



RICA



Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais

Journal homepage:
www.arvore.org.br/seer

MARSUPIAIS DE UMA ÁREA DE CAATINGA (PERNAMBUCO, BRASIL) COM REGISTRO DE NOVA LOCALIDADE PARA *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758)

RESUMO

Único bioma exclusivamente brasileiro, a Caatinga possui características semiáridas, vegetação tipicamente xerofítica e abriga uma fauna estimada de 148 espécies de mamíferos. Porém, trabalhos com a mastofauna no semiárido nordestino do Brasil ainda são escassos, principalmente em se tratando de pequenos mamíferos não-voadores. Diante de tal necessidade, este trabalho teve como objetivo inventariar a fauna de marsupiais em uma área de Caatinga do Estado de Pernambuco. O levantamento ocorreu no período de julho de 2008 a junho de 2009, abrangendo três macroambientes comuns na Caatinga: próximo a um corpo d'água (açude), em afloramentos rochosos (rochas) e caatinga arbustiva (mata). A amostragem foi realizada com auxílio de armadilhas de contenção e queda (pitfall trap), com um esforço amostral de 864 armadilhas.nóite. Um total de quatro espécies de didelídeos foram encontradas: *Caluromys philander*, *Didelphis albiventris*, *Marmosa murina* e *Monodelphis domestica*, totalizando 57 indivíduos capturados. O sucesso de captura total foi de 6,6% (médio de 8,8%), sendo maior próximo ao corpo d'água e nos afloramentos rochosos durante os períodos seco e chuvoso, respectivamente. *D. albiventris* foi a espécie mais capturada seguida por *M. murina*. A ocorrência de *C. philander* na região representa seu primeiro registro na Caatinga, incluindo os Brejos de Altitude, ampliando consideravelmente sua área de ocorrência.

PALAVRAS-CHAVE: Semiárido; Composição; Distribuição; Didelídeos.

MARSUPIALS FROM A CAATINGA AREA (PERNAMBUCO, BRAZIL) WITH NEW LOCALITY RECORD OF *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758)

ABSTRACT

Only biome exclusively Brazilian, the Caatinga has semiarid characteristics, xerophytic vegetation and harbours about 148 mammal species. However, researches with mammals in the semiarid of northeastern Brazil are still scant, especially when concerning non-flying small mammals. The goals of this survey were to conduct an inventory on the marsupial fauna in an Caatinga area of the State of Pernambuco. The study was carried out from July 2008 to June 2009, encompassing three common habitats of the biome landscape: close to a waterbody (açude), in rocky outcroppings (rocks) and in a scrubby Caatinga (forest). Sampling was performed using pitfall traps, with a sampling effort of 864 trap.nights. Four species of marsupials were captured: *Caluromys philander*, *Didelphis albiventris*, *Marmosa murina* and *Monodelphis domestica*, with a total of 57 individuals were captured. The global capture success was 6.6% (average = 8.8%) and it was higher close to the waterbody and the rocky outcroppings during the dry and rainy seasons, respectively. *D. albiventris* was the most abundant species, followed by *M. murina*. The occurrence of *C. philander* in the region represents its first record in the Caatinga biome, including the humid enclaves called "Brejos de Altitude", extending its range.

KEYWORDS: Semiarid; Composition; Distribution; Didelphids.

Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, Aquidabã, v.4, n.1, Dez 2012, Jan, Fev, Mar, Abr, Mai 2013.

ISSN 2179-6858

SECTION: *Notas Científicas*



DOI: 10.6008/ESS2179-6858.2013.001.0008

Anna Ludmilla da Costa Pinto Nascimento

Universidade Federal de Alagoas, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9567252387331762>
ludmillacpn@yahoo.com.br

José Diogo Cavalcanti Ferreira

Instituto Federal de Pernambuco - Pesqueira, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5307379836341393>
jdiogocavalcantiff@yahoo.com.br

Geraldo Jorge Barbosa de Moura

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/1348666346504103>
geraldojbm@yahoo.com.br

Received: 05/12/2012

Approved: 17/01/2013

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Referencing this:

NASCIMENTO, A. L. C. P.; FERREIRA, J. D. C.; MOURA, G. J. B. Marsupiais de uma área de caatinga (Pernambuco, Brasil) com registro de nova localidade para *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758). *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, Aquidabã, v.4, n.1, p.104-110, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.6008/ESS2179-6858.2013.001.0008>

INTRODUÇÃO

A Caatinga é um bioma semiárido de clima sazonal, com regime de precipitação altamente irregular, uma concentração de 50 a 70% da chuva em três meses consecutivos e um longo déficit anual de água que pode chegar a 11 meses (PRADO, 2003). Este regime climático impõe condições severas aos pequenos mamíferos não-voadores, pois eles possuem limitadas opções de deslocamento e, conseqüentemente, ficam irregularmente sujeitos aos dois extremos: longas secas e curtos períodos de chuva intensa (STREINLEIN, 1982a).

