



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

OCORRÊNCIA DE ROEDORES HYSTRICOGNATHA: PRIMEIROS FOTO-REGISTROS NO PARQUE ESTADUAL E REFÚGIO DE VIDA SILVESTRE DA SERRA DOS MONTES ALTOS, BAHIA

Wesley Nunes de Almeida ¹
Kamila Santos Barros ²

Resumo: Este estudo objetivou registrar a riqueza de roedores Hystricognatha de médio e grande porte no Parque Estadual e Refúgio de Vida Silvestre da Serra dos Montes Altos, ambas UCs situadas na Bahia. Para coleta de dados, foram utilizadas duas câmeras trap digitais (Suntek HC – 300A). Para análise quantitativa dos dados foi utilizado o Índice Ecológico de Constância de Ocorrência de Dajoz. No total, foram alcançados 372 foto-registros (32,25% Aves e 67,75% Mamíferos). Os roedores registrados foram das espécies *Dasyprocta prymnolopha* (cutia) e *Kerodon rupestris* (mocó), com destaque para o registro inédito do *K. rupestris*, espécie ameaçada de extinção que até então não se tinha registro de ocorrência na Bahia.

Palavras-chave: Caatinga; Biodiversidade; Mammalia; Rodentia.

Introdução

A ordem Rodentia (Bowdich, 1821) representa aproximadamente 40% de todas as espécies de mamíferos existentes, constituindo a mais numerosa ordem de espécies da classe Mammalia (Linnaeus, 1758) (EMMONS & FEER, 1997), com cerca de 34 famílias, 400 gêneros e mais de 2.000 espécies (PAGLIA et al. 2012). Para o Brasil, segundo BONVICINO et al. (2008), existem cerca de 71 gêneros e 235 espécies. Dessas, 18 são de médio a grande porte (CHIARELLO et al., 2008). No bioma Caatinga e em áreas de ecótono (Caatinga-Cerrado), já foram registradas seis espécies de maiores portes, sendo essas: *Dasyprocta prymnolopha* (Wagler, 1831); *Dasyprocta leporina* (Linnaeus, 1758); *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766); *Kerodon rupestris* (Wied, 1820); *Kerodon acrobata* (Moojen et al., 1997) e *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) (CARMIGNOTTO, 2012).

Os roedores desempenham papel ecológico fundamental para a manutenção da diversidade da fauna, sendo considerados como a base da cadeia alimentar de

¹ Laboratório de Etologia Aplicada, Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Bahia, Brasil.

² Laboratório de Estudo Animal, Docente do Colegiado de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências Humanas, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Caetité-6 Bahia, Brasil.



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

predadores (BUENO & MOTTA-JUNIOR, 2006), e manutenção da diversidade da flora, agindo como dispersores de sementes, polinizadores e no controle populacional de espécies de plantas (MAGNUSSON & SANAIOTTI, 1987). Porém poucas são as informações estabelecidas sobre a ordem na qual esses animais estão inseridos, o que implica uma ameaça à manutenção dos grupos que têm associações direta e/ou indireta com eles (CHIARELLO et al. 2008).

Sabe-se que a caça ilegal, destruição e fragmentação de áreas naturais vem reduzindo drasticamente populações de roedores, causando sério risco de extinção de espécies (COSTA, 2016). Fato esse que pode afetar diretamente outras espécies de animais que têm sua alimentação, dispersão e até mesmo controle populacional, associados à presença de roedores de determinada localidade (MEIRELLES, 2012). Dessa maneira, o registro da riqueza de roedores Hystricognatha de médio e grande porte é de total relevância para o apontamento de estratégias conservacionistas que priorizem a preservação da fauna e flora de biomas e conseqüentemente de unidades de conservação (UCs) as quais eles integram. Nesse sentido o presente estudo teve como objetivo geral: Registrar a riqueza de roedores Hystricognatha de médio e grande porte no Parque Estadual e Refúgio de Vida Silvestre da Serra dos Montes Altos.

Materiais e Métodos

- Área de Estudo

O estudo foi realizado no Parque Estadual (PESMA) e Refúgio de Vida Silvestre da Serra dos Montes Altos (REVIS) situadas respectivamente entre as latitudes 14°16' e 14°39'S, longitudes 42°46' e 43°46'O (SIRGAS, 2000). Ambas as UCs situam-se na região sudoeste do estado da Bahia, com extensão abrangente a seis municípios, dentre eles as cidades de Sebastião Laranjeiras e Candiba, localizadas a 915 e 825 km, respectivamente, de distância da capital Salvador.



