

BRONCOPNEUMONIA EM ROEDORES DA FAMÍLIA ERETHIZONTIDAE

BRONCHOPNEUMONIA IN RODENTS OF THE FAMILY ERETHIZONTIDAE

¹MOREIRA, Ana Luísa Belasque Estevam; ¹MOREIRA, Matheus Ribeiro Ferreira; ¹OLIVEIRA, Maria Eduarda Zambelli Silva de; ¹RODRIGUES, Mariana dos Santos; ¹SILVA, Maria Eduarda Fernandes da; ¹FURTADO, Anna Beatriz Baggio; ¹FERREIRA, Milayne Da Silva; ²OLIVEIRA, Suélem Lavorato.

^{1e2}Discente e docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM.

RESUMO

A família *Erethizontidae* inclui roedores conhecidos popularmente como ouriços-cacheiros, representados no Brasil pela espécie *Coendou prehensilis*, de ampla distribuição em diversos biomas. Esses animais apresentam adaptações morfológicas ao hábito arborícola, destacando-se a cauda preênsil e o revestimento espinhoso. Apesar de sua ocorrência abundante, ainda há lacunas quanto à biologia, ecologia e conservação da espécie. A broncopneumonia abscedativa, embora rara em roedores silvestres, constitui uma condição respiratória grave, caracterizada pela formação de abscessos pulmonares multifocais, levando à destruição tecidual e comprometimento da função respiratória. O diagnóstico, em geral, ocorre *post mortem*, mediante necropsia e análise histopatológica, com achados como pleurite fibrinosuppurativa, pericardite fibrinosa e abscessos extensos. O tratamento é limitado pelo manejo dificultoso de animais silvestres e pela baixa eficácia da antibioticoterapia em quadros avançados. Dessa forma, compreender tais enfermidades possui grande valor científico e ecológico, pois contribui para a medicina de animais silvestres e auxilia no manejo sanitário em cativeiro e em programas de conservação.

Palavras-chave: *Coendou prehensilis*; doença respiratória; diagnóstico histopatológico.

ABSTRACT

The *Erethizontidae* family includes rodents commonly known as New World porcupines, represented in Brazil by the species *Coendou prehensilis*, widely distributed across several biomes. These animals exhibit morphological adaptations to arboreal life, such as a prehensile tail and spiny coat. Despite their relative abundance, gaps remain regarding the biology, ecology, and conservation of the species. Abscessing bronchopneumonia, although rare in wild rodents, is a severe respiratory condition characterized by multifocal pulmonary abscesses, leading to tissue destruction and impaired respiratory function. Diagnosis is usually performed post mortem through necropsy and histopathological analysis, with findings such as fibrinosuppurative pleuritis, fibrinous pericarditis, and extensive abscesses. Treatment is limited by the challenges of handling wild animals and the low efficacy of antibiotic therapy in advanced cases. Therefore, understanding such diseases holds significant scientific and ecological value, contributing to wildlife medicine and supporting sanitary management in captivity and conservation programs.

Keywords: *Coendou prehensilis*; respiratory disease; histopathological diagnosis.

INTRODUÇÃO

A biodiversidade brasileira é marcada por uma notável variedade de espécies pertencentes à ordem *Rodentia*, a qual constitui o maior grupo de mamíferos do planeta, com mais de 2.000 espécies descritas. Dentre essas, destaca-se a família *Erethizontidae*, que compreende os porcos-espinhos do Novo Mundo, representada por gêneros como *Sphiggurus*, *Coendou*, *Chaetomys* e *Erethizon* (Silva, 2022).

O ouriço-cacheiro brasileiro (*Coendou prehensilis*) é uma espécie arborícola e noturna amplamente distribuída na América do Sul, ocorrendo em diversos biomas, como Amazônia, Cerrado e Mata Atlântica. Esta espécie apresenta características morfológicas distintas, como cauda preênsil, crânio robusto e revestimento espinhoso, que desempenham papel fundamental na sua adaptação ecológica (Silva, 2022).

Apesar de sua ampla distribuição e relativa abundância, o conhecimento sobre a biologia, comportamento e aspectos anatômicos do *Coendou prehensilis* ainda é limitado, o que justifica a importância de estudos voltados para sua morfologia e conservação (Silva, 2022).