Em relação à diversidade de mamíferos, o Brasil atinge números expressivos, constituindo-se a maior do mundo (COSTA et al., 2005). Porém estudos que visem conhecer a real diversidade e os padrões ecológicos dos mamíferos ocorrentes na Caatinga ainda são escassos, contando apenas com alguns levantamentos específicos (MARES et al., 1985; WILLIG; MARES, 1989; OLIVEIRA, 2004; FREITAS et al., 2005; MONTEIRO DA CRUZ et al., 2005) e dissertações ainda não publicadas (NASCIMENTO, 2010).

Neste bioma, alguns roedores e marsupiais mostram afinidades por ambientes de afloramentos rochosos, talvez para compensar a falta de água (MARES et al., 1981; STREILEIN, 1982b). O presente trabalho teve como objetivos determinar a composição de marsupiais no município de Pesqueira, semiárido pernambucano, amostrando três tipos de ambientes comuns no semiárido nordestino.

RELATO

A área de estudo, município de Pesqueira, situa-se mesorregião do agreste setentrional e microrregião do vale do Ipojuca, Estado de Pernambuco. Compreende uma propriedade do governo federal, embora se encontre ocupada por posseiros que desenvolvem atividades agropecuárias prejudicando consideravelmente o equilíbrio dinâmico do ecossistema.

O local está a cerca de 700m de altitude e a vegetação é caracterizada por uma caatinga hipoxerófila. A precipitação média anual é de 607mm, temperatura média em torno de 23°C e evapotranspiração potencial de aproximadamente 2.000mm por ano (MONTENEGRO; MONTENEGRO, 2006).

Durante o período de amostragem (Julho/08 a Junho/09), houve déficit hídrico entre os meses de setembro/08 e fevereiro/09 (-0,574mm/dia a -5,559mm/dia). A precipitação mensal foi menor do que 10mm apenas nos meses de outubro e novembro, ultrapassando a marca dos 100mm de fevereiro a junho/09 (Figura 1).

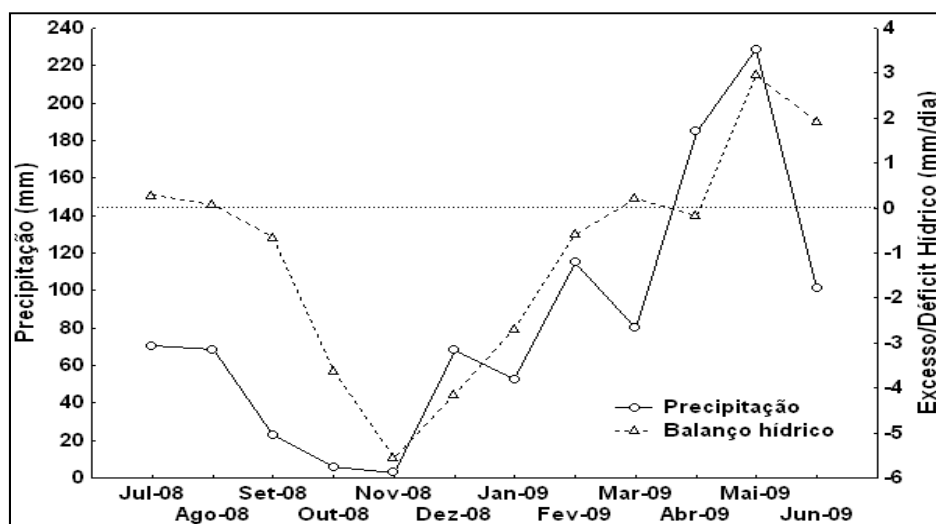


Figura 1: Precipitação mensal e excesso/déficit hídrico médio mensal de julho/08 a maio/09, no município de Pesqueira-PE. A linha horizontal representa o limiar entre déficit e excesso hídrico, separando estação seca e chuvosa. **Fonte:** SUDENE/CPTEC/INPE: <http://www.cptec.inpe.br/proclima>.

