em hanseníase apresenta características potencialmente limitantes às atividades de vida diária das pessoas afetadas pela hanseníase, durante e após o tratamento regular. Seu diagnóstico e controle com drogas tricíclicas e/ou anticonvulsivantes deve ser incorporado à atenção desses casos na rede SUS.

### Referências bibliográficas

1. WHO. World Health Organization. Weekly epidemiological record 2002; 77:1-8.
2. WHO. World Health Organization. Weekly epidemiological record 2005; 15:113-24.
3. Hietaharju A, Croft R, Alam R, Birch P, Mong A, Haanpaa M. Chronic neuropathic pain in treated leprosy. **Lancet** 2000; 356:1080-1.
4. Stump PRNAG, Baccarelli R, Marciano LHSC, Lauris JRP, Teixeira MJ, Ura S, Virmond MCL. Neuropathic pain in leprosy patients. **Int. J. Leprosy** 2004; 72:134-38.
5. Stump PRNAG, Baccarelli R, Marciano LHSC, Lauris JRP, Ura S, Virmond M, Portnoi AG, Okada M, Teixeira MJ. Características da dor crônica na hanseníase. Abstracts Hansen. Int. v.30 (1) 2005, p. 125.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia para o Controle da Hanseníase. Brasília, 2002. Cadernos de Atenção Básica; n. 10, Série A: Normas e Manuais Técnicos, n. 111; 89p.
7. Max MB, Culnane M, Schafer SC *et al.* Amitriptyline relieves diabetic neuropathy pain with normal or depressed mood. **Neurology** 1987;37:589-96.
8. Opromolla DVA (Ed). Noções de Hansenologia. Bauru: Centro de Estudos Reynaldo Quagliatto, 2000.
9. Garbino JA, Nery JA, Virmond M, Stump PRN, Baccarelli R, Marques Jr W. Diagnóstico e tratamento da neuropatia em hanseníase. In: Jatene, F.B. *et al.* Projeto Diretrizes, volume III. AMB. CFM, Brasília, 2005. p: 147-159.

#### Correspondência/Correspondence to:

Marcos Virmond  
Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, Km 225/226  
CEP: 17034-971 – Bauru (SP)  
Tel.: (14) 3103-5900  
E-mail: mvirmond@iisl.br

## Sarampo Confirmado – Bahia Confirmed Case of Measles – Bahia

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória

Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”

Coordenadoria de Controle de Doenças

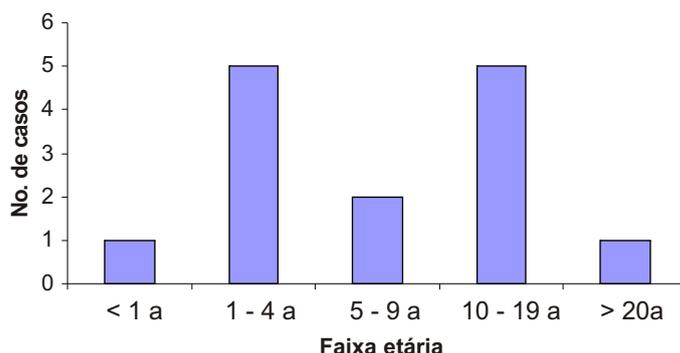
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – DDTR/CVE/CCD/SES-SP

Em 14/12/06, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) confirmou 14 casos de sarampo em João Dourado, a 455 quilômetros de Salvador (BA), entre os 33 casos notificados como suspeitos. O genótipo D4 foi identificado em cinco dos casos confirmados, configurando a mesma cadeia de transmissão do vírus. A fonte de infecção ainda é desconhecida.

Todos os casos confirmados não eram vacinados e alguns receberam a vacina no momento do bloqueio, antes de apresentar sinais e sintomas (fora do prazo considerado evento adverso relacionado à vacina). Todos os casos confirmados referiram ter contato com pessoas que tiveram as manifestações clínicas da doença.

O primeiro e o último casos confirmados apresentaram exantema entre as semanas epidemiológicas 41 e 45 de 2006, no período de 08/10/06 a 11/11/06. Trata-se de indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 9 meses a 37 anos, que residem em um mesmo bairro.

A Figura 1 demonstra o número de casos deste surto, por faixa etária.

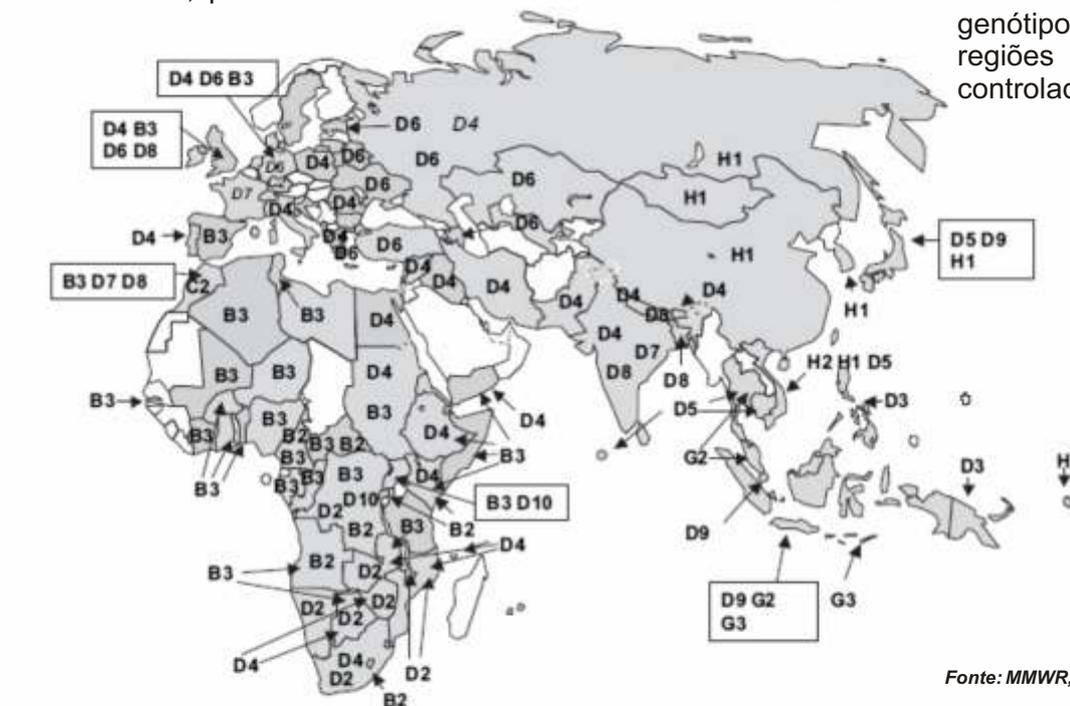


Fonte: SVS/MS, em 14/12/06.

Figura 1. Casos de sarampo por faixa etária. João Dourado, BA, 2006.

Todos os casos foram confirmados ou descartados com base na análise dos resultados da investigação epidemiológica e dos exames laboratoriais.

A Figura 2 apresenta a distribuição geográfica dos genótipos dos vírus do sarampo nas regiões onde ele ainda não foi controlado.



Fonte: MMWR, 15/12/06.

