



**Organização  
Pan-Americana  
da Saúde**



Escritório Regional da  
Organização Mundial da Saúde



Universidade Federal  
Rural do  
Rio de Janeiro



# Doenças Associadas aos Morcegos e ao Meio Ambiente

[cbgitti@ufrj.br](mailto:cbgitti@ufrj.br)

[cbgitti@yahoo.com.br](mailto:cbgitti@yahoo.com.br)



DEC 8 2005

# Número de mordeduras por animal



# Ambiente Insalubre













# DOENÇAS VIRAIS

- 28 TIPOS DE VÍRUS JÁ REGISTRADOS EM MORCEGOS.
- ANTICORPOS DE OUTRAS 32 VIROSES DESCOBERTAS EM SORO SANGÜÍNEO DE MORCEGOS.





# ENCEFALITE EQÜINA VENEZUELANA (VEE):

- Causada por alfavírus, membro dos arbovírus do grupo A. Doença epidêmica caracterizada por febre ou encefalite em eqüinos e homens. Um a 3% dos casos humanos com problemas no S.N.C., com seqüelas marcantes ou mortes e 38 a 83% dos eqüinos morrem. Morcegos hematófagos encontrados infectados naturalmente podem transmitir o vírus da VEE a outro hospedeiro, via ingestão de sangue, por um curto espaço de tempo (1 a 5 dias).

# FEBRE AMARELA (YFV):

- Causada por um flavivírus, membro de arbovírus do grupo B. Doença comum a vários grupos de mamíferos, incluindo morcegos. Transmissão via mosquito transmissor; mas, morcegos hematófagos infectados poderiam transmitir pela saliva, durante a alimentação. Ainda não encontrado YFV em glândulas de morcegos. Pela mobilidade, morcegos podem ter papel no deslocamento geográfico do vírus.

# DOENÇAS VIRAIS POTENCIAIS

- Várias hepatites virais, citomegalovírus, vírus de Epstein-Barr, dengue, adenovirose, AIDS, SARS, Ebola, Nipah and Marburg .

# DOENÇAS BACTERIANAS

## BACTÉRIAS PATOGÊNICAS HUMANAS (perigosas e moderadamente perigosas)

- *Salmonella*
  - *Shigella*
  - *Yersinia*
  - *Mycobacterium*
  - *Mycobacterium leprae*
  - *Leptospira*
  - *Brucella*
  - 
  - - *Borrelia recurrentis*
- Febre tifóide e outras doenças semelhantes;
  - disenterias;
  - Peste bubônica, infecção experimental em laboratório;
  - Tuberculose (10 % de *Tadarida brasiliensis* de uma caverna americana)
  - Lepra: morcegos hematófagos agredindo pessoas leprosas na Guiana Francesa. Podem transportar mecanicamente bactérias entre pessoas.
  - Leptospirose. Várias espécies já isoladas de morcegos do Velho Mundo. Não se conhece papel dos morcegos, possivelmente são hospedeiros acidentais.
  - Brucelose. Doença cosmopolita, afetando principalmente bovinos. Pode ser adquirida pelo homem, por contato com dejetos e alimentos contaminados. Morcegos hematófagos podem se contaminar ao sangrar animais doentes e transmitir a outros animais e ao homem.
  - Febre recorrente. Morcegos podem ser reservatórios naturais. Várias espécies já isoladas de morcegos, com relações desconhecidas com a doença

# PARASITAS INTRACELULARES (RICKETTSIAS)

- *Bartonella bacilliformis*
- *Bartonella rochalinae*
- *Grahamella*
- *Coxiella burnetii*
- *Rickettsia rickettsii*
- Febre Oroya, comum na Região Andina
- Conhecida do morcego frugívoro *Carollia perspicillata*.
- Semelhante à *Bartonella* e comum em mamíferos não humanos, inclusive morcegos.
- Febre Q, doença perigosa, mas raramente fatal ao homem e isolada de morcegos, que podem atuar como reservatórios. Transmissão geralmente por contato com dejetos (fezes, urina e outros) de animais contaminados.
- *Rocky Mountain Spotted Fever* matou morcegos frugívoros e insetívoros testados experimentalmente, mas falhou com morcegos hematófagos. Transmissão ao homem por carrapatos.



# DOENÇAS POR FUNGOS

- *Histoplasma Capsulatum*
- *Paracoccidioides brasiliensis*
- *Scopulariopsis*
- *Sporotrichum schenkii*
- *Candida albicans*
- *Candida chiropterorum*
- *Torulopsis glabrata*
- *Microsporium gypseum*
- *Allescheria boydii*
- **Histoplasmose**, doença cosmopolita mais importante causada por fungos. Aparece na forma de levedura florescida nos tecidos infectados e como hifas e esporos no solo (saprófitas). Contágio por inalação de esporos contidos na matéria orgânica do solo de abrigos quentes e úmidos dos morcegos. Causa infecção respiratória que pode ser fatal para o homem, mas são raros os casos fatais.
- **Blastomicose** sul-americana, doença granulomatosa das membranas das mucosas (gastrointestinal, nódulos linfáticos, pele e pulmões), altamente perigosa e comum nas zonas tropicais e subtropicais da América Latina. Esporos viáveis em fezes de morcegos.
- **Meningite crônica**, geralmente fatal e esporos encontrados em guano de morcegos.
- **Esporotricose humana**, isolada de fezes de morcegos colombianos.
- **Candidíase**, doença do homem e animais, Isolada de morcegos frugívoros do Velho Mundo, criados em cativeiro. Não encontrado na natureza.
- Isoladas de morcegos da Colômbia. Experimentos indicam patogenicidade ao homem.
- Fungo comum na pele e membranas de mucosas do homem, encontradas em morcegos.
- Fungo encontrado em guano de morcegos.
- Fungo que produz micoses do pé e infecções pulmonares ou sistêmicos no homem e animais. Encontrado em fezes de morcegos.