Foram delimitadas especificamente como áreas de pesquisa, as regiões no interior dessas UCs abrangentes ao município de Sebastião Laranjeiras, denominadas popularmente como: Tabuleiro Alto, local selecionado para os pontos amostrais A e B; Poções, onde foram escolhidos os pontos amostrais C e D; Rio da Catindiba, que abrigou o ponto amostral E, e Cachoeira da Mandiroba, local designado para o ponto amostral F. Além destes, o município de Cândida, em área integradora do PESMA e REVIS, de nome Mandacaru, foi selecionada para receber o ponto amostral G.

- Procedimentos de Coleta

Para o registro de ocorrência dos roedores foram utilizadas duas armadilhas fotográficas digitais (Suntek HC – 300A), instaladas em pontos amostrais distintos, sendo uma câmera por cada ponto amostral, mantidas em modo *stand by*, com disparos ocasionados por sensor de movimento. Os equipamentos foram programados para realizar disparos a cada 30 segundos, uma vez detectado o movimento. As câmeras ficavam em cada ponto amostral por um período de 15 dias consecutivos, salvo os dias de intervalo destinados à manutenção e troca de pontos amostrais. Os equipamentos foram dispostos frontalmente em cada ponto amostral, sobrepostos a uma altura de 30 a 50 cm em relação ao solo. Para o estabelecimento de um novo ponto amostral foi considerada uma distância mínima de 300 metros do último ponto revisado, e máxima de 10 km. O período do estudo foi de cinco meses consecutivos, onde os sete pontos amostrados foram determinados com base em trilhas abertas pelos animais, pegadas ou rastros, restos de alimentos, fezes e odores característicos.

- Análise de Dados

Os dados de imagem obtidos foram vistoriados no visualizador de imagens Apowersoft 1.1.4 (Apowersoft Limited, 2017) e analisados utilizando guias específicos para mamíferos a citar: REIS et al. (2006); BONVICINO et al. (2008), e PATTON et al. (2015).

Para a análise quantitativa dos dados optou-se por calcular o índice ecológico de Constância de Ocorrência (DAJOZ, 1973), a partir da fórmula: $C = P \cdot 100 / N$, Onde C = Constância; P = Quantidade de coletas que a espécie foi registrada e N = Total de coletas realizadas. Sendo as espécies agrupadas nas categorias: Constantes (presentes em mais de 50% das amostras), acessórias (presentes em 25 a 50% das amostras) e acidentais (presentes em menos de 25% das amostras).

Resultados e Discussão

- Ocorrência de Roedores Hystricognatha

Nos sete pontos amostrados foram alcançados 372 foto-registros, em sua maioria em áreas de ecótono com altitude média de 1.070m. Desse total, 168 (45%) foram de roedores Hystricognatha de médio e grande porte, sendo encontrada principalmente a espécie *Dasyprocta prymnolopha* (Figura 1), popularmente conhecida como cutia. Esse dado corrobora com o censo realizado por SANTOS (2013), no PESMA e REVIS, baseado na utilização de armadilhas de pegada para identificação de vestígios, em que foi registrada a cutia, embora o método para obtenção dos dados tenha sido diferente.



Figura 1: Espécie *Dasyprocta prymnolopha*. Fotos: ALMEIDA & BARROS, 2017.

Pesquisas sobre diversidade e riqueza de animais pertencentes à classe Mammalia como as realizadas por IACK-XIMENES (1999) e OLIVEIRA (2003), sugerem que *D. prymnolopha* é uma espécie amplamente distribuída por todo território brasileiro, com maior incidência nas regiões norte e nordeste. Sendo comumente registrada em inventários com as mais diversas metodologias de campo.

A Cutia é um roedor de médio a grande porte, podendo pesar de 1,4 kg a 8,5 kg em sua fase adulta a depender da disponibilidade de alimento (IACK-XIMENES, 1999), terrestre diurno que vive em pares permanentes em sua área de vida, podendo ser de aproximadamente dois a três hectares, com locais fixos para dormir, áreas para alimentação e trilhas marcadas. Esse animal possui ainda as patas longas e finas, com o dorso posterior longo e fortemente curvado e possui a cauda obsoleta e nua. A pelagem do dorso posterior é composta por pelos hipertrofiados que se eriçam em situações de ameaça ou stress (BONVICINO et al., 2008).