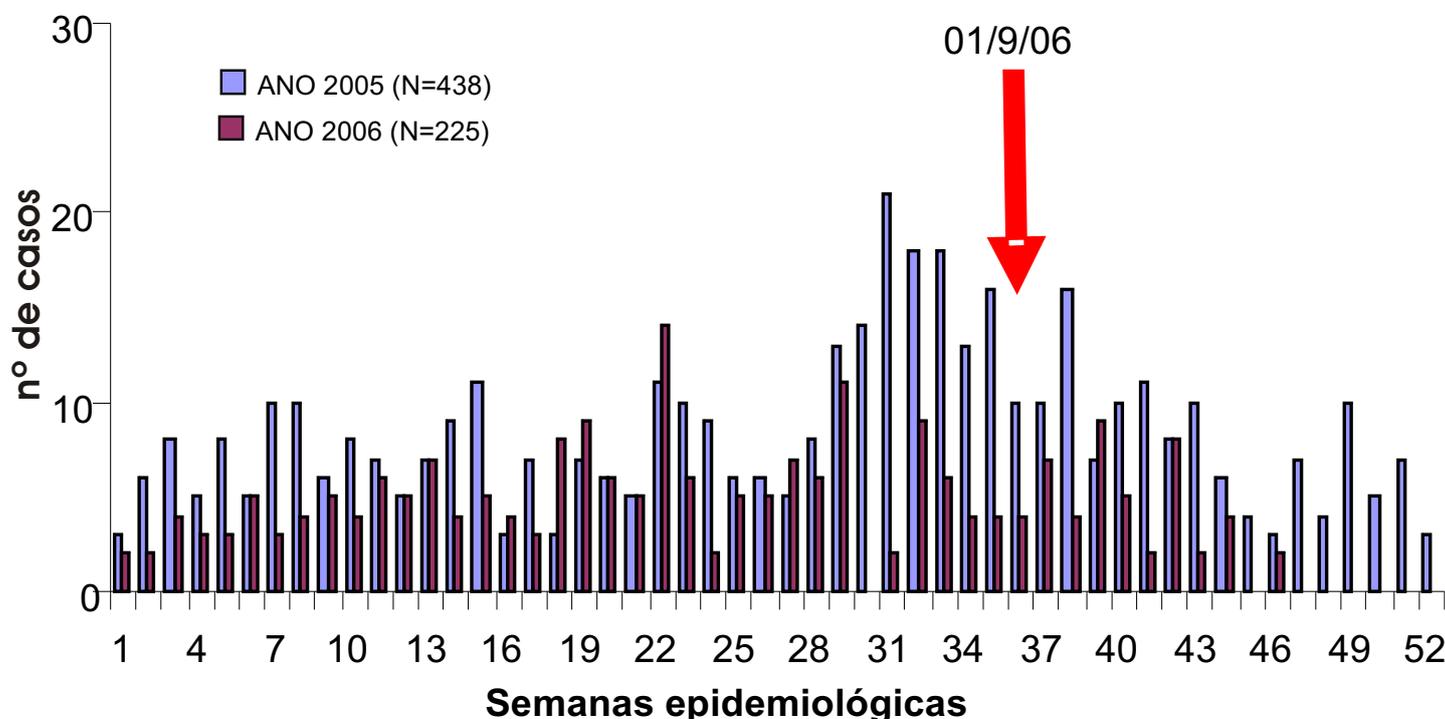
Figura 2. Distribuição geográfica dos genótipos dos vírus do sarampo (1995-2006).

Gray shading = Countries reporting genotype information. – Pays communiquant des informations sur les génotypes.  
White shading = No genotype report or no reported measles cases. – Aucun génotype ou cas de rougeole signalé.  
Boxes – Boîtes = Detection of multiple genotypes in the indicated country. – Dépistage de plusieurs génotypes dans le pays indiqué.  
Italic – Italiques = Previously endemic genotypes in Europe. – Génotypes précédemment endémiques en Europe.

A hipótese de que a infecção inicial tenha sido contraída no município de Lençóis (BA) foi descartada. Até o momento, não foi possível definir como o vírus foi introduzido no município de João Dourado, que tem sua economia baseada na agricultura e, semanalmente, recebe um intenso fluxo de caminhoneiros, que levam verduras para diversos Estados do Brasil. Outrossim, nenhum outro caso de sarampo foi confirmado no País e todos os Estados permanecem em alerta.

O sarampo é altamente transmissível, facilmente infecta por via respiratória pessoas suscetíveis, que nunca adquiriram a doença ou não foram adequadamente vacinadas.

A Figura 3 ilustra os casos suspeitos de sarampo notificados no Estado de São Paulo por semana epidemiológica em 2005-2006, assinalado o período de alerta indicado pelo surto da Bahia.



Fonte : Sinan/DDTR, até SE 48/06.

Figura 3. Casos suspeitos de sarampo notificados no Estado de São Paulo, por semana epidemiológica, 2005-2006.

A vacina tríplice viral SCR (contra sarampo, caxumba e rubéola) é a medida de prevenção mais eficaz contra o sarampo. No calendário de vacinação de rotina, a primeira dose deve ser administrada a toda criança de 1 ano de idade e uma segunda dose àquelas de 5 a 6 anos.

Recomenda-se que os adultos nascidos depois de 1960, sem comprovação de nenhuma dose, recebam pelo menos uma dose da vacina tríplice viral (SCR). Esta vacina não é recomendada a gestantes. Os viajantes devem estar com suas vacinas em dia antes de viajar.

A definição de caso suspeito de sarampo é:

**“Toda pessoa que apresente febre e exantema acompanhados de um ou mais dos seguintes sinais e sintomas: tosse e/ou coriza e/ou conjuntivite, independente da idade e situação vacinal.”**

O Estado de São Paulo incrementou as seguintes ações frente a este surto:

- Elaboração de informes técnicos e *folders* com recomendação aos viajantes e alerta após o regresso para os casos suspeitos; enviados, também, a todos os municípios do Estado e agências de turismo. O material encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.cve.saude.sp.gov.br/>.

- Recomendação de vacinação com a vacina tríplice viral SCR (sarampo, caxumba e rubéola):

- de viajantes para a Bahia, disponível nas unidades de saúde do Estado, terminais rodoviários (Tietê e Barra Funda, onde serão disponibilizados, também, *folders* com recomendação de vacinação) e nos aeroportos (Guarulhos, Congonhas e Viracopos);
- dos funcionários dos terminais rodoviários (Tietê e Barra Funda), incluindo comerciantes, taxistas, entregadores, motoristas das empresas de ônibus e
- dos caminhoneiros nos armazéns alfandegários do Estado de São Paulo.

- Intensificação das medidas de vigilância e controle das doenças exantemáticas no Estado de São Paulo, com recomendação a todos os municípios de abrangência de emissão de alerta aos seus principais equipamentos de saúde públicos e privados sobre a possibilidade de ocorrência de outros casos.

Esses casos devem ser imediatamente investigados para verificar se são suspeitos de sarampo. Caso sejam detectados novos casos suspeitos, as Secretarias Municipais devem:

- proceder à notificação imediata (por telefone) à Secretaria de Estado da Saúde;
  - proceder à coleta de espécimes clínicos (sangue) para a realização do diagnóstico laboratorial e
  - adotar as medidas de prevenção e controle de forma oportuna.
- Salienta-se, também, a importância da realização

de busca ativa de casos, nos serviços de saúde públicos e privados, que possam atender a definição de caso suspeito de sarampo e não notificados à vigilância epidemiológica. Esta busca ativa deve abranger o período a partir de 1/9/06.

Nesta atividade devem ser identificados os indivíduos nascidos a partir de 1960, com história de febre e exantema máculo-papular.

### Atenção

#### Notifique todo caso suspeito de sarampo à:

- Secretaria Municipal de Saúde ou
- Central de Vigilância/CVE/CCD/SES-SP pelo telefone 0800-0555466.

Informações adicionais:

<http://www.cve.saude.sp.gov.br>

<http://www.saude.gov.br/svs>

#### Correspondência/Correspondence to:

Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória – CVE  
Av. Dr. Arnaldo, 351 – 6º Andar  
CEP 01246-000 – São Paulo (SP)  
Tels.: (11) 3066-8000, ramais 8236 e 8289, 3082-0957  
FAX: (11) 3082-9359/9395  
E-mail: [dvresp@saude.sp.gov.br](mailto:dvresp@saude.sp.gov.br)

## Programa de Prevenção e Controle da Raiva Transmitida por Morcegos em Áreas Urbanas

### Program for Prevention and Control of Rabies Transmitted by Bats in Urban Areas

Instituto Pasteur/Coordenadoria de Controle de Doenças/Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – IP/CCD/SES-SP

#### Apresentação

O Instituto Pasteur, reconhecendo a alteração do perfil epidemiológico da raiva no Estado de São Paulo e a importância das ações de vigilância da raiva em espécies sinantrópicas, particularmente morcegos, decidiu revisar as diretrizes recomendadas por ocasião do I Seminário de Manejo de Quirópteros em Áreas Urbanas, realizado em 1999, no município de São Pedro (SP).

Para tanto, promoveu no período de 19 a 21 de setembro de 2006, na mesma cidade, o II Seminário, que contou com a participação de profissionais dos municípios que, por ações de vigilância epidemiológica, detectaram ao longo do período de 1999-2005 aumento relativo do número de casos positivos de raiva em morcegos em áreas urbanas; profissionais especializados em taxonomia, comportamento e biologia de morcegos laboratoristas e pesquisadores com notório conhecimento na área, representando distintas instituições envolvidas com o tema, cuja relação é apresentada ao final das recomendações geradas neste Seminário.

A sistemática utilizada baseou-se em apresentações orais sobre: Situação Epidemiológica da Raiva no Brasil e no Estado de São Paulo; Importância Ecológica dos Morcegos; Vírus da Raiva e seus Reservatórios; Diagnóstico Laboratorial e Estudos Antigenéticos e Genéticos e experiências dos diferentes municípios. Após estas apresentações, foram constituídos três grupos que promoveram discussões, as quais foram posteriormente apresentadas para apreciação geral e finalização dos trabalhos. Participaram do evento 33 profissionais, dos quais 12 já haviam contribuído com o Seminário de 1999.