Realizaram-se 12 coletas mensais de julho de 2008 a junho de 2009, com duração de quatro dias cada. Três linhas de armadilhas de interceptação e queda (*pitfall traps*), com 70m cada, foram instaladas em três ambientes distintos. Cada linha era composta por seis baldes de 60L unidos por cerca-guia e abertos ininterruptamente por todo o período de amostragem.

Os três ambientes amostrados foram: 1) Afloramento rochoso (rochas): região sem cobertura vegetal, exceto algumas gramíneas e herbáceas esparsas, com solo repleto de afloramentos rochosos; 2) Corpo d'água (açude): região desprovida de cobertura vegetal, solo úmido, arenoso, localizada a margem de um açude temporário com grande capacidade de armazenamento de água, ocorrendo durante toda a estação chuvosa e com perímetro máximo de 1.000m; 3) Caatinga arbustiva (mata): região no interior de caatinga arbustiva densa com altura média de dois metros e solo arenoso. O açude e a mata distam, aproximadamente, 800 metros um do outro e ambos localizam-se a quase 2.000m da área de afloramento rochoso.

Os marsupiais capturados foram marcados com um pequeno corte no pavilhão auditivo, sendo em seguida, soltos próximo ao local de captura.

Com um esforço amostral de 864 armadilhas.noite (288 por ambiente), foram capturados 57 indivíduos, sem registro de recapturas, distribuídos em quatro espécies de marsupiais: *Caluromys philander* (Linnaeus, 1758), *Didelphis albiventris* Lund, 1840, *Marmosa murina* (Linnaeus, 1758) e *Monodelphis domestica* (Wagner, 1842). O sucesso de captura total foi de 6,6% (média de 8,80%), com valores mensais variando entre 25,93% e 1,85%. Os sucessos de captura no período de seca e chuva foram maiores, respectivamente, no açude e nas rochas (Tabela 1).

Tabela 1: Sucesso de captura total e por habitat amostrado entre as estações climáticas.

	Açude	Mata	Pedras	Total
Seca	11,90%	4,76%	3,97%	6,88%
Chuva	8,89%	6,67%	18,89%	11,48%
Total	10,65%	5,56%	10,19%	8,80%

A ausência de recaptura leva-nos a crer que os ambientes em questão podem estar sendo utilizados para permanência temporária ou para trânsito dos marsupiais, provavelmente entre os ambientes de mata com melhor disponibilidade de recursos.

D. albiventris foi a espécie mais abundante (45,6% das capturas), seguida por *M. murina* (26,3%), *C. philander* (17,5%) e *M. domestica* (10,5%) (Tabela 2). Apesar do número de capturas das espécies variar entre os habitats, todas foram encontradas nos mesmos, exceto *C. philander* nas rochas e *M. murina* na mata. *Caluromys philander* esteve mais associado ao ambiente de mata, enquanto que *D. albiventris* ao de rochas e *M. murina* foi mais capturada próximo ao açude. É importante salientar, que mais de 70% das capturas de *D. albiventris* nos afloramentos rochosos ocorreram no período chuvoso (Tabela 2).

Tabela 2: Ocorrência e número de didelfídeos capturados por ambiente amostrado em Pesqueira-PE. x(y) – a:b são, respectivamente, total de indivíduos capturados no ambiente, proporção relativa (%) de ocorrência no mesmo e número de indivíduos capturados nos meses secos e chuvosos.

Espécies	Açude	Mata	Pedras	N
Subfamília Caluromyinae				
<i>Caluromys philander</i>	2(8,7%) - 1:1	8(66,7%) - 3:5	0	10
Subfamília Didelphinae				
<i>Didelphis albiventris</i>	8(34,8%) - 7:1	3(25%) - 3:0	15(68,2%) - 4:11	26
<i>Marmosa murina</i>	9(39,1%) - 3:6	0	6(27,3%) - 1:5	15
<i>Monodelphis domestica</i>	4(17,4%) - 3:1	1(8,3%) - 0:1	1(4,5%) - 0:1	6
Total	23	12	22	57

DISCUSSÃO

O expressivo sucesso de captura registrado não é comum em áreas de Caatinga: média de 0,56% no semiárido da Bahia (FREITAS et al., 2005) e 5,4% em Exu, noroeste do estado de Pernambuco (STREINLEIN, 1982a). Entretanto, estudo realizado em uma reserva de Caatinga no Estado da Paraíba obteve sucesso de captura médio de 16% (NASCIMENTO, 2010).

