



Resultados preliminares da microbiota intestinal do morcego *Chrotopterus Auritus* (MAMALIA: CHIROPTERA) coletado no Parque Estadual da Lapa Grande, Montes Claros – MG.

Bruna Oliveira Santos, Vera Lucia Alves, Elisangela Oliveira Desiderio, Thallyta Maria Vieira, Warlen Gonçalves de Melo, Kelly Moreira Grillo Ribeiro Branco, Soraia de Oliveira Silva

Introdução

As bactérias são microorganismos invisíveis a olho nu que podem desenvolver patologias em variados graus de riscos. Esses microorganismos têm a capacidade de se reproduzir e desenvolver em vários órgãos assim como o trato digestório dos quirópteros.

Os quirópteros desempenham um importante papel ecológico na dispersão de sementes, controle de insetos e polinização de várias espécies [1]. Entre os mamíferos são os únicos com a capacidade do voo capaz de cobrir longas distâncias durante as migrações sazonais [2]. Algumas espécies de morcegos estão entre as espécies mais bem sucedidas na Terra, muitas já até adaptaram seu modo de vida às áreas urbanas [2].

A espécie *Chrotopterus auritus* pertence a família Phyllostomidae, sub família Phyllostominae. Possui dieta variada composta por pequenos vertebrados como lagartos, marsupiais, aves, anfíbios, roedores, e outros morcegos, além de insetos e frutos. É considerado o segundo maior morcego do Brasil, encontrado nas florestas primárias, secundárias e áreas abertas. Pode abrigar-se em cavernas, ocos de árvores, cupinzeiros abandonados e edificações humanas [4].

Estes mamíferos estão associados em diferentes aspectos às questões de saúde pública por poderem albergar agentes causadores de doenças ao homem e a outros animais. Apesar dos inúmeros relatos da infecção natural de quirópteros pelos mais variados agentes etiológicos não se dispõem ainda de um quadro claro e completo de seu significado, principalmente pelo desconhecimento do ciclo natural de algumas espécies [1]. Porém já se sabe que o papel dos morcegos na epidemiologia das doenças é importante, pois além de voarem longas distâncias, possuem variados hábitos alimentares, se abrigam em diferentes locais e são susceptíveis a diferentes microorganismos como vírus, bactérias, fungos e parasitas [5].

A adaptação dos morcegos nas cidades aumenta o contato de animais silvestres com humanos e animais domésticos, o que pode acarretar em uma crescente incidência de zoonoses nas cidades e nas florestas. Assim, o presente projeto possui elevada importância ecológica, de saúde pública e sanidade animal, visto que o mesmo objetiva verificar a ocorrência de bactérias aeróbicas e anaeróbicas do trato intestinal do morcego *Chrotopterus auritus*, coletado no Parque Estadual da Lapa Grande, Montes Claros, MG. O estudo fornecerá novos dados sobre a biologia e microbiologia da espécie *C. auritus*, já que não há relatos de trabalhos avaliando a microbiota de morcegos com hábito alimentar tão abrangente.

Material e métodos

A. Área de estudo

O Município de Montes Claros está situado na Bacia do Alto Médio São Francisco, ao norte do Estado de Minas Gerais, localizado na latitude, 16° 43' 41", longitude, 43° 51' 54" e altitude de 638 metros. O clima é do tipo tropical semi-árido, quente e seco, com temperatura média em torno de 25°C. O período chuvoso se concentra entre os meses de outubro a março.

O Parque Estadual da Lapa Grande possui área aproximada de 7.846,4868 hectares e encontra-se a 10 km do perímetro urbano de Montes Claros, em uma área de transição entre o Cerrado *sensu stricto* e remanescentes da Floresta Estacional Decídua "Mata Seca" e Semi Decidual "Mata Ciliar". Além de abrigar um dos principais mananciais de fornecimento de água para o município abriga uma diversificada fauna e flora. A altitude varia entre 650 a 1009 m e há grande concentração de cavernas e abrigos.



B. Captura dos morcegos e coleta de amostras biológicas

Os morcegos foram capturados com redes de neblina 12 X 2,5 m, dispostas em pontos estratégicos dos parques, observando possíveis rotas de voo para escolha destes. As redes permaneceram abertas por cinco horas desde as 18 horas, ou até não ser observada a atividade de morcegos. Todos os morcegos, depois de capturados, foram acondicionados em sacos de algodão individualizados para posterior identificação.

Todos os espécimes capturados foram identificados com o auxílio de chaves taxonômicas, registrando-se sexo, classe de idade, estágio reprodutivo, medida do antebraço.

