



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2021**

Padrões cuticulares e medulares dos pelos de mamíferos da Coleção de Mamíferos no Museu de Zoologia da UEFS

Thaís Santos Machado; Téo Veiga de Oliveira²;

1. Bolsista PIBIC/FAPESB, Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: thaisa_machado@live.com
2. Orientador, Divisão de Mamíferos do Museu de Zoologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: teovoli@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE: Mamíferos; Tricologia; pelos

INTRODUÇÃO

Com base na lista mais recente de mamíferos do Brasil, hoje são reconhecidas 762 espécies de mamíferos silvestres, organizadas em 11 ordens, 51 famílias e 249 gêneros (Abreu *et al.*, 2021). Cerca de 100 destas espécies estão representadas na Coleção de Mamíferos do Museu de Zoologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (MZFS). A tricologia, a ciência que estuda a estrutura dos pelos, é um modo não agressivo e de baixo custo que possibilita a identificação de mamíferos ampliando o conhecimento sobre estes animais e ajudando a resolver problemas taxonômicos, sendo útil em diversas áreas, como ecologia, taxonomia, ciência forense e controle de qualidade na indústria alimentícia (Chernova, 2003; Quadros & Monteiro-Filho, 2010; Felix *et al.*, 2019). Os pelos são anexos epidérmicos queratinosos, estruturados em três porções concêntricas, a mais externa é a cutícula, em seguida está o córtex e, mais internamente, a medula (Quadros & Monteiro-Filho, 2006b). Os pelos são resistentes aos processos de digestão e até mesmo ao intemperismo e, mesmo passando por processos como estes, mantêm suas características morfológicas como os padrões da cutícula, da medula e a forma da seção transversal dos pelos (Migliorini *et al.*, 2017; Oliveira, 2019).

Com o acesso ao livro Tombo da Coleção de Mamíferos do MZFS, que conta com cerca de 1.000 espécimes, foi feita a seleção das espécies a serem analisadas; esta triagem foi combinada com uma pesquisa no Google Acadêmico, buscando trabalhos sobre tricologia em mamíferos de pequeno e grande porte. Esta revisão bibliográfica levou à construção de uma chave dicotômica com os padrões medulares e cuticulares dos pelos das espécies selecionadas, seguindo as sugestões de nomenclatura de Quadros & Monteiro-Filho (2006b).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitas espécies presentes no acervo do MZFS podem ter a identificação confirmada com base nas características microestruturas de seus pelos. Na Coleção de Mamíferos

do MZFS estão presentes ordens como Didelphimorphia, Carnivora, Pilosa, Chiroptera e Rodentia, com algumas espécies sendo apresentadas na seguinte chave dicotômica:

1. Medula ausente.....	2
Medula presente	6
2. Cutícula foliácea estreita	Vespertilionidae (Chiroptera)
Cutícula de outro tipo	3
3. Cutícula pavimentosa ondeada	<i>Tamandua tetradactyla</i> (Pilosa)
Cutícula conoidal	4
4. Cutícula conoidal com borda lisa	Phyllostomidae (Chiroptera)
Cutícula conoidal ornamentada	5
5. Cutícula conoidal ornamentada larga	Emballonuridae (Chiroptera)
Cutícula conoidal ornamentada denteada	Molossidae (Chiroptera)
6. Medula escalariforme	7
Medula com outro padrão	11
7. Cutícula pavimentosa	8
Cutícula com outro padrão	9
8. Cutícula pavimentosa simples	<i>Monodelphis domestica</i> (Didelphimorphia)
Cutícula pavimentosa dupla	<i>Monodelphis americana</i> (Didelphimorphia)
9. Cutícula conoidal simples	<i>Marmosops incanus</i> (Didelphimorphia)
Cutícula imbricada	10
10. Cutícula imbricada estreita	<i>Marmosa murina</i> (Didelphimorphia)
Cutícula imbricada intermediária	<i>Gracilinanus microtarsus</i> (Didelphimorphia)
11. Medula multisseriada trilobada e cutícula irregular	<i>Didelphis albiventris</i> (Didelphimorphia)
Medula com outro padrão	12
12. Medula listrada	<i>Oligoryzomys nigripes</i> ; <i>Euryoryzomys russatus</i> ; <i>Rattus rattus</i> (Rodentia)
Medula com outro padrão	13
13. Medula reticulada	14
Medula com outro padrão.....	15
14. Cutícula foliácea	<i>Nectomys squamipes</i> (Rodentia)
Cutícula losângica	<i>Necomys lasiurus</i> (Rodentia)
15. Medula alveolar e cutícula losângica	<i>Mus musculus</i> (Rodentia)
Medula com outro padrão.....	16
16. Medula fusiforme	<i>Trinomys albispinus</i> (Rodentia)
Medula com outro padrão.....	17
17. Medula amorfa, trabecular ou crivada	18
Medula anisocélica e cutícula losângica estreita a intermediária	<i>Cerdocyon thous</i> (Carnivora)
18. Cutícula foliácea estreita	<i>Leopardus wiedii</i> (Carnivora)
Cutícula com outro padrão	19
19. Cutícula ondeada transversal ou irregular e medula amorfa	<i>Procyon cancrivorus</i> (Carnivora)
Cutícula ondeada e com outro padrão medular	20
20. Cutícula ondeada irregular	<i>Galictis cuja</i> (Carnivora)
Cutícula ondeada transversal	<i>Puma concolor</i> (Carnivora)