A redução das capturas no açude no período chuvoso e o respectivo aumento das mesmas na área de afloramento rochoso podem estar relacionados ao alagamento do primeiro, fazendo com que os animais evitem transitar pela área, mas também ao acúmulo hídrico nas fendas das rochas neste período.

A riqueza encontrada em Pesqueira foi baixa e restrita a apenas uma Ordem de pequenos mamíferos não-voadores. Seis espécies – três roedores e três marsupiais - foram amostradas na Caatinga de Curaçá-BA (FREITAS et al., 2005); porém 11 espécies em Exu-PE incluindo *Kerodon rupestris* e *Galea spixii* (STREINLEIN, 1982a).

Dentre as espécies amostradas, duas (*D. albiventris* e *M. domestica*) são habitat generalistas, ocorrendo na Mata Atlântica e em vários habitats que compõem biomas como o Cerrado e a Caatinga. Os outros dois marsupiais são habitat especialista, associados a áreas de mata. No Nordeste, *M. murina* apresenta ampla distribuição, ocorrendo na Mata Atlântica, Brejos

de Altitude, Cerrado e Caatinga, estando geralmente associada a ambientes com maior complexidade da vegetação (ALHO, 2005). Contrariando essas expectativas, a espécie não foi amostrada no ambiente de mata em Pesqueira.

Caluromys philander foi a única espécie abundante neste ambiente, o que seria esperado pelo seu comportamento altamente arborícola. Este marsupial está dentre os mais arborícolas das Américas, sendo restrito a ambientes florestados (GARDNER, 2005) e apresentando características morfológicas pós-cranianas ligadas a este hábito (VIEIRA, 2006). Em adição, estudos em áreas de Mata Atlântica mostram que a espécie foi capturada exclusivamente em armadilhas dispostas entre quatro e 16 metros de altura (PASSAMANI, 2000).

O presente estudo representa o primeiro registro de *C. philander* na Caatinga para a região Nordeste desde 1957 (FREITAS, 1957), quando a espécie foi amostrada no município de Ipu-CE, uma região limítrofe com áreas de características mais méxicas. Temos aqui também, a primeira amostragem da espécie para a Caatinga (incluindo, aqui, Brejos de Altitude) nos Estados da Paraíba e Pernambuco (SOUSA et al., 2004). Este registro, portanto, amplia a distribuição de *C. philander* para áreas fora do Domínio Morfoclimático da Mata Atlântica nestes Estados.

Desta forma, as presenças de *M. murina* e em especial a de *C. philander* devem estar associada a fatores históricos, juntamente à proximidade da área de estudo a fragmentos de brejos.

Os brejos de altitude são considerados resquícios de uma cobertura florestal mesofítica que cobria a Caatinga em tempos passados (ANDRADE-LIMA, 1964). Estudos filogeográficos têm demonstrado a proximidade entre populações de *C. philander* e *M. murina* das Florestas Atlântica e Amazônica, reforçando o importante papel dessas ilhas méxicas na Caatinga como habitats atuais e passados de espécies daquelas áreas mais úmidas (COSTA, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito da baixa diversidade de pequenos mamíferos não-voadores no local, o sucesso de captura obtido não pode ser desconsiderado. O primeiro registro para a Caatinga, incluindo os Brejos de Altitude, da espécie *C. philander* reflete a carência de conhecimento e pesquisas desenvolvidas no bioma. A necessidade hídrica aparenta ser bastante relevante no ambiente, em especial pelo fato das espécies frequentarem a região do açude com maior proporção no período seco.

Nota-se a importância da realização de estudos que visem ampliar o conhecimento científico sobre as espécies de pequenos mamíferos em áreas de Caatinga e os padrões ecológicos dos mesmos, subsidiando, assim, estratégias de manejo e conservação das espécies e de seus habitats.