Além da *D. prymnolopha*, foi registrada e identificada à espécie *Kerodon rupestris* (Figura 2), conhecida popularmente como mocó. O mocó é um animal rupestre, pertencente à família Caviidae e subfamília Caviinae, que utiliza de locas de rochas como refúgios e ninhos, possuindo suas ninhadas de um a dois filhotes, em uma frequência relativa de duas vezes por ano, alimentam-se de brotos, folhas, frutos, ramos, cascas de árvores, tubérculos e raízes (MOOJEN, 1952).



Figura 2: Espécie *Kerodon rupestris*. Fotos: ALMEIDA & BARROS, 2017.



O mocó é morfologicamente parecido com o preá, porém com um tamanho pouco maior e possui segundo STREILEN (1982), particularidades fisiológicas, morfológicas e comportamentais diferentes. Essa espécie de roedor de médio porte pesa até 1,1 kg, possui cauda atrofiada, pelagem densa e macia, com coloração cinza-amarelada ou alaranjada, riscada por pelos brancos e pretos, com tom amarelado nas partes posteriores, com patas providas de tubérculos plantares bem desenvolvidos, com quatro dígitos anteriores e três posteriores dotados de garras rombudas e curtas, estas cobertas por pelos ungueais longos (REIS et al. 2006).

Pelo fato de ser um animal de tamanho considerável e sua carne ser muito apreciada pela população rural e urbana (ALVES et al., 2009), o mocó sofre com constantes atividades de caça, que vem reduzindo a população dessa espécie endêmica do bioma Caatinga (COSTA et al., 2005). Os dados dispostos na lista de espécies ameaçadas de extinção do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO, 2018), apontam o *K. rupestris* como espécie vulnerável.

Para o PESMA e REVIS até então não existia levantamentos ou estudos que apontassem a ocorrência dessa espécie. As áreas que este animal habita nessas UCs, são restritas a poucos locais, compatíveis com seu comportamento de habitação em locais. Também, CASSANO et al. (2017), em levantamento feito para compor a lista de mamíferos ameaçados com ocorrência no estado da Bahia, considerando os biomas Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, não mencionam a espécie.

Mesmo tendo como um de seus biomas integradores a Caatinga, e o mocó ser endêmico desse bioma, as UCs aqui investigadas possivelmente possuem baixa distribuição da espécie, o que pode ser resultante da redução de sua população para essa área de estudo ou da pouca disponibilidade de nichos habitacionais. No entanto, estudos mais detalhados devem ser realizados para comprovar essa hipótese.

- Frequência de Roedores Hystricognatha



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

Para o cáculo da frequência dos roedores encontrados, o  ndice de Dajoz indicou como espécie mais frequente a cutia, com 57% de registros, e a menos frequente o mocó, com 14% de registros. Segundo esse  ndice a cutia é considerada constante e o mocó   uma espécie acidental para o PESMA e REVIS.

Os dados demonstram grande distribui o e fácil registro da cutia para a área de estudo e, conseqüentemente, para o bioma Caatinga e áreas de ecótono (Caatinga-Cerrado). Embora, segundo OLIVEIRA (2003), *D. prymnolopha* ainda que amplamente distribuída em praticamente todos os biomas, apresenta poucos registros para o bioma Caatinga e zonas de transi o caatinga-cerrado. Isso pode estar associado ao fato da Caatinga ser um dos biomas menos estudados e o que recebe menos investimentos em pesquisas (LEAL et al., 2005).

De acordo com os registros fotográficos obtidos nessa pesquisa, foi constatado que essa espécie de cutia tem ampla distribui o no PESMA e REVIS, haja vista que foi registrada em quatro pontos amostrados, totalizando 123 imagens durante todo o período de amostragem.

Para o ponto amostral A localizado a 1.125m de altitude, foi registrado um total de 69 foto-registros, sendo 35 destes com ocorrência da cutia, todos registrados no período diurno. Outros registros da espécie *D. prymnolopha* foram obtidos no ponto amostral B, localizado a 1.094m de altitude, que deteve ao todo de 137 fotos, todas registradas durante o período diurno, sendo 53 fotos com ocorrência da cutia. No ponto amostral C com altitude de 1.002m, foi obtido um total de 33 fotos, sendo 31 destas com incidência da cutia. O último ponto amostrado com registro dessa espécie foi o F, localizado a 1.020m de altitude, neste, foram registradas 11 fotos, sendo quatro destas com registro de *D. prymnolopha*.

Como observado, as diferenças de altitude não parecem influenciar na ocorrência da espécie, apesar dos números serem às vezes relativamente distantes em rela o   quantidade de registros. Em um gradiente altitudinal a estrutura dos ecossistemas é predominantemente explicada pela varia o no ambiente físico (VALE, 2015), e como



citado por PIERI (2011), os roedores apresentam extraordinária variedade de adaptações ecológicas, suportando diferentes variações de altitude.