As recomendações, redigidas por seis participantes, visaram contemplar a maioria das situações vivenciadas nos diferentes municípios e representam um passo a mais na busca de soluções, a partir do conhecimento atual, sem, no entanto, ter a pretensão de esgotar o tema.

Após o evento, um pequeno grupo dedicou-se à redação final do documento que, revisado por todos os participantes, foi aprovado pela maioria. Com este documento pretende-se, futuramente, redigir uma publicação mais ampla que contribua para um melhor

conhecimento da raiva em morcegos e ações de manejo e/ou controle destes animais.

#### Introdução

No período de 19 a 21 de setembro de 2006, realizou-se o II Seminário de Manejo de Quirópteros em Áreas Urbanas, em São Pedro (SP), com a participação de 30 profissionais de diferentes instituições atuantes na área.

Frente à importância do tema na atualidade, após discussões foram apresentadas as recomendações, descritas a seguir, salientando-se que, assim como em outras atividades do Programa de Controle da Raiva, todos os casos devem ser avaliados, com suas particularidades evidenciadas através de uma investigação epidemiológica.

#### A) Ações básicas

1. Estabelecer termo de cooperação Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis)/Coordenação do Programa de Controle da Raiva no Estado de São Paulo. Os morcegos são espécies silvestres protegidas pela Lei 5.197, de 3 de janeiro de 1967, e pela Lei 9.605, de 13 de fevereiro de 1998. O Ibama é o órgão responsável pela emissão de licenças de coleta e captura, para fins científicos (Portaria 332/90) e controle e manejo de fauna sinantrópica (IN 109/2006). A coordenação estadual do Programa de Controle da Raiva elaborou, em conjunto com Ibama-SP, o termo de cooperação técnica, de modo que os projetos de pesquisas, controle e manejo em morcegos sejam avaliados e acompanhados pelo Instituto Pasteur, com a devida licença do órgão federal.

2. Produzir material educativo:

2.1. Elaborar manual de procedimentos baseado nas ações definidas neste seminário, para uso dos técnicos responsáveis nos municípios, com inclusão de uma chave e guia de identificação. Fica a cargo da coordenação do Programa de Controle da Raiva a criação de um grupo de trabalho específico para esse fim, vinculado às instituições envolvidas com o tema.

2.2. Estimular a produção de *folders*, cartazes, cartilhas, CD, vídeos etc.

3. Estimular as atividades do Laboratório de Experimentação em Quirópteros, do Instituto Pasteur, situado em Franco da Rocha, na Grande São Paulo, e implementar as pesquisas sobre raiva e comportamento de morcegos.

4. Buscar fontes de financiamento para o desenvolvimento dessas pesquisas. Projetos de pesquisa multidisciplinares e interinstitucionais devem ser elaborados, solicitando financiamento às instituições de fomento à pesquisa.

5. Solicitar aos órgãos ambientais a inclusão de pesquisas de quirópteros, como exigência em licenciamento de programas de fauna, em áreas de influência de empreendimentos.

6. Realizar reunião sobre manejo de quirópteros em áreas urbanas a cada dois anos, para reavaliação das propostas ora apresentadas. O evento destina-se à avaliação e discussão dos resultados obtidos com adequação dos serviços e de pesquisas.

7. Propor diretrizes para construções urbanas e paisagísticas. Com um trabalho em colaboração com profissionais ligados ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), ao Departamento de Parques e Áreas Verdes (Depave) e às sociedades científicas – tais como a Sociedade Botânica do Brasil (SBB) – elaborar um planejamento urbano, visando harmonizar a convivência homem x morcego, minimizando os riscos à saúde pública e os efeitos indesejáveis da presença desses animais.

## **B) Ações de prevenção da raiva transmitida em morcegos em áreas urbanas**

### 1. Capacitar:

1.1. Profissionais da área de saúde, em identificação, biologia, comportamento, manejo, captura, recolhimento e encaminhamento de morcegos para laboratório e em profilaxia anti-rábica.

1.2. Outros profissionais, tais como bombeiro e polícia ambiental, no recolhimento, captura e encaminhamento de morcegos para laboratório e em medidas preventivas.

2. Estimular a formação de uma rede de laboratórios regionais para identificação de morcegos. A coordenação do programa estadual identificará instituições atuantes na área, para constituir uma rede de laboratórios para identificação de morcegos.

3. Levantamento da quiropterofauna. Utilizar a vigilância epidemiológica da raiva como instrumento para levantamento da quiropterofauna, além de estimular as instituições de pesquisa para realizar levanta-

tamentos regionais, mapeamento e monitoramento de colônias.

4. A Coordenação do Programa de Controle da Raiva disponibilizará a ficha de encaminhamento para diagnóstico e identificação de morcego, proposto no I Seminário de Quirópteros em Áreas Urbanas, para que se obtenham informações epidemiológicas (Anexo 1). A ficha estará disponível em meio eletrônico ([www.pasteur.saude.sp.gov](http://www.pasteur.saude.sp.gov)) e, se possível, impresso.

5. A Coordenação estadual do programa estabelecerá sistema de informação integrada:

5.1. Ficha de encaminhamento para diagnóstico, seu resultado e a identificação do morcego. As fichas com resultados positivos deverão ser remetidas imediatamente à coordenação do programa, para orientação das ações de campo. As amostras com resultados positivos deverão ser encaminhadas para laboratório de referência, o qual procederá a tipificação antigênica, que, posteriormente, será informada ao solicitante e à coordenação.

5.2. Relatório padronizado mensal. A elaboração do relatório, discriminando resultados positivos e negativos por espécie e município, fica a cargo da coordenação que deverá consolidar os relatórios gerados pelos laboratórios de diagnóstico. Este deverá ser inserido no relatório mensal de diagnóstico da raiva já estabelecido pela coordenação. Os dados serão disponibilizados por meio de um sistema de informação integrado no *site* institucional ([www.pasteur.saude.sp.gov.br](http://www.pasteur.saude.sp.gov.br)).

### 6. Promoção em saúde:

6.1. Devem constar do programa informações sobre a importância dos morcegos, manipulação e encaminhamento de animais suspeitos.

6.2. Desenvolver parcerias com outros setores para definição de estratégias em situações especiais, tais como morcegos positivos e adentramentos, com objetivo de educar e conscientizar a população.

6.3. Criar espaços permanentes de discussão junto à comunidade, utilizando, se possível, os mecanismos dos Conselhos Municipais de Saúde e Meio Ambiente, para fortalecimento das ações.

### 7. Medidas profiláticas:

7.1. Em humanos: é indispensável para os profissionais expostos ao risco de contraírem raiva a realização do esquema de pré-exposição e a avaliação sorológica semestral, garantindo a manutenção de título de anticorpos de  $> 0,5$  UI/mL. Em caso de agressão ou contato com morcego, há necessidade de procura de assistência médica imediata para a definição de conduta profilática.

7.2. Em animais: a cobertura vacinal de campanha para cães deverá ser igual ou superior a 80%, e dever-se-á estimular a vacinação de felinos domésticos, por meio de campanhas anuais, utilizando estratégias definidas pelo Programa Estadual de Controle da Raiva.

### C) Ações profiláticas de controle e manejo em áreas de foco de raiva em morcegos

1. Todo morcego suspeito deve ser encaminhado para diagnóstico e sua identificação.

Entenda-se por morcego suspeito de estar infectado pelo vírus da raiva todo indivíduo encontrado durante o dia, vivo ou morto, em residências ou em outras edificações (nas dependências internas ou externas) ou em vias públicas, com ou sem sintomatologia neurológica, em horários e locais não habituais.

O espécime deve ser encaminhado para o laboratório credenciado mais próximo de sua região, em condições de refrigeração ou congelado, devidamente identificado e acompanhado da ficha epidemiológica ([www.pasteur.saude.sp.gov.br](http://www.pasteur.saude.sp.gov.br)). Não acondicionar em álcool ou formol.

A pesquisa do vírus rábico será realizada através das técnicas de imunofluorescência direta e isolamento viral (inoculação em camundongos e/ou cultivo celular). Os resultados positivos deverão ser encaminhados, imediatamente, para o interessado e para a Coordenação Estadual do Programa de Controle da Raiva. Resultados negativos só serão concludentes após o final da prova de isolamento viral em camundongos ou cultivo celular.

O laboratório de diagnóstico deverá se responsabilizar por enviar o quiróptero para identificação, cujo resultado deverá ser informado ao interessado.