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a broncopneumonia em roedores da família Erethizontidae, com ênfase nas manifestações clínicas, achados anatomopatológicos e possíveis agentes etiológicos, contribuindo para o avanço do conhecimento sobre as enfermidades que acometem esses animais.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura que buscou reunir e analisar informações científicas acerca da ocorrência, etiologia, patogenia, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e medidas preventivas da broncopneumonia em roedores da família Erethizontidae. O levantamento bibliográfico foi realizado entre março e agosto de 2025, abrangendo as bases de dados SciELO, Google Acadêmico e PubMed.

A estratégia de busca utilizou os seguintes descritores e suas combinações: “*broncopneumonia em roedores*”, “*Erethizontidae*”, “patologia respiratória em roedores”, “doenças respiratórias”, “broncopneumonia animal” e “roedores silvestres”. Foram incluídos artigos científicos, livros e documentos técnicos que abordassem direta ou indiretamente as doenças respiratórias em roedores da família Erethizontidae, publicados em português ou inglês, sem restrição quanto ao ano de publicação.

Os critérios de inclusão foram: trabalhos disponíveis na íntegra, que apresentassem dados sobre aspectos epidemiológicos, manifestações clínicas, métodos diagnósticos, terapêutica e medidas de prevenção. Foram excluídos

materiais sem embasamento científico ou que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

A coleta de informações foi conduzida por meio de leitura exploratória e seletiva, priorizando dados relevantes para a construção do presente estudo. Todas as informações obtidas foram devidamente referenciadas de acordo com as normas exigidas pelo CIC (Congresso de Iniciação Científica).

DESENVOLVIMENTO

O ouriço-cacheiro, pertencente à família Erethizontidae, conhecidos popularmente como porcos-espinhos, apresentam diversas características morfológicas adaptadas ao seu ambiente arbóreo (Figura 1). Esses animais são noturnos, solitários e apresentam hábitos majoritariamente arborícolas (Charles-Dominique *et al.*, 1981). A morfologia peculiar destes roedores inclui pêlos modificados em espinhos distribuídos por todo o corpo e a ausência dos primeiros dígitos (hálux e pólex), que são substituídos funcionalmente por uma calosidade óssea (Oliveira; Bonvicino, 2006). Tais características morfológicas são indicativas da adaptação ao habitat e comportamento arborícola, comum na família, o que confere a esses animais uma fisiologia voltada para um estilo de vida predominantemente herbívoro (Moojen, 1952).

A biologia do grupo, no entanto, ainda é pouco estudada, com poucos exemplares depositados em coleções científicas e falta de revisão taxonômica (Concepcion; Molinari, 1991). A espécie *Coendou prehensilis*, por exemplo, tem sido foco de algumas pesquisas, principalmente sobre sua movimentação na Venezuela (Montgomery; Lubin, 1978) e sua translocação nos Cerrados do Triângulo Mineiro (Santos Junior, 1998).

Figura 1 – *Coendou spinosus*



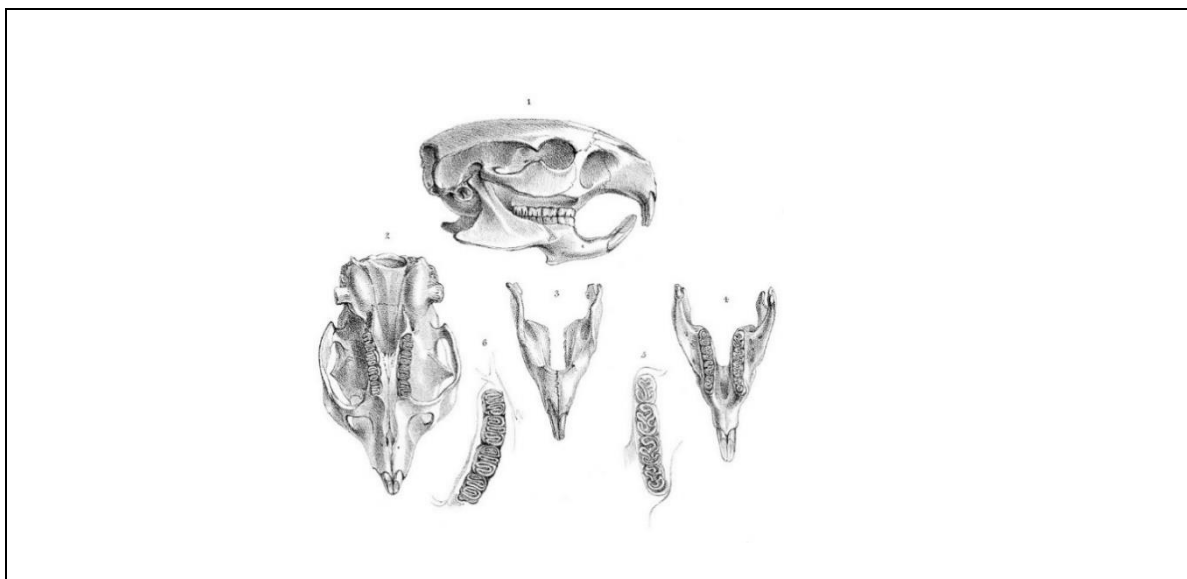
Fonte: UFGS.