# DOENÇAS POR PROTOZOÁRIOS

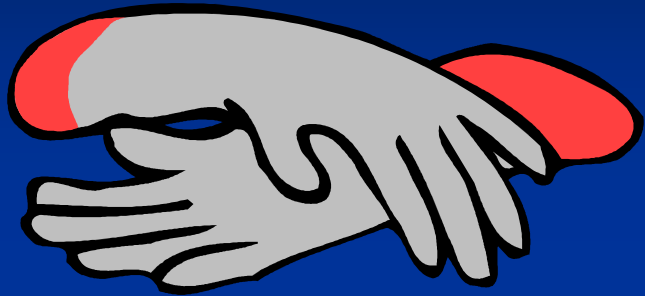
- *Trypanosoma cruzi*
  - Várias espécies de morcegos já registradas com tripanosomas semelhantes à forma *cruzi*. Patogenicidade não está bem definida. Esses tripanosomas parecem não provocar infecção humana. 19 spp. de tripanosomas já encontradas em 52 spp de morcegos.
- *Trypanosoma evansi*
  - Mal de Cadeiras, Durina. Encontrada no morcego hematófago, podendo ser transmitido mecanicamente de um hospedeiro (principalmente eqüinos) ao outro por morcegos, durante o repasto sangüíneo.
- *Leishmania donovani*
  - Leishmania visceral ou calazar, encontrado na raposa voadora do Velho Mundo.
- *Plasmodium*
  - Malária, de um a 4 spp. já isoladas de morcegos. Nenhum destes parasitas parece envolvido com malária humana

## PROBLEMAS COM OUTROS PARASITAS

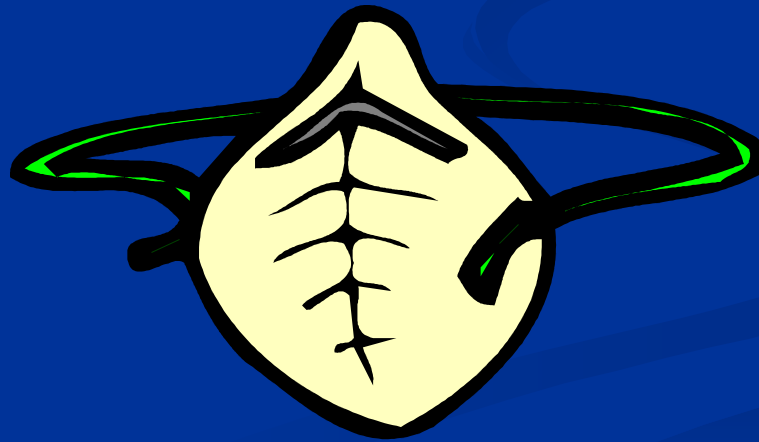
- Diversos vermes parasitas (trematódeos, cestódeos e nematódeos) já registrados em várias espécies de morcegos. Muitos são específicos desses hospedeiros. Alguns helmintos humanos e de animais domésticos já encontrados em morcegos. Essas ocorrências podem ser acidentais.
- Ocasionalmente ácaros de morcegos podem ser encontrados em seres humanos. Pode ocorrer quando morcegos se abrigam em casas ou quando pessoas entram em abrigos de morcegos. Podem provocar **dermatites leves**, raramente sérias.
- Três espécies de percevejos (Família Cimicidae) compartilhadas por morcegos e homens: a cosmopolita *Cimex lectularius*; a tropicopolita *C. hemipterus* e a Oeste-Africana *Leptocimex boueti*. Especula-se que *Cimex lectularius* tornou-se adaptada ao homem, quando este passou a usar cavernas e abrigos similares como habitações humanas. Sem evidência de sua importância como vetor de doenças entre morcegos e o homem.

## PROBLEMAS COM OUTROS PARASITAS

- Duas famílias de moscas (Nicteribiidae e Streblidae) estão especialmente adaptadas aos morcegos. Ambas hematófagas e podem potencialmente ser vetores de vários agentes patogênicos. Porém, sem evidências da participação dessas moscas na transmissão de doenças ao homem.
- - Mordeduras de morcegos hematófagos freqüentemente invadidos por larvas da mosca *Callitroga*. Mamíferos domésticos infestados com larvas podem morrer. Em algumas áreas da América Latina. Mortalidade devido às larvas dessa mosca pode ser tão séria quanto aquela provocada pela Raiva.



**EPI**



# Consequência



# Equipe de controle da Raiva



# Segurança e Biossegurança !!!!





**Trabalho bem feito!!!**





Clayton B. Gitti

[cbgitti@ufrj.br](mailto:cbgitti@ufrj.br)

[cbgitti@yahoo.com.br](mailto:cbgitti@yahoo.com.br)