#### 2. Profilaxia anti-rábica:

2.1. Em humanos: em caso de contato ou agressão por morcego é indicada a procura por assistência médica imediata, para definição de conduta profilática. Ressalta-se que a imunofluorescência negativa não dispensa o tratamento de indivíduos que tenham sido agredidos ou tenham tido contato com morcego.

2.2. Em animais: dever-se-á levar em conta o número de animais contatos, considerando o *status* imunológico dos indivíduos ou da população envolvida e a restrição de sua mobilidade.

O "status" imunológico individual depende de:

- idade do animal,
- data da última vacinação,
- tipo de vacina e
- número de doses.

De acordo com as informações, proceder à vaci-

nação, vacinação e revacinação ou eutanásia.

O "status" imunológico populacional depende de:

- data da última campanha,
- cobertura vacinal canina e felina e
- data do último bloqueio de foco.

2.3. Busca ativa e notificação de agressão por morcegos. Deve-se realizar busca ativa das agressões por morcegos em humanos e animais, as quais devem ser notificadas à vigilância epidemiológica e ao órgão responsável pelo manejo de quirópteros.

#### 3. Caracterização geográfica e ambiental:

Levantar as características geográficas e ambientais da região, de forma a permitir que seja identificada a existência, ou não, de fatores de risco, tais como:

- barreiras naturais e artificiais,
- abrigos naturais e artificiais,
- populações de susceptíveis,
- ocupação e uso do solo (fazendas, cultivos, residências, áreas verde, desmatamentos, empreendimentos etc.) e
- incêndios, alterações climática, vendáveis, tempestades etc.

Se possível, informar as coordenadas do local de ocorrência do caso.

#### 4. Ações educativas:

4.1. Informação do caso positivo para raiva. Informar a população sobre o caso positivo para raiva, sensibilizando a população sobre o risco da doença, sem causar pânico.

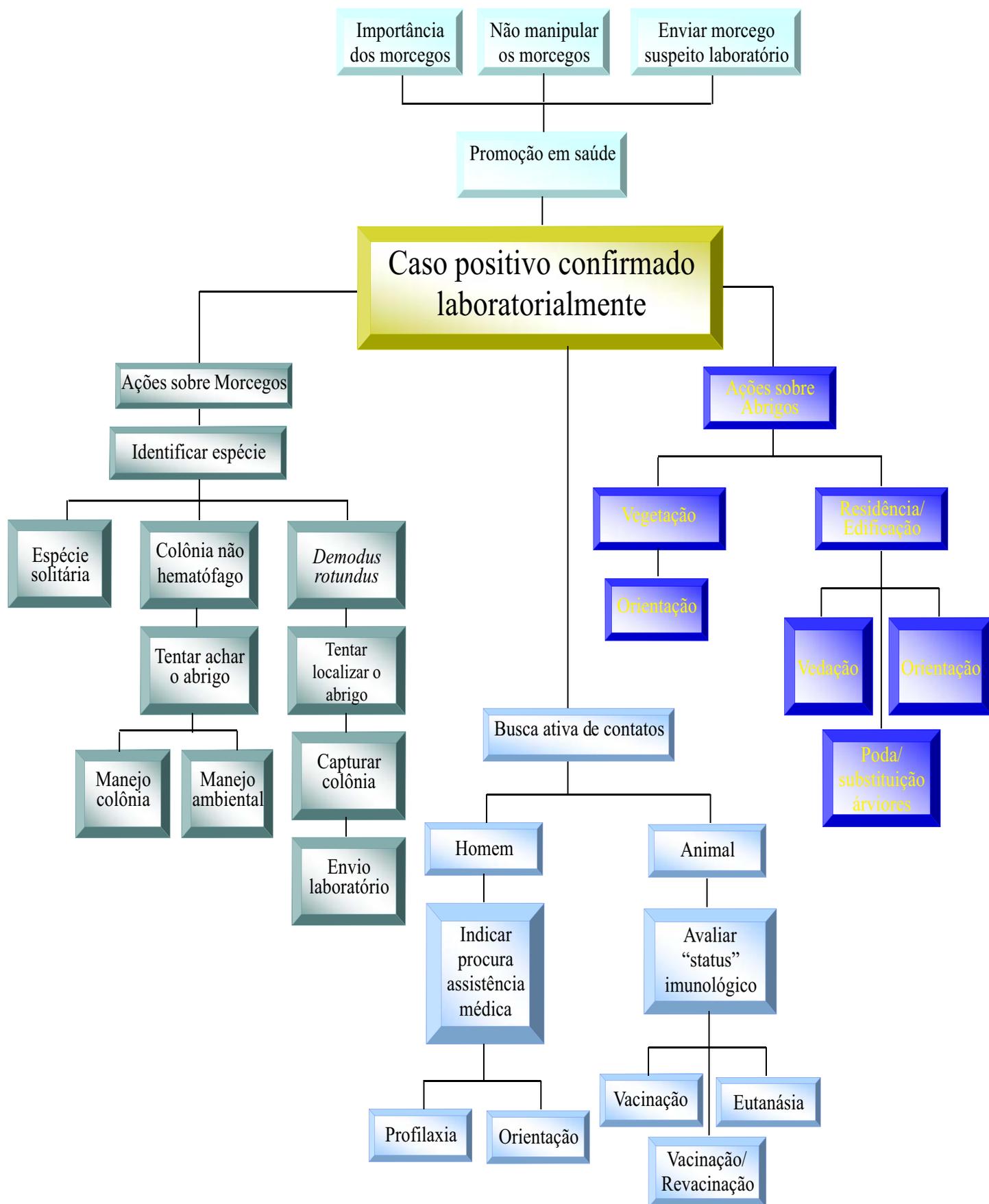
4.2. Agentes de saúde. Envolver os agentes de saúde, que deverão sensibilizar a comunidade sobre as ações necessárias.

4.3. Atividades integradas. Atuar de forma integrada com as instituições de Saúde, Agricultura e Meio Ambiente, com o objetivo de atender às necessidades específicas de cada setor, visando cooperação técnica.

#### Instituições participantes do II Seminário de Manejo de Quirópteros em Áreas Urbanas:

Centro de Controle de Zoonoses de São Paulo  
 Centro de Controle de Zoonoses de Belo Horizonte  
 Centro de Controle de Zoonoses de Ubatuba  
 Centro de Controle de Zoonoses de Ribeirão Preto  
 Centro de Controle de Zoonoses de Campinas  
 Centro de Controle de Zoonoses de Araraquara  
 Centro de Controle de Zoonoses de Marília  
 Coordenadoria de Vigilância em Saúde do Município de São Paulo – Covisa  
 Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal  
 Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo  
 Instituto Pasteur da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo  
 Ministério da Saúde – Covev  
 Ministério da Saúde – CGLAB  
 Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e de Recursos Naturais Renováveis  
 Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/USP  
 Universidade Estadual Paulista – Unesp/Araçatuba

Ações a serem desencadeadas quando da ocorrência de morcego positivo para raiva em áreas urbanas



## Anexo 1

## Ficha para Encaminhamento de Morcegos – Diagnóstico de raiva e identificação da espécie

## Identificação do Solicitante

|                     |           |                     |     |
|---------------------|-----------|---------------------|-----|
| Registro            |           | Data ____/____/____ |     |
| Unidade Solicitante |           |                     |     |
| Endereço            |           |                     |     |
| Bairro              |           | Município           |     |
| CEP                 | Fone: ( ) | Fax: ( )            | DIR |

## Procedência do morcego

|                         |           |             |     |
|-------------------------|-----------|-------------|-----|
| Unidade Solicitante     |           |             |     |
| Endereço                |           |             |     |
| Bairro                  |           | Município   |     |
| CEP                     | Fone: ( ) | Fax: ( )    | DIR |
| Coordenadas geográficas |           | Responsável |     |

## Circunstâncias da captura

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

|                                       |         |   |             |
|---------------------------------------|---------|---|-------------|
| Motivo                                | Contato | Incômodo  | Outro Qual? |
| Horário em que foi localizado         |         | Local: ( ) Interior Onde?   |             |
| Localizar                             |         |   |             |
| Exterior                              | Telhado | Outro Qual?   |             |
| Estado do morcego: ( ) Vivo ( ) Morto |         | Coleta: Com proteção ( ) Não ( ) Sim<br>Como? _____<br>( ) Luvas ( ) Pinça ( ) Pano<br>Outro: _____ |             |

## Informações complementares

|  |         |                            |
|--|---------|----------------------------|
| Existência de outros morcegos no mesmo local ou proximidades:          |         |                            |
| ( ) Não  | ( ) Sim | Número: _____              |
| Contato ou acidentes com pessoas:                                      |         |                            |
| ( ) Não  | ( ) Sim | Como? _____                |
| Existência de outros animais no mesmo local:                           |         |                            |
| ( ) Não  | ( ) Sim | Como? _____                |
| Animais que tiveram contato são vacinados regularmente contra a raiva? |         |                            |
| ( ) Não  | ( ) Sim | ( ) Espécie ( ) Quantidade |

## Identificação da espécie

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Espécie:                               |                           |
| Hábito alimentar:                      | Sexo: ( ) Macho ( ) Fêmea |
| Idade: ( ) Jovem ( ) Adulto ( ) Prenhe |                           |
| Responsável                            |                           |

## Diagnóstico laboratorial da raiva

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| Resultado: ( ) Positivo ( ) Negativo | Provas      |
| Identificação antigênica             | Responsável |

\_\_\_\_\_  
Nome, assinatura e carimbo

Obs.: utilize o verso para fornecer outras informações que considerar relevantes.