Para o mocó, o índice aponta uma maior limitação para distribuição e registro em estudos para essa área e de maneira ampla, para todo o bioma Caatinga, corroborando com os dados que apontam para o desaparecimento desta espécie (ALVES et al., 2009; OLIVEIRA, 2003; COSTA et al., 2005), e sua inclusão na lista de espécies de mamíferos ameaçadas de extinção (ICMBIO, 2018).

K. rupestris ainda que pouco frequente nos registros, apresentou 45 fotos, com incidência durante o período diurno, sendo todas obtidas no ponto amostral G, localizado a 1.050m de altitude. Levantamentos de mamíferos envolvendo o bioma Caatinga e áreas de ecótono (caatinga-cerrado) como o de DIAS (2014) e OLIVEIRA (2003), apresentam com bastante frequência as espécies registradas nesta pesquisa, e apontam o *K. rupestris* como espécie endêmica para o bioma Caatinga, ainda afirmam que devido ação antrópica, principalmente ligada à caça, está havendo uma baixa nos registros desse animal em levantamentos faunísticos.

O mocó é muito apreciado pela população rural e urbana devido ao seu tamanho e o sabor da sua carne, o que gera constantes atividades de caça afetando esta espécie (ALVES et al., 2009). Aliado a isso, a destruição e fragmentação de seu habitat natural, vem reduzindo drasticamente as populações desse roedor ainda pouco investigado em pesquisas científicas.

Considerações finais

Considerando que na literatura apenas seis espécies de roedores de médio e grande porte possuem registro de ocorrência na Caatinga e em áreas de ecótono Caatinga/Cerrado, os roedores aqui registrados demonstram considerável riqueza do táxon para a área de estudo. Ainda, os resultados obtidos podem ser tomados para o apontamento de estratégias conservacionistas a serem aplicadas nas UCs em questão e em seus biomas integradores.



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

Referências

ALVES, R. R. N.; MENDONÇA, L. E. T.; CONFESSOR, M. V. A.; VIEIRA, W. L. S.; LOPEZ, L. C. S. Hunting strategies used in the semi - arid region of northeastern Brazil. **Journal Ethnobiol Ethnomed**, v.5, n. 12, 2009

BONVICINO, C. R.; D'ANDREA, P. S.; OLIVEIRA, J. **Guia dos Roedores do Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Pan-Americano de Febre Aftosa - OPAS/OMS, 122 p., 2008

BUENO, A. A & MOTTA-JUNIOR, J. C. Small mammal selection and functional response in the diet of the Maned Wolf, *Chrysocyon brachyurus* (Mammalia: Canidae), in southeast Brazil. **Mastozoologia Neotropical**. v.13, n. 1, 2006

CARMIGNOTTO, A. P.; VIVO, M.; LANGGUTH, A. Os mamíferos da discórdia. 192 ed. **Revista Pesquisa Fapesp**. 2012. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2012/02/26/os-mam%C3%ADferos-da-disc%C3%B3rdia/>>. Acesso em: 03 jan. 2018

CASSANO, C. R.; ROCHA, J. M. A.; ALVEZ, M. R.; BERNADO, C. S.; BIACONI, G. V.; CAMPIOLO, S.; CAMPOS, C. B.; DANILEWICZ, D.; FALCÃO, F. C.; GARCÍA, F. V.; GINÉ, G. A. F.; GUIDORIZZI, C. E.; JERUSALINSKY, L.; PENDU, Y, I.; MARCONDES, M. C. C.; MELO, V. L.; MENDES, F. R.; MIRETZKI, M.; NEVES, L. G.; OLIVEIRA, L.; PEREIRA, A. R.; SILVA, K. F. M.; REIS, M. S.; VLEESCHOUWER, K. M.; VIEIRA, E. M.; IACK-XIMENES, G. E. Primeira avaliação do status de conservação dos mamíferos do Estado da Bahia, Brasil. **Oecologia Australis**, 21 (2): 156-170, 2017

COSTA, H. C. **Roedores do sertão brasileiro ameaçados de extinção**. v. 1, Belo horizonte – MG, 5 p., 2016

COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D. **Conservação de mamíferos no Brasil**, v. 1, Vitória- ES, 211 p., 2005

CHIARELLO, A. G.; AGUIAR, L. M. S.; CERQUEIRA, R.; MELO, F. R.; RODRIGUES, F. H. G.; SILVA, V. M. F. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**, v. 2, p. 682 – 782, 2008