Distribuição e habitat

O ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*) apresenta ampla distribuição geográfica, sendo encontrado em diversos países da América do Sul, incluindo Brasil, Argentina, Uruguai, Colômbia, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Paraguai, Suriname, Bolívia e poucos registros no Equador (Figura 2).

No Brasil, sua ocorrência abrange tanto a Floresta Amazônica quanto a Mata Atlântica, além de áreas de transição e florestas secundárias. Essa espécie é predominantemente arborícola e noturna, habitando florestas tropicais úmidas, matas de galeria e, ocasionalmente, áreas agrícolas adjacentes, desde que haja conectividade com fragmentos florestais. Segundo Oliveira (2012), este animal demonstra certa plasticidade ecológica, sendo capaz de ocupar ambientes antropizados, contanto que estes mantenham conexões entre a paisagem fragmentada que favoreçam sua locomoção e alimentação, como a presença de dossel contínuo e disponibilidade de frutos.

Figura 3 – Formato do crânio de *Coendou subspinosos*



Fonte: Hindes (1843).

O comportamento alimentar do *C. prehensilis* está diretamente relacionado à sua atividade noturna e arborícola. Durante suas incursões alimentares, consome frutos inteiros ou parcialmente, engolindo sementes que posteriormente são eliminadas intactas nas fezes. Esse hábito o torna um agente relevante na dispersão zoocórica de sementes, contribuindo para a regeneração natural da vegetação. Oliveira (2012) destaca que essa interação planta-animal favorece a distribuição de espécies vegetais em áreas de floresta, desempenhando papel ecológico importante nos ambientes que ocupa.

Comportamento reprodutivo

O ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*) apresenta um hábito reprodutivo que reflete suas adaptações morfológicas e comportamentais ao ambiente arborícola. Segundo Cury (2017), a espécie é noturna e solitária, características que influenciam diretamente em seu comportamento reprodutivo.

A anatomia perineal do *C. prehensilis* revela diferenças significativas entre os sexos, sendo o períneo do macho composto por cinco músculos principais: três localizados no diafragma urogenital superficial (músculos isquiocavernosos, bulbocavernoso e bulboesponjosos) e dois no diafragma pélvico (músculo levantador do ânus e músculo retrator do pênis). Na fêmea, o períneo é constituído

pelos músculos isquiocavernoso, bulboesponjoso, levantador do ânus e esfíncter anal externo (Cury, 2017). A principal diferença observada entre os sexos refere-se à distância entre o ânus e os genitais, sendo essa medida maior nos machos, o que pode ser utilizado como um indicador de dimorfismo sexual externo (Cury, 2017).

Essas características anatômicas são fundamentais para compreender os mecanismos relacionados à reprodução, como a cópula e a ejaculação. Além disso, o conhecimento detalhado da musculatura perineal é essencial para o desenvolvimento de biotecnologias reprodutivas, como a inseminação artificial e a reprodução assistida em cativeiro, contribuindo para programas de conservação e manejo de populações em ambientes naturais e controlados (Cury, 2017).

A espécie não possui uma sazonalidade reprodutiva definida, embora picos de nascimentos possam ocorrer em períodos de maior pluviosidade. A gestação dura entre 195 e 210 dias, resultando geralmente no nascimento de um único filhote precocial, que se torna independente após aproximadamente 15 semanas (UNIVERSITY OF WISCONSIN, 2025).