## Enfrentamento Desigual da Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis

### *Unequal facing of Vertical transmission of HIV and Syphilis*

Luiza Harunari Matida, Maria Clara Gianna  
Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids  
Coordenação de Controle de Doenças  
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo – CRT DST/Aids/CCD/SES-SP

Sabe-se que a redução da transmissão vertical do HIV e a eliminação da sífilis congênita podem ser alcançadas se estes agravos forem diagnosticados e tratados e/ou prevenidos durante o pré-natal. A taxa de infecção da transmissão vertical do HIV pode chegar a 1%<sup>1</sup> e a sífilis congênita é uma doença que pode ser totalmente evitada, se a mãe e o seu parceiro sexual forem diagnosticados e tratados adequadamente<sup>2</sup>.

No entanto, apesar das estratégias tanto para a redução da transmissão vertical do HIV quanto para a eliminação da sífilis congênita estarem centradas e garantidas no mesmo período da assistência ao pré-natal das mulheres gestantes, observa-se que os resultados esperados não são os mesmos para estes dois agravos<sup>3</sup>.

A taxa de infecção da transmissão vertical do HIV no Estado de São Paulo apresentou uma queda de 9,4% no ano de 2000 para 2,4% em 2002<sup>4,5</sup>, enquanto a sífilis congênita apresentou um aumento na notificação de casos: 797 casos em 1998 para 1.026 em 2003<sup>6</sup>, isto é, um aumento de 29%.

Frente a essa desigualdade de expressão epidemiológica e de priorização do ponto de vista político destas duas condições, é necessária e urgente uma priorização no enfoque da sífilis na gestante, um agravo que tem diagnóstico e tratamento disponíveis, mas que vem se mostrando um incômodo desafio para a saúde pública.

A sífilis congênita é a infecção do feto pelo *Treponema pallidum*, em razão da passagem dessa bactéria pela placenta. É, portanto, a transmissão do treponema da mãe para o filho. Tal infecção pode provocar aborto ou a morte do bebê, quando este nasce gravemente enfermo. Quando não há óbito da criança ou quando o diagnóstico não é feito, seqüelas como cegueira, surdez, retardo mental e deformidades físicas podem ser observadas<sup>2</sup>.

A sífilis é uma doença de elevada magnitude: no estudo sentinela realizado em 2004<sup>7</sup> em uma amostra representativa de parturientes, de 15 a 49 anos de idade, no Estado de São Paulo, observou-se uma

taxa de prevalência de 1,6% para sífilis ativa, com uma estimativa de cerca de 10.400 parturientes com sífilis e de 2.600 nascidos vivos com sífilis congênita (considerando uma taxa de transmissão vertical de 25%) ao ano.

Embora de notificação compulsória desde 1986<sup>8</sup>, foram notificados ao sistema de vigilância epidemiológica do Estado de São Paulo, no período de 1998 a junho de 2006<sup>6</sup>, apenas 7.058 casos de sífilis congênita, demonstrando, assim, os possíveis subregistros e subdiagnósticos desse agravo. Entre os casos notificados no período de 2001 a 2005<sup>6</sup>, 76,3% das mães freqüentaram o pré-natal, sendo que 59% foram tratadas durante a gravidez e apenas 13% tiveram os seus parceiros sexuais tratados. Sem considerar o percentual de informações ignoradas, tais indicadores refletem a baixa qualidade do pré-natal no País e/ou a pouca importância que os profissionais de saúde, sejam gestores ou aqueles diretamente envolvidos no atendimento, têm dado ao diagnóstico e ao tratamento da sífilis, principalmente na gravidez.

Esses indicadores apontam para um problema de grande magnitude, com a necessidade de implementação de ações eficazmente direcionadas à eliminação da sífilis congênita.

Como elemento fundamental para seu enfrentamento, as ações de prevenção precisam ser reforçadas na assistência ao pré-natal e ao parto, com a triagem laboratorial de todas as gestantes no pré-natal (na primeira consulta e no início do terceiro trimestre) e no parto, com o conseqüente tratamento oportuno e adequado também do seu parceiro sexual.

O Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo implantou a Notificação Compulsória de Sífilis em Gestante a partir da Resolução SS-59 de 22/7/2004, uma importante estratégia de controle da sífilis na gestação. A inclusão da sífilis na gestação como doença sexualmente transmissível de notificação compulsória justifica-se por sua elevada taxa de prevalência e elevada taxa de transmissão vertical,

que varia de 30% a 100% sem o tratamento ou com tratamento inadequado<sup>2</sup>.

Quando a sífilis é diagnosticada em uma gestante o tratamento deve ser iniciado de imediato<sup>9</sup>. Os parceiros também devem ser tratados, principalmente para evitar uma possível reinfecção da gestante<sup>9</sup>. Algumas maternidades executam uma estratégia bastante oportuna e eficaz, que é a de tratar o parceiro sexual após consultar e discutir com a parturiente/puérpera esta possibilidade. O diagnóstico da sífilis na parturiente ou na puérpera não impedirá o caso de sífilis congênita, e o recém-nascido terá de ser submetido ao tratamento com dez dias de penicilina cristalina ou procaína<sup>9</sup>.

Enquanto para o tratamento e/ou profilaxia do HIV são administradas drogas antiretrovirais na gestação, por via oral, e há necessidade de um trabalho de adesão junto às mulheres, já que estas drogas são utilizadas ao longo de toda a gestação, o tratamento para a sífilis é realizado eficazmente e simplesmente com a penicilina benzatina<sup>10</sup>, que pode e deve ser administrada na unidade básica de saúde.

A eliminação da sífilis congênita requer insumos de baixo custo que precisam ser garantidos, assim como a qualificação dos recursos humanos envolvidos na assistência pré-natal, momento crítico para a prevenção da doença.

É de fundamental importância a priorização da sífilis na gestação, com o envolvimento das Áreas Técnicas da Atenção Básica, da Mulher, da Criança e DST/Aids em todos os níveis, e a inclusão do tema na agenda dos gestores, pois o agravo tem diagnóstico e tratamento disponíveis e de baixo custo. Mas ainda permanece, como já foi dito, um incômodo desafio para a saúde pública.

A sífilis não tratada durante a gestação resulta em uma considerável proporção de mortes fetais e neonatais precoces<sup>11</sup>, agravando o quadro epidemiológico da sífilis congênita. Toda esta situação descrita aponta para a necessidade urgente da qualificação da atenção pré-natal, com garantia dos insumos necessários específicos para a sífilis, momento crucial para se atingir a meta de eliminação do agravo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que a doença é eliminada quando existe a ocorrência de menos de um caso para cada 1.000 nascidos vivos – esta é a meta do Ministério da Saúde e, conseqüentemente, do Estado de São Paulo.

O Programa Estadual de DST/Aids de São Paulo propõe que todo caso diagnosticado e notificado de sífilis congênita seja investigado, a fim de que sejam detectadas todas as oportunidades perdidas para que esta gestante e seu parceiro sexual tivessem sido adequadamente diagnosticados e tratados. A

identificação destas oportunidades perdidas deverá orientar os devidos planejamento, monitoramento e avaliação das ações necessárias para o controle deste agravo, que vem demandando novas estratégias de enfrentamento.

No Estado de São Paulo pretende-se amadurecer a ampliação do debate nos vários segmentos da sociedade envolvidos com este enfrentamento, diminuindo o estigma em relação às doenças sexualmente transmissíveis, para que a sífilis se torne mais visível como um problema para a população em geral e para os profissionais de saúde, e que isto contribua para o tão almejado alcance da eliminação da sífilis congênita.