DAJOZ, R. **Ecologia geral**. Petrópolis: Editora Vozes, 471p.,1973

DIAS, D. M. Mamíferos de médio e grande porte em uma área de Caatinga de Sergipe e o nicho ecológico de *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766). **Dissertação (Mestrado)**, UFS, São Cristovão, 85 p., 2014



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

EMMONS, L. H & FEER, F. Neotropical rainforest mammals. **A field guide**. 2ª Ed. The University of Chicago Press, Chicago, 307 p., 1997

IACK-XIMENES, G. E. Sistemática da família Dasyproctidae Bonaparte, 1838 (Rodentia, Hystricognathi) no Brasil. **Dissertação (Mestrado)**. Universidade de São Paulo, São Paulo, 429 p., 1999

ICMBIO. 2018. Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção, v. 9. Disponível em: www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-especies/1405-macaco-prego-do-peito-amarelo-cebus-xanthosternus. Acessado em: 10 de novembro de 2018

LEAL, I. R.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M. **Ecologia e conservação da caatinga**. Ed. Universitária da UFPE, Recife, 282 p., 2003

MAGNUSSON, W. E & SANAIOTTI, T. M. Dispersal of Miconia seeds by the rat *Bolomys lasiurus*. **Journal of Tropical Ecology**, v. 3, p. 277-278, 1987

MEIRELLES, F. A. Habitat use and occupancy of caviomorph rodents in Central Amazonia, Brazil. **Dissertação (mestrado)**, Manaus-AM. 46 p., 2012

MOOJEN, J. **Os roedores do Brasil**. Ministério da Educação e Saúde, Instituto Nacional do Livro, Rio de Janeiro. 214 p., 1952

PAGLIA, A. P.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L. M. S.; CHIARELLO, A. G.; LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M. C. M.; MENDES, S. L.; TAVARES, V. C.; MITTERMEIER, R. A.; PATTON, J. L. **Lista anotada dos mamíferos do Brasil. 2. ed. Arlington, Conservation International**. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0031-10492015001500217#B4. Acesso em 20 Fev. 2018

OLIVEIRA, A. C. M.; SANTOS, P. G. P.; CARVALHO, J. O.; LIMA, R. R.; MONTAG, L. F. A; LIMA, M. S.; ROSSI R. V. Efeitos de borda e impacto de incêndios florestais em populações de pequenos mamíferos não volantes na zona de transição floresta-savana no sul Amazônia. **Biota Neotropical**. 12: 12-29. 2012

OLIVEIRA, J. A.; GONÇALVES, P. R; BONVICINO, C. R. **Mamíferos da Caatinga**. Rio de Janeiro. p. 281, 2003

PANTTON, J. L.; PARDIÑAS U. F. J.; D'ELÍA, G. **Mammals of South America**. V. 2. University of Chicago Press. Chicago, 1384 p., 2015



A UNIVERSIDADE É UM LUGAR DE TODXS E PARA TODXS?

28 a 30 de agosto de 2019
UNEB - Caetité, BA

PIERI, N. C. G. Biologia da reprodução do macho de Viscacha (*Lagostomus maximus*) – uma abordagem entre Brasil e Argentina para integração da biotecnologia da reprodução em animais ameaçados. **Dissertação (Mestrado)**, Universidade de São Paulo, Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal. São Paulo, 130 p., 2011

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina, 437 p., 2006

SANTOS, C. L. A. Levantamento da mastofauna de médio e grande porte no Parque Estadual e Refúgio de Vida Silvestre da Serra dos Montes Altos- BA. **Monografia (Graduação)** – Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas, Caetité/BA, 70p., 2013

SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). 2010. Deutsches Geodätisches Forschungsinstitut der Technischen Universität München. Disponível em: <www.sirgas.org>. Acesso em: 24 Out. 2018

STREILEN, K. E. Ecology of small mammals in the semiarid brazilian Caatinga. IV. Habitat selection. **Annals of Carnegie Museum**. v.51, Pittsburgh: p. 331-343, 1982

VALE, V. Influência do Gradiente Altitudinal na Composição da Fauna de Pequenos Mamíferos em Áreas de Mata Atlântica. **Dissertação (Mestrado)**, Universidade Federal Do Espírito Santo, Centro de ciências humanas e naturais, Vitória – ES, 2015

VIANA, F. M. F & ROCHA, C. H. B. **Impactos ambientais em unidades de conservação**. 25 p., 2009. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ecologia/files/2009/11/E.-Doc%C3%Aancia-Final_Fernanda.pdf>. Acesso em: 03 Out. 2017