Conservação e ameaças

O ouriço-cacheiro (*Coendou prehensilis*) é classificado como "Pouco Preocupante" (Least Concern) pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2021), em função de sua ampla distribuição geográfica e relativa abundância em diversos habitats sul-americanos. No entanto, essa classificação não deve ser interpretada como ausência de risco, uma vez que a espécie enfrenta ameaças crescentes decorrentes da atividade humana (Oliveira, 2012).

A principal ameaça à espécie é a degradação e fragmentação de habitat, provocadas pelo desmatamento para agricultura, pecuária e urbanização. A redução da cobertura florestal compromete a conectividade entre áreas naturais, dificultando o deslocamento dos indivíduos e reduzindo o acesso a recursos alimentares e locais de refúgio (IUCN, 2021). Conforme Oliveira (2012), *C. prehensilis* pode tolerar certo grau de perturbação ambiental, sendo encontrado em fragmentos florestais e até em áreas próximas a plantações, desde que haja vegetação arbórea densa. No entanto, essa resiliência ecológica não neutraliza os efeitos acumulativos de pressões antrópicas constantes.

Além da perda de habitat, a espécie também está sujeita à caça e à predação por cães (Oliveira, 2012). Em algumas regiões, indivíduos são capturados

ilegalmente para criação em cativeiro, o que pode afetar populações locais e comprometer a diversidade genética. A ocorrência de atropelamentos em rodovias próximas a áreas florestais fragmentadas também representa uma elevada fonte adicional de mortalidade (IUCN, 2021).

Broncopneumonia abscedativa

A broncopneumonia é uma inflamação pulmonar caracterizada pela consolidação cranioventral dos pulmões, decorrente de um processo inflamatório iniciado nos brônquios e que se estende aos bronquíolos e alvéolos (López, 2009). Em animais silvestres, especialmente em roedores como o ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*), relatos dessa enfermidade são raros, o que torna os registros clínico-patológicos especialmente relevantes.

Dentre as formas conhecidas de broncopneumonia, a abscedativa destaca-se por envolver a formação de abscessos pulmonares multifocais, resultantes de infecção bacteriana crônica e severa oriunda muitas vezes de aspiração de alimentos ou secreções nasais. Esses abscessos promovem destruição tecidual extensa, compressão do parênquima pulmonar e comprometimento da troca gasosa (SANTOS; GUEDES, 2011). Segundo Motta et al. (2012), a broncopneumonia abscedativa pode ainda desencadear complicações anatômicas secundárias, como a hérnia diafragmática, devido à pressão exercida por massas purulentas de grandes dimensões.

Sinais clínicos

O caso descrito por Motta et al. (2012) apresentou um *Sphiggurus villosus* com histórico de apatia e dispneia crônica, sintomas compatíveis com insuficiência respiratória progressiva. Em quadros similares, os sinais clínicos geralmente incluem secreção nasal mucopurulenta, intolerância ao exercício, letargia, febre, perda de peso e dificuldade respiratória acentuada (Hawkins, 2010).

É importante destacar que, em animais silvestres, os sinais clínicos muitas vezes são pouco específicos e tendem a ser subestimados até que o quadro esteja em estágio avançado, o que dificulta o diagnóstico precoce e o tratamento eficaz.

Diagnóstico

O diagnóstico da broncopneumonia abscedativa no ouriço-cacheiro relatado por Motta et al. (2012) foi realizado post mortem, a partir de exames de necropsia e análise histopatológica. As alterações macroscópicas incluíram palidez generalizada, hidrotórax moderado, abscesso pulmonar de grandes dimensões no lobo esquerdo e hérnia diafragmática associada à compressão pulmonar.

Histologicamente, observou-se broncopneumonia abscedativa multifocal crônica. Presença de exsudato purulento, atelectasia, enfisema, pleurite fibrinossupurativa e pericardite fibrinosa subaguda. Esses achados são compatíveis com infecção bacteriana crônica e refletem um processo inflamatório persistente e destrutivo (Motta *et al.*, 2012; López, 2009).

Em condições ideais, o diagnóstico em vida poderia incluir radiografias torácicas, exames laboratoriais, lavado broncoalveolar e cultura microbiológica. Contudo, o manejo de animais silvestres restringe a aplicação desses métodos, especialmente em contextos não especializados.

Tratamento

No caso relatado, o tratamento instituído consistiu em antibioticoterapia, nebulização e suporte clínico, porém sem sucesso (Motta *et al.*, 2012). Essa falha terapêutica pode ser atribuída ao estágio avançado da infecção, à dificuldade de penetração dos antibióticos em áreas abscedadas e ao estresse inerente ao manejo de espécies silvestres.