### Referências bibliográficas

1. Mofenson LM, Munderi P. Safety of antiretroviral prophylaxis of perinatal transmission for HIV-infected pregnant women and their infants. **J Acquir Immune Defic Syndr.**, 2002; 30:200-15.
2. Berman SM. Maternal Syphilis: Pathophysiology and Treatment. *Bull World Health Organization* 2004; 82: 433-8.
3. Matida LH, Gianna MC, Gonçalves A, Tayra A, Succi RCM. Transmissão Vertical do HIV e da Sífilis: Avanços no Controle do HIV e Descompasso no Controle da Sífilis Congênita VI Congresso Brasileiro de Epidemiologia. 19 a 23 de Junho de 2004.
4. Succi RCM. Grupo Brasileiro de Estudo para Avaliar a Transmissão Vertical do HIV. Estudo Multicêntrico para Avaliação da Taxa de Infecção da Transmissão Vertical do HIV. XXXII Congresso Brasileiro de Pediatria, São Paulo, Brasil, Outubro de 2003 [Resumo OR 840].
5. Matida LH, Silva MH, Tayra A, Succi RCM, Gianna MC, Gonçalves A, Carvalho HB, Hearst N. Prevention of mother-to-child transmission of HIV in São Paulo State, Brazil: an update. **AIDS** 2005; 19 (suppl 4):S37-S41.
6. São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. **Boletim Epidemiológico do CRT DST/Aids** 2006. São Paulo: Divisão de Vigilância Epidemiológica, Programa Estadual de DST/AIDS, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
7. Szwarcwald CL. Relatório: Primeiros Resultados do Estudo-Sentinela Parturiente 2004. Brasília: Programa Nacional de DST e Aids, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2004. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/data/documents/storeDocuments/%7BB8EF5DAF-23AE-4891->

- AD36-1903553A3174%7D/%7BBDD562E2-6074-4FF5-AD12-49809803C2B5%7D/relatorio\_2004\_sentinela\_parturiente.pdf. (Acessado em 19/5/2006).
8. Brasil. Ministério da Saúde. Bases Técnicas para a Eliminação da Sífilis Congênita. Brasília: Coordenação Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 1993.
  9. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Sífilis Congênita. Brasília: Programa Nacional de DST e Aids, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde; 2005.
  10. Brasil. Ministério da Saúde. Testes de Sensibilidade à Penicilina Manual. Brasília: Coordenação Nacional de DST/AIDS, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 1999.
  11. Saraceni V, Guimarães MHSF, Theme Filha MM, Leal MC. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cad Saúde Pública** 2005;21:1244-50.

**Correspondência/Correspondence to:**

Luiza Harunari Matida  
Centro de Referência e Treinamento em DST/Aids  
Rua Santa Cruz, nº 81  
CEP: 04121-000 – São Paulo (SP)  
E-mail: lmatida@crt.saude.sp.gov.br

## Pesquisa da Prevalência de Anticorpos Anti-HHV-8 em Pacientes em Diálise e em Fila de Transplante Renal

### *Searching for the Prevalence of HHV-8 Antibodies in Dialysis Patients and Renal Transplant Recipients*

Mariana Cavalheiro Magri<sup>1</sup>, Adele Caterino de Araujo<sup>2</sup>

1. Aluna do Programa de Aprimoramento Profissional (PAP) em Imunologia, do Instituto Adolfo Lutz, Coordenadoria de Controle de Doenças, da Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo – PAP/IAL/CCD/SES-SP
2. Orientadora do PAP/IAL/CCD/SES-SP

#### Justificativa

Desde a descoberta do herpesvírus humano 8 (HHV-8) como agente etiológico de todas as formas de sarcoma de Kaposi (SK), vários estudos sorológicos vêm sendo conduzidos para determinar populações de risco para adquirir e/ou transmitir esta infecção viral.

No Brasil, a maioria dos trabalhos publicados se refere à prevalência da infecção pelo HHV-8 na população geral e em populações expostas a risco epidemiológico. Em São Paulo, vários estudos foram realizados e mostraram taxas variando de 0 a 30%: em população sadia de banco de sangue, profissionais da área da saúde e populações de regiões urbanas foram detectadas taxas de até 8%, enquanto nos homossexuais masculinos, HIV soropositivos de mais de 30%. Já em população urbana da cidade de Belém (PA) foi detectada taxa de 16,3% de infecção por HHV-8. Em estudo recente conduzido com população indígena da Amazônia brasileira a prevalência de infecção por HHV-8 foi superior a 50%.

No entanto, o único trabalho que se tem conhecimento sobre a prevalência de infecção por HHV-8 na população de doadores e receptores de transplante renal foi o realizado por Gomes, em 2003, no Hospital do Rim e Hipertensão de São Paulo. Ainda assim, se faz necessário confirmar estes resultados ampliando a casuística deste e acrescentando outros centros de diálise e de transplante de órgãos do País.

O estudo da prevalência de anticorpos anti-HHV-8 no grupo de pacientes renais crônicos, submetidos ou não (grupo controle) à hemodiálise ou diálise peritoneal, possibilitará conhecer o potencial de transmissão viral através desses procedimentos e monitorar os pacientes soropositivos. Ainda,

poderá auxiliar na adequação do tratamento imunossupressor, evitando assim o surgimento do SK e outras doenças associadas ao HHV-8 e a rejeição do transplante.

Apesar de existir uma preocupação das autoridades brasileiras quanto ao sarcoma de Kaposi-Aids, a sorologia para o HHV-8 não é realizada de rotina nos bancos de sangue e nas filas de transplante de órgãos. Devido à gravidade das doenças relacionadas ao HHV-8 (sarcoma de Kaposi e linfomas com efusão em cavidades), cabe ao Instituto Adolfo Lutz, enquanto laboratório de saúde pública, prestar mais este serviço à população, como um primeiro passo para uma estratégia profilática. A partir dos resultados obtidos será avaliada a necessidade de se introduzir a sorologia para o HHV-8 pelo SUS na bateria de testes sorológicos realizados mensalmente, como acompanhamento nos centros de diálise e nos exames pré-transplante renal.

#### Introdução

Em 1994 o herpesvírus humano tipo 8 (HHV-8) foi identificado como agente etiológico do sarcoma de Kaposi (SK), e, posteriormente, de linfoma de efusão em cavidades (PEL) e da doença multicêntrica de Castleman associada à Aids (MCD-Aids).

O SK iatrogênico é uma variante clínico-epidemiológica do SK, que acomete indivíduos sob terapia corticosteróide ou imunossupressora, principalmente pós-transplante renal. Alguns trabalhos relataram que pacientes submetidos a transplante renal tinham cerca de 400-500 vezes mais chance de desenvolver o SK do que a população geral. Outros evidenciaram que a infecção pelo HHV-8 é mais comum em casos de transplante renal do que em outros transplantes sólidos.

O SK iatrogênico pode ocorrer também por vírus pré-existente no paciente, que é reativado devido ao tratamento imunossupressor introduzido para evitar a rejeição do órgão transplantado. Em um artigo foi relatado que em pacientes que apresentavam anticorpos anti-HHV-8, antes ou depois do transplante renal, 68% desenvolveram o SK, sendo que 3% deles eram soronegativos antes do transplante. Em estudo semelhante, conduzido na Suíça, foi demonstrado que houve soroconversão para o HHV-8 em 12,1% dos pacientes (6,4 % dos receptores já eram soropositivos e, após o transplante, 17,7% dos pacientes mostraram resultado positivo).

Em relato sobre pacientes em hemodiálise em Taiwan, 19,5% apresentaram sorologia positiva para o HHV-8. Essa alta incidência de infecção pelo HHV-8 sugere que pode ocorrer transmissão através da diálise peritoneal e hemodiálise. Porém, até a presente data não foi efetivamente demonstrada transmissão do HHV-8 pela hemodiálise, embora alguns estudos tenham apontado o sangue como veículo de transmissão viral.

### Objetivo

Determinar a prevalência de anticorpos anti-HHV-8 em pacientes renais crônicos, em hemodiálise em unidade de diálise de São Paulo.

### Casuística e métodos

**Grupo de indivíduos em hemodiálise:** estudo transversal com 70 amostras de soro provenientes de pacientes que realizam hemodiálise na Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (São Paulo, SP) e, em sua maioria, estão em fila de transplante renal. Estas amostras foram obtidas por conveniência, quando da realização mensal de avaliação do perfil sorológico dos pacientes para hepatite e Aids. Foram obtidas informações sobre idade, sexo, cor/raça, origem étnica, número de transfusões, número de transplantes renais e tempo de diálise, através de um questionário aplicado pela aluna, e foi fornecida uma explicação sobre o objetivo da pesquisa e obtido o consentimento informado. Não houve risco algum e nem desconforto maior ao paciente.