Os marsupiais são amplamente estudados em relação à microestrutura do pelo, havendo várias informações úteis à taxonomia do grupo (Quadros & Monteiro Filho, 1998, 2010; Martin *et al.*, 2009; Abreu *et al.*, 2011; Rossi *et al.*, 2012; Silva, 2018).

A Ordem Carnivora tem quatro famílias representadas na Coleção de Mamíferos do MZFS: Canidae, Mustelidae, Felidae, Procyonidae. A revisão bibliográfica indicou que a medula dos representantes desta ordem possui margens íntegras, sendo assim um aspecto diferencial para sua identificação (Quadros & Monteiro Filho, 2010).

A ordem Pilosa é representada, na coleção, apenas por *Tamandua tetradactyla* (Myrmecophagidae) que é caracterizada pela ausência de medula, com uma cutícula pavimentosa simples (Miranda *et al.*, 2014). A ordem Chiroptera é a que apresenta

maior quantidade de espécies, de quatro famílias: Phyllostomidae, Vespertilionidae, Emballonuridae e Molossidae. Os animais desta ordem também tem medula ausente e apenas o padrão cuticular pode ser avaliado (Marchioro e Miranda, 2017; Meurer e Pereira, 2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho apresentado aqui apresentou resultados importantes contribuindo para a identificação dos mamíferos presentes no acervo do Museu de Zoologia de Feira de Santana, contribuindo para a identificação e auxiliando futuros estudos a partir de um método acessível.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M.S. L.; CHRISTOFF, A. U.; VIEIRA, E. M. 2011. Identificação de marsupiais do Rio Grande do Sul através da microestrutura dos pelos-guarda. *Biota Neotropica*, v. 11, p.391-400, Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bn/a/xcPZPT54qZMxVSNyRnPSjbN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 set. 2021
- ABREU EF., CASALI DM., GARBINO GST.; LIDARDI GS.; LORETTO D.; LOSS AC.; MARMONTEL M.; NASCIMENTO MC.; OLIVEIRA ML.; PAVAN SE, TIRELLI FP. 2021. Lista de Mamíferos do Brasil, versão 2021-1 (Abril). Comitê de Taxonomia da Sociedade Brasileira de Mastozoologia(CT-SBMz). Disponível em: <<https://www.sbmz.org/mamiferos-do-brasil/>>. Acesso em: 20 set 2021
- CHERNOVA, O. 2003. Architectonic and Diagnostic Significance of Hair Cortex and Medulla. *Izvestiia Akademii nauk. Serii biologicheskaja / Rossijskaja akademiia nauk*. 1. 63-73.10.1023/A:1022067527584. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/10846018_Architectonic_and_Diagnostic_Significance_of_Hair_Cortex_and_Medulla Acesso em: 01 out. 2021
- FELIX, G. A.; FIORANTI, M. C. S.; SILVA, M. C. da ; MOURA, M. I. de; CASSANDRO, M.;TORMEN, N.; ABREU, U. G. P. de; PIOVEZAN, U. 2019. Identificação de raças bovinas por análise tricológica. *Animals*, v.9, p.761.disponível em: . <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1050534> Acesso em 02 out 2021
- MARTIN, P.S.; GHELIER-COSTA, C.; VERADE, L. M.; 2019.Microestruturas de pêlos de pequenos mamíferos não-voadores: chave para identificação de espécies de agroecossistemas do estado de São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica* [online]. v. 9, n. 1, pp. 233-241. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032009000100022> Acesso em: 28 set. 2021
- MIRANDA, G.H.B.; RODRIGUES, F.H.G.; PAGLIA, A.P. 2014, Guia de identificação de pêlos de mamíferos brasileiros Brasília: Ciências Forenses. v.1
- MEURER, Nathalia Tonia. PEREIRA, Adriana Couto. 2020. Análise tricológica em morcegos (chiroptera, mammalia) – revisão de estudos. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*. Palmas, v. 6, n. 9 p. 67525-67539 Disponível em : <ps://doi.org/10.34117/bjdv6n9-257> Acesso em : 03 set 2021
- MACHIORO, F; MIRANDA, J.M.D. 2017. Análise tricológica em morcegos do Brasil revela diferenciação ao nível de família (Mammalia: Chiroptera). *Revista Brasileira de*