De acordo com Nelson e Couto (2010), o tratamento ideal de broncopneumonias bacterianas inclui o uso de antimicrobianos de amplo espectro, preferencialmente guiados por antibiograma, além de cuidados de suporte como fluidoterapia, oxigenioterapia e controle da dor. Em casos com abscessos pulmonares, a drenagem cirúrgica pode ser indicada, embora raramente executada em animais silvestres devido às limitações técnicas e aos riscos anestésicos.

CONCLUSÃO

O exame anatomopatológico é uma ferramenta indispensável para o diagnóstico em medicina de animais silvestres. A ausência de sinais clínicos específicos para esta enfermidade, aliada às dificuldades de manejo e tratamento, reforça a necessidade de capacitação técnica e infraestrutura para diagnóstico precoce e cuidados adequados a esses animais.

REFERÊNCIAS

- BONVICINO, C. R.; OLIVEIRA, J. A. de. **Mamíferos do Brasil: guia de campo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2006.
- CABRERA, A. **Catálogo de los mamíferos de América del Sur**. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, v. 4, p. 1–308, 1957.
- CHARLES-DOMINIQUE, P. *et al.* Ecology and social life of mammals in a neotropical rain forest. *Revue d'Écologie*, v. 36, p. 413–422, 1981.
- CONCEPCION, G. P.; MOLINARI, J. Morphological variation and systematics of neotropical porcupines (Rodentia: Erethizontidae). *Journal of Mammalogy*, v. 72, p. 844–858, 1991.
- CURY, F. S. **Dimorfismo sexual e estrutura perineal em Coendou prehensilis (ouriço-cacheiro)**. Tese (Doutorado em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres) — Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the neotropics: the central neotropics**. Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- EMMONS, L. H.; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1997.
- HAWKINS, E. C. Sistema Respiratório. In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. São Paulo: Mosby, Elsevier, 2010. p. 301–305.
- LÓPEZ, A. Doenças do Sistema Respiratório. In: MCGAVIN, M. D.; ZACHARY, J. F. (Ed.). **Bases da patologia em veterinária**. 4. ed. São Paulo: Mosby, Elsevier, 2009. p. 473–558.
- MONTGOMERY, G. G.; LUBIN, Y. D. Movements of the porcupine Coendou prehensilis in Venezuela. *Journal of Mammalogy*, v. 59, n. 2, p. 418–419, 1978.
- MOOJEN, J. **Os roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro, 1952.

MOTTA, A. C. da *et al.* Broncopneumonia abscedativa associada à hérnia diafragmática em ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*). **Revista Acadêmica: Ciências Agrárias e Ambientais**, Curitiba, v. 10, n. 4, p. 409–412, 2012.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 4. ed. São Paulo: Mosby, Elsevier, 2010.

OLIVEIRA, P. A.; BONVICINO, C. R. **Mamíferos da Mata Atlântica: guia de campo**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Mastozoologia, 2006.

OLIVEIRA, R. L. de. **Ecologia de fêmeas de ouriço-preto *Chaetomys subspinosus* nas florestas de restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha, Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado em Zoologia) — Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

ROBERTS, M. *et al.* Observations on captive Coendou prehensilis. **Zoo Biology**, v. 4, p. 173–185, 1985.

SANTOS JUNIOR, F. J. **Estudo de indivíduos translocados de Coendou prehensilis nos Cerrados do Triângulo Mineiro**. Relatório Técnico. Uberaba: Universidade de Uberaba, 1998.

SANTOS, L. R.; GUEDES, C. M. Sistema Respiratório. In: SANTOS, L. R.; ALESSI, S. R. **Patologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2011. p. 3–33.

SILVA, A. C. *et al.* Dimorfismo sexual e estrutura perineal em Coendou prehensilis (Ouriço-cacheiro). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 36, n. 12, p. 1211–1216, 2016.

UNIVERSITY OF WISCONSIN-STEVENSON POINT. **Coendou prehensilis**. Animal Diversity Web, 2025.

VOSS, R. S.; SILVA, M. N. F. New species and records of porcupines (Coendou) from Amazonian Brazil. **American Museum Novitates**, n. 3769, p. 1–36, 2001.