Foi coletado cerca de 1 mL de soro de cada um dos pacientes. As amostras de sangue foram encaminhadas para a Seção de Imunologia do Instituto Adolfo Lutz para a análise. Foi mantido sigilo sobre a identidade dos pacientes que foram identificados por números.

**Reação de Imunofluorescência Indireta (IFI):** para pesquisa de anticorpos anti-HHV-8 dirigidos a

antígenos de fase latente da infecção viral (LANA) foram utilizadas células de linhagem celular obtida de linfoma de células B com efusão em cavidades (BCBL-1), latentemente infectadas pelo HHV-8, soro de pacientes diluídos a partir de 1:50, conjugado anti-IgG humano marcado com fluoresceína e contracoloração com azul de Evans, segundo técnica otimizada no Instituto Adolfo Lutz Central, designada Imunofluorescência Indireta ao Antígeno LANA do HHV-8 (IFI-LANA), e células BCBL-1 estimuladas com éster de forbol para a detecção de antígeno de fase lítica da infecção viral, segundo técnica descrita por SMITH *et al.*, em 1997, e adaptada na Seção de Imunologia do IAL, denominada Imunofluorescência Indireta ao Antígeno Lítico do HHV-8 (IFI-Lítico).

As lâminas foram lidas em um microscópio de fluorescência geralmente por três pessoas, mas no mínimo por duas pessoas.

Os critérios de positividade foram os seguintes:

- **IFI-Lítico:** padrão de fluorescência verde-maçã intenso de membrana (nuclear e externa), às vezes difuso por toda a célula, em aproximadamente 30% das células.
- **IFI-LANA:** padrão de fluorescência verde intenso com padrão nuclear pontilhado, em aproximadamente 90% das células.

Foi considerada como título a maior diluição do soro que resultou positivo.

O critério de negatividade foi o seguinte:

- **IFI-Lítico e IFI-LANA:** padrão de coloração vermelha, em 100% das células.

### Resultados

A população compreendeu 40 homens e 30 mulheres com idade variando entre 9 e 82 anos. Trinta e cinco (50%) eram de cor branca, 34 (48,6%) de cor parda/negra e 1 (1,4%) amarela. Dos 70 pacientes, 41 (58,6%) haviam recebido transfusão sanguínea e 15 (21,4%) tinham se submetido a transplante renal, sem sucesso.

A sorologia para o HHV-8 resultou reagente em 16 casos (22,9%): cinco soros resultaram positivos para anticorpos contra antígenos de fase latente viral, oito para anticorpos contra antígenos de fase lítica viral e três para anticorpos de ambas as fases de replicação viral.

Comparando-se os resultados obtidos nos 16 casos HHV-8 soropositivos e a população total, foi observado maior número de casos de infecção pelo HHV-8 na raça parda/negra (68,8%), em poli-transfundidos (75%) e transplantados renais (56,3%).

Tabela. Características da população HHV-8 soro reagente.

| Idade | Dados Epidemiológicos/dados Sorológicos |      |     |     |           |             |
|-------|---|------|-----|-----|-----------|-------------|
|       | Cor                                     | Sexo | TS  | TX  | IFI-LANA* | IFI-Lítico* |
| 56a   | Negra                                   | M    | Não | Não | 1:3200    | 1:1600      |
| 19a   | Parda                                   | M    | Sim | Sim | -         | 1:200       |
| 48a   | Negra                                   | F    | Sim | Sim | 1:1600    | 1:400       |
| 24a   | Branca                                  | F    | Sim | Sim | -         | 1:400       |
| 52a   | Negra                                   | M    | Sim | Sim | -         | 1:800       |
|       | Parda                                   | M    | Sim | Sim | -         | 1:100       |
| 29a   | Parda                                   | M    | Não | Não | -         | 1:800       |
| 66a   | Branca                                  | F    | Sim | Não | 1:100     | -           |
| 18a   | Parda                                   | M    | Sim | Sim | 1:800     | -           |
| 44a   | Parda                                   | M    | Não | Não | 1:1600    | -           |
| 55a   | Branca                                  | M    | Não | Não | -         | 1:100       |
| 54a   | Branca                                  | M    | Sim | Não | -         | 1:100       |
| 09a   | Branca                                  | M    | Sim | Sim | 1:3200    | -           |
| 35a   | Negra                                   | M    | Sim | Sim | 1:50      | -           |
| 65a   | Negra                                   | F    | Sim | Não | -         | 1:100       |
| 40a   | Negra                                   | F    | Sim | Sim | 1:400     | 1:800       |

Legenda: M (masculino); F (feminino)

TS (transfusão sanguínea)

TX (transplante)

\*Maior diluição do soro com resultado reagente (título)

## Conclusão

Os resultados obtidos mostram percentual elevado de infecção por HHV-8 (22,9%) em pacientes em hemodiálise de São Paulo. Ressaltam que transfusões sanguíneas e transplante prévio podem ser fatores de risco para adquirir esta infecção viral, e que indivíduos de cor parda/negra são mais susceptíveis.

Tais resultados podem estar refletindo as características gerais da população atendida nesta unidade de saúde; portanto, mais estudos estão sendo conduzidos em outra unidade de diálise de São Paulo, com vistas a confirmar os resultados obtidos.

## Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS 2006

O presente trabalho foi escolhido como o melhor na categoria Especialização do Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS 2006, do Ministério da Saúde, após passar por duas etapas de classificação. A distinção visa promover a produção científico-tecnológica, com alto potencial de aplicação ao SUS, e reconhecer o mérito científico dos pesquisadores, estudiosos e profissionais de saúde e áreas afins. No âmbito da ciência e tecnologia, o Ministério da Saúde desenvolve diversas atividades de geração, difusão e aplicação de novos conhecimentos, buscando atender às necessidades do SUS e aproximar as inovações

### Correspondência/Correspondence to:

Mariana Cavalheiro Magri

Instituto Adolfo Lutz – Seção de Imunologia – Av. Dr. Arnaldo, nº 351, 11º andar

CEP: 01246-902 – Cerqueira César – São Paulo (SP)

Telefax: (11) 3068-2898 – E-mail: marimagri@ig.com.br

científicas e o desenvolvimento tecnológico das ações de prevenção e controle dos problemas de saúde que acometem a população brasileira. A relação completa dos premiados está disponível no site do Ministério da Saúde ([www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)). A monografia será publicada no começo de 2007, na Biblioteca Virtual em Saúde ([www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)).

## Agradecimentos

Aos médicos Dr. Pedro Jabur, Dr. José Ferraz de Souza e Dra. Ivoty Alves dos Santos Sens, do Departamento de Nefrologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. À pesquisadora científica Dra. Elizabeth de Los Santos Fortuna, da Seção de Imunologia, do Instituto Adolfo Lutz. Às enfermeiras Maria Helena Caetano Franco, Patrícia de Oliveira Castro e Daniela Priscila Denetrio.

## Suporte

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e Fundação do Desenvolvimento Administrativo (Fundap), da qual a autora é bolsista.

## Referências bibliográficas

1. Carbone PH. Pesquisa de anticorpos dirigidos a antígenos de fase latente e lítica do herpesvírus humano tipo 8 (HHV-8): prevalência em populações sob risco epidemiológico e em população sadia de São Paulo [Dissertação de Mestrado]. Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, 2002. São Paulo.
2. Gomes PS. Avaliação da soroprevalência de herpesvírus humano 8 (HHV-8, vírus associado ao sarcoma de Kaposi) em doadores e receptores de transplante renal. [Dissertação de Mestrado]. Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina. 2003. São Paulo.
3. Mendez JC, Paya CV. Kaposi's sarcoma and transplantation. *Herpes* 7: 18-23, 2000.
4. Farge D, Lebbé C, Marjanovic Z, Tuppin P, Mouquet C, Peraldi M-N, Lang P, Hiesse C, Antoine C, Legendre C, Bedrossian J, Gagnadoux MF, Loirat C, Pellet C, Sheldon J, Golmard J-L, Agbalika F, Schulz TF. Human herpes virus-8 and other risk factors for Kaposi's sarcoma in kidney transplant recipients. *Transplantation* 1999; 67: 1236-1242.
5. Dollard SC, Nelson KE, Ness PM, Stambolis V, Kuehnert MJ, Pellet PE, Cannon MJ. Possible transmission of human herpesvirus-8 by blood transfusion in a historical United States cohort. *Transfusion* 2005; 45:500-503.