- Zoociências, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 117-129. Acesso em : <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2017.v18.24693> DISPONIVEL EM : 20 set 2021
- MIGLIORINI, R P.; BOSSI, M A.S.; PETERS, Felipe B.; CHISTOFF, Alexandre U.; KASPER, C B. 2017. ANÁLISE TRICOLÓGICA DE PELOS-GUARDA DE ROEDORES DO PAMPA BRASILEIRO, COM UMA CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO. *Mastozoología Neotropical* [en linea]., 24 (2), 389-399, ISSN: 0327-9383. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45753988012> Acesso em: 29 set. 2021
- OLIVEIRA, P. C.; 2019. Microestrutura cuticular e medular de pelos de *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (Pilosa: Myrmecophagidae): haverá variação individual e entre sexos?. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Uberlândia Disponível em : <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/27712> acesso em : 01 de set de 2021
- QUADROS, J. & MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 2006b. Revisão conceitual, padrões microestruturais e proposta nomenclatória para os pêlos-guarda de mamíferos brasileiros. *Rev. Bras. Zool.* 23(1):279-292, Disponível em: : <https://www.scielo.br/j/rbzool/a/DTnD8bQWmtQNdpPnxFFTzTj/abstract/?lang=pt> Acesso em: 03 out. 2021
- QUADROS, J. & MONTEIRO-FILHO, E.L.A. 2006a. Coleta e preparação de pêlos de mamíferos para identificação em microscopia ótica. *Rev. Bras. Zool.* 23(1):274-278, Disponível em : <https://doi.org/10.1590/S0101-81752006000100022> Acesso em: 30 set. 2021
- QUADROS, J.; & MONTEIRO-FILHO, E L. A. 2010. Identificação dos mamíferos de uma área de Floresta Atlântica utilizando a microestrutura de pelos-guarda de predadores e presas. *Arquivos do Museu Nacional* 68:47-66.
- QUADROS, J.; & MONTEIRO-FILHO, E. L. A. 1998. Efeitos dos processos de digestão, putrefação e taxidermia na morfologia do pelo de *Didelphis albiventris*. *Journal of Zoology*, 244 (3), 331-334. doi: 10.1111 / j.1469-7998.1998.tb00037.x
- ROSSI, V.R. et al. 2012. Diversidade Morfológica e Taxonômica de Marsupiais Didelfídeos, com Ênfase nas Espécies Brasileiras. In: *MARSUPIAIS do Brasil*. 2. ed. [S. l.]: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2012. cap. 1, p. 23-90 Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ana-Carmignotto/publication/350141870_Capitulo_1_-_Diversidade_e_Diagnose_de_Especies_de_Marsupiais_Brasileiros/links/60534ced458515e83455749e/Capitulo-1-Diversidade-e-Diagnose-de-Especies-de-Marsupiais-Brasileiros.pdf#page=23 Acesso em : 01 set 2021
- SILVA, F.C. 2018. Identificação de Marsupiais (Didelphimorphia, Didelphidae) da Cadeia do Espinhaço através da microestrutura dos pelos-guarda. 2018. 46 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Disponível em <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/1878> Acesso em: 30 set. 2021