REFERÊNCIAS

- ALHO, C. J. R.. Intergradation of habitats of non-volant small mammals in the patchy Cerrado landscape. **Arquivos do Museu Nacional, Rio de Janeiro**, v.63, p.41-48, 2005.
- ANDRADE-LIMA, D.. Esboço fitoecológico de alguns "brejos" de Pernambuco. Boletim Técnico. **Instituto de Pesquisa Agrônômica de Pernambuco**, Recife, v.8, p.3-10, 1964.
- COSTA, L. P.. The historical bridge between the Amazon and the Atlantic forest of Brazil: a study of molecular phylogeography with small mammals. **Journal of Biogeography**, New York, v.30, p.71-86, 2003.
- COSTA, L. P.; LEITE, Y. L.; MENDES, S. L.; DITCHFIELD, A. D.. **Conservação de mamíferos no Brasil. Megadiversidade**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.103-112, 2005.
- FREITAS, C. A.. Notícia sobre a peste no nordeste. **Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais**, Rio de Janeiro, v.9, p.33-124, 1957.
- FREITAS, R. R.; ROCHA, P. L. B.; SIMÕES-LOPES, P. C.. Habitat structure and small mammals abundances in one semiarid landscape in the Brazilian Caatinga. **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v.22, p.119-129, 2005.
- GARDNER, A. L.. Order Didelphimorphia. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. A. M.. **Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference**. 3 ed. Baltimore: John Hopkins University Press, 2005. p.3-18.
- MARES, M. A.; WILLIG, M. R.; LACHER, T. E.. The Brazilian Caatinga in South American zoogeography: tropical mammals in a dry region. **Journal of Biogeography**, New York, v.12, p.57-69, 1985.
- MARES, M. A.; WILLIG, M. R.; STREILEIN, K. E.; LACHER-JR, T. E.. The mammal of northeastern Brazil: A preliminary assessment. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, v.5, n.4, p.81-100, 1981.
- MONTEIRO DA CRUZ, M. A. O.; BORGES-NOJOSA, D. M.; LANGGUTH A. R.; SOUSA, M. A. N.; SILVA, L. A. M.; LEITE, L. M. R. M.; PRADO, F. M. V.; VERÍSSIMO, K. C. S.; MORAES, B. L. C.. Análise das variações da biodiversidade do bioma Caatinga, suporte e estratégias regionais de conservação. In: ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V.. **Biodiversidade 12**. Brasília: MMA, 2005. p.16-33.
- MONTENEGRO, A. A. A.; MONTENEGRO, S. M. G. L.. Variabilidade espacial de classes de textura, salinidade e condutividade hidráulica de solos em planície aluvial. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v.10, p.30-37, 2006.
- NASCIMENTO, A. L. C. P.. **Estrutura de comunidade e dinâmica populacional de pequenos mamíferos não-voadores na RPPN Fazenda Almas-PB, em um ano de La Niña**. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.
- OLIVEIRA, J. A.. Diversidade de mamíferos e o estabelecimento de áreas prioritárias para a conservação do bioma Caatinga. In: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V.. **Biodiversidade da Caatinga: Áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília: MMA/UFPE, 2004. p.264-282.
- PASSAMANI, M.. Análise da comunidade de marsupiais em Mata Atlântica de Santa Teresa, Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Santa Teresa, v.11/12, p.215-228, 2000.
- PRADO, D. E.. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: EdUFPE, 2003. p.3-73.
- SOUSA, M. A. N.; LANGGUTH, A.; GIMENEZ, E. A.. Mamíferos dos brejos de altitude Paraíba e Pernambuco. In: PORTO, K. C.; CABRAL, J. J. P.; TABARELLI, M.. **Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação**. Brasília: MMA, 2004. p.229-254.
- STREILEIN, K. E.. Ecology of small mammals in the semiarid Brazilian Caatinga: climate and faunal composition. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, v.51, p.79-107, 1982a.

STREILEIN, K. E.. Ecology of small mammals in the semiarid Brazilian Caatinga: habitat selection. **Annals of Carnegie Museum**, Pittsburgh, v.51, p.331-343, 1982b.

VIEIRA, M. V.. Locomoção, morfologia e uso do habitat em marsupiais neotropicais: uma abordagem ecomorfológica. In: CACERES, N. C.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.. **Os Marsupiais do Brasil: Biologia, Ecologia e Evolução**. Campo Grande: UFMS, 2006. p.145-156.

WILLIG, M. R.; MARES, M. A.. Mammals from the Caatinga: an updated list and summary of recent research. **Revista Brasileira de Biologia**, Curitiba, v.49, n.2, p.361-367, 1989.