## Instruções aos Autores

O **Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa)** publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças, órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) veicula artigos relacionados aos agravos à saúde pública ocorridos nas diversas áreas de controle, assistência e diagnóstico laboratorial do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP). Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde de maneira rápida e precisa, o Bepa tem como objetivo incentivar a produção de trabalhos que subsidiem as ações de prevenção e controle de doenças na rede pública, apoiando, ainda, a atuação dos profissionais do sistema de saúde privado, promovendo a atualização e o aprimoramento de ambos.

Os documentos que podem ser publicados neste boletim estão divididos nas seguintes categorias:

1. **Artigos originais** – destinados à divulgação de resultados de pesquisa original inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados. Devem ter de 2.000 a 4.000 palavras, excluindo tabelas, figuras e referências.

2. **Revisão** – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e limites do tema. Extensão máxima: 5.000 palavras.

3. **Comunicações breves** – São artigos curtos destinados à divulgação de resultados de pesquisa. No máximo 1.500 palavras, uma tabela/figura e cinco referências.

4. **Informe epidemiológico** – Textos que têm por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas de informação sobre doenças e agravos. Máximo de 3.000 palavras.

5. **Informe técnico** – Trabalhos que têm por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da saúde coletiva. No máximo 5.000 palavras.

A estrutura dos textos produzidos para a publicação deverá adequar-se ao estilo Vancouver, cujas linhas gerais seguem abaixo.

• **Página de identificação** – Título do artigo, conciso e completo, em Português e Inglês; nome completo de todos os autores; indicação da instituição à qual cada autor está afiliado; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; se subvencionado, indicar nome da agência de fomento que concedeu o auxílio e respectivo nome do processo; se foi extraído de dissertação ou tese, indicar título, ano e instituição em que foi apresentada.

• **Resumo** – Todos os textos, à exceção dos

• **Informes técnicos**, deverão ter resumo em Português e em Inglês (*Abstract*), dimensionado entre 150 palavras (**comunicações breves**) e no máximo 250 palavras (**artigos originais, revisões, atualizações e informes epidemiológicos**). Para os artigos originais, o resumo deve destacar os propósitos do estudo, procedimentos básicos adotados (seleção de sujeitos de estudo ou animais de laboratório, métodos analíticos e observacionais), principais descobertas e conclusões. Devem ser enfatizados novos e importantes aspectos do estudo ou das observações. Uma vez que os resumos são a principal parte indexada do artigo em muitos bancos de dados eletrônicos, e a única parte que alguns leitores lêem, os autores precisam lembrar que eles devem refletir, cuidadosamente, o conteúdo do artigo. Para os demais textos, o resumo deve ser narrativo, mas com as mesmas informações.

• **Descritores (unitermos ou palavras-chave)** – Seguindo-se ao resumo, devem ser indicados no mínimo três e no máximo dez descritores do conteúdo, que têm por objetivo facilitar indexações cruzadas dos textos e podem ser publicados juntamente com o resumo. Em Português, os descritores deverão ser extraídos do vocabulário “Descritores em Ciências em Saúde” (DeCS), da Bireme. Em Inglês, do “Medical Subject Headings” (Mesh). Caso não sejam encontrados descritores adequados à temática abordada, termos ou expressões de uso corrente poderão ser empregados.

• **Introdução** – Contextualiza o estudo, a natureza dos problemas tratados e sua significância. A introdução deve ser curta, definir o problema estudado, sintetizar sua importância e destacar as lacunas do conhecimento abordadas.

• **Metodologia (Métodos)** – A metodologia deve incluir apenas informação disponível no momento em que foi escrito o plano ou protocolo do estudo; toda a informação obtida durante a condução do estudo pertence à seção de resultados. Deve conter descrição, clara e sucinta, acompanhada da respectiva citação bibliográfica, dos procedimentos adotados, a população estudada (universo e amostra), instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação e método estatístico.

• **Resultados** – Devem ser apresentados em seqüência lógica no texto, tabelas e figuras, colocando as descobertas principais ou mais importantes primeiro. Os resultados encontrados devem ser descritos sem incluir interpretações e/ou comparações. Sempre que possível, devem ser apresentados em tabelas e figuras auto-explicativas e com análise estatística, evitando-se sua repetição no texto.

- **Discussão** – Deve enfatizar os novos e importantes aspectos do estudo e as conclusões que dele derivam, sem repetir material colocado nas seções de introdução e resultados. Deve começar com a apreciação das limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, apresentando, quando for o caso, novas hipóteses.

- **Conclusão** – Traz as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho e formas de continuidade. Se tais aspectos já estiverem incluídos na discussão, a conclusão não deve ser escrita.

- **Referências bibliográficas** – A exatidão das referências bibliográficas é de responsabilidade dos autores.

- **Citações bibliográficas no texto, tabelas e figuras:** deverão ser colocadas em ordem numérica, em algarismo arábico, sobrescrito, após a citação, constando da lista de referências bibliográficas. Exemplo:

“Os fatores de risco para a infecção cardiovascular estão relacionados à imunocompetência do hospedeiro<sup>1</sup>.”

- **Referências bibliográficas:** devem ser numeradas consecutivamente, obedecendo à ordem em que aparecem pela primeira vez no texto, de acordo com o estilo Vancouver. A ordem de citação no texto obedecerá esta numeração. Até seis autores, citam-se todos os nomes; acima disso, apenas os seis primeiros, seguidos da expressão em Latim “*et al*”. É recomendável não ultrapassar o número de 30 referências bibliográficas por texto.

- A) Artigos de periódicos** – As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados devem estar de acordo com o *Index Medicus*, e marcadas em negrito.

Exemplo:

1. Ponce de Leon P; Valverde J e Zdero M. Preliminary studies on antigenic mimicry of *Ascaris Lumbricoides*. **Rev Lat-amer Microbiol** 1992; 34:33-38.

2. Cunha MCN, Zorzatto JR, Castro LLC. Avaliação do uso de Medicamentos na rede pública municipal de Campo Grande, MS. **Rev Bras Cien Farmacêuticas** 2002; 38:217-27.

- B) Livros** A citação de livros deve seguir o exemplo abaixo:

3. Medronho RA. Geoprocessamento e saúde: uma nova abordagem do espaço no processo saúde-doença. Primeira edição. Rio de Janeiro: Fiocruz/CICT/NECT.

- C) Capítulos de livro** – Já ao referenciar capítulos de livros, os autores deverão adotar o modelo a seguir:

4. Arnau JM, Laporte JR. Promoção do uso racional de medicamentos e preparação de guias farmacológicos. *In*: Laporte JR, Tognoni G, Rozenfeld

S. Epidemiologia do medicamento: princípios gerais. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 1989.

#### **D) Dissertações e teses:**

5. Moreira MMS. Trabalho, qualidade de vida e envelhecimento [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2000. p. 100.

#### **E) Trabalhos de congressos, simpósios, encontros, seminários e outros:**

6. Barboza *et al*. Descentralização das políticas públicas em DST/Aids no Estado de São Paulo. *In*: III Encontro do Programa de Pós-Graduação em Infecções e Saúde Pública; 2004 ago; São Paulo: Rev IAL. P. 34 [resumo 32-SC].

#### **F) Periódicos e artigos eletrônicos:**

7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de indicadores sociais 2000. [Boletim on-line]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> [2004 mar 5]

#### **G) Publicações e documentos de organizações governamentais:**

8. Brasil. Decreto 793, de 5 de abril de 1993. Altera os Decretos 74.170, de 10 de junho de 1974, e 79.094, de 5 de janeiro de 1977, que regulamentam, respectivamente, as Leis 5991, de 17 de janeiro de 1973, e 6360, de 23 de setembro de 1976, e dá outras providências. Brasília (DF): Diário Oficial da União; 6 abr 1993. Seção 1. p. 4397.

9. Organización Mundial de la Salud (OMS). Como investigar el uso de medicamentos em los servicios de salud. Indicadores seleccionados del uso de medicamentos. Ginebra; 1993. (DAP. 93.1).

Casos não contemplados nesta instrução devem ser citados conforme indicação do Committee of Medical Journals Editors (*Grupo Vancouver*) (<http://www.cmje.org>).

**Tabelas** – Devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto. A cada uma deve ser atribuído um título breve, **NÃO SE UTILIZANDO TRAÇOS INTERNOS HORIZONTAIS OU VERTICAIS**. Notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título.

**Quadros** – São identificados como tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

**Figuras** – Fotografias, desenhos, gráficos etc., citados como figuras, devem ser numerados consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram mencionados no texto, por número e título abreviado no trabalho. As legendas devem ser apresentadas em folha à parte; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução. Não são permitidas figuras que representem os mesmos dados.