No laboratório de Parasitologia, Instituto de Ciências Agrárias, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), o morcego coletado foi anestesiado com Cloridrato de Ketamina, por via intramuscular e sacrificado utilizando subdosagem do mesmo. Posteriormente teve seu abdômen aberto do lado da chama para a coleta de uma porção do intestino.

C. Processamento das amostras

O fragmento do intestino coletado foi acondicionado em um tubo falcon com meio de Stuart e enviado ao laboratório de Microbiologia Oral, Instituto de Ciências Biológicas, da UFMG, onde todos os procedimentos relacionados ao cultivo foram realizados.

Foram consideradas aeróbias obrigatórias as amostras que se multiplicaram apenas em câmara anaeróbica, microaerófilas aquelas que se multiplicarem no dessecador/método da vela, aeróbias facultativas as que se multiplicarem nas três condições testadas e aeróbias as amostras que se multiplicarem apenas em atmosfera de aerobiose.

Todas as amostras foram criopreservadas em Bacto™ Brucella Broth (BD) acrescido de 10% de glicerol, em freezer à temperatura de -80°C.

Resultados

O espécime *Chrotopterus auritus* foi coletado no Parque Estadual da Lapa Grande, em uma rede armada na mata ciliar. No teste respiratório, as amostras crescidas em anaerobiose não cresceram em aerobiose e somente no início do inóculo da microaerofilia, indicando a possibilidade de isolamento de anaeróbio.

Todas as demais amostras cresceram tanto em aerobiose como em microaerofilia, indicando anaeróbios facultativos - aeróbios e facultativamente podem crescer em ambiente anaeróbio.

Muitas comunidades bacterianas já foram identificadas no intestino de mamíferos, no entanto os mecanismos pelos quais se estabelecem e persistem a longo prazo nesses ambientes ainda são desconhecidos. Patógenos entéricos encontrados em morcegos são muitas vezes considerados como originários de sua dieta e forrageamento, porém algumas espécies de bactérias encontradas nos morcegos podem também ser encontradas em mamíferos.

Patógenos entéricos, tais como espécies *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* e *Campylobacter* têm sido ocasionalmente encontrados em morcegos [6]. Há relatos que as bactérias patogênicas *Bartonella* e *Grahamella* foram transmitidas a humano através do morcego hematófago *D. rotundus*, causando uma doença chamada bartonelose [7].

Assim, é de grande importância na saúde pública o estudo sobre a fauna bacteriana dos morcegos. Conhecendo a biologia das bactérias nos morcegos será possível estabelecer medidas preventivas e profiláticas mais eficazes, visto que os morcegos podem propagar patógenos da fauna silvestre para a cidade e vice e versa.

Considerações finais

Os dados obtidos no presente estudo, apesar de serem preliminares, descreve a ocorrência de colônias e diferentes morfotipos de bactérias aeróbicas, anaeróbios facultativos e anaeróbicas, provenientes do intestino do morcego *C. auritus* coletado no Parque Estadual da Lapa Grande, Montes Claros, MG.

O presente estudo além de importância biológica, microbiológica e de saúde pública servirá de base para posteriores pesquisas.

Referências

- [1] DANIEL, DIANE SUNIRA, YAU KIT NG; EE LEY CHUA; YOUNG ARUMUGAM; WEY LIM WONG; JAYARAJ VIJAYA KUMARAN. Isolation and identification of gastrointestinal microbiota from the short-nosed fruit bat *Cynopterus brachyotis*. *Microbiological Research*, Malásia v. 168: 485–496, 2013.
- [2] MUHLDOERFER K. Bats and Bacterial Pathogens: A Review. *Zoonoses and Public Health* V.66:93-103, 2012
- [3] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Levantamento sistemático da produção agrícola. 2001. Disponível em: <http://www1.ibge.gov.br/ibge/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/default.shtm>. Acesso em: 01 Jan. 2001.
- [4] REIS, N.R., FREGONEZI, M.N., PERACCHI, A.L. & SHIBATTA, O.A. *Morcegos do Brasil - Guia de Campo*. 1ed. Rio de Janeiro, Technical Books. 2013. 252 p.



o FEPEG | FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



- [5] WHITTAKER R J; JONES S H. The role of frugivorous bats and birds in the rebuilding of a tropical forest ecosystem. J.Biogeogr,v 21:245-258 Krakatau Indonesia 1994.
- [6] MU HLDORFER K, Wibbelt G; Haensel J;Riehm J; Speck S. Yersinia species isolated from bats, Emerg Infect Dis , Germany v.16:80-578,2010.
- [7] BAKER, R.J, J.K; JONES; D.C. CARTER. Biology of bats of the New World family Phyllostomatidae. Texas Tech, Lubbock, Texas, EEUU. 3 p, 1976.