

ANUROFAUNA DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA EM LAURO DE FREITAS – BAHIA

Hugo Estevam de A. Coelho*
Rodrigo Serafim Oliveira**

*Pós graduando do curso de Especialização em Ecologia e Intervenções Ambientais – Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE).
Rua Dr. José Peroba, nº 123, Costa Azul, Salvador – BA. Email: hugoecoelho@hotmail.com

**Graduando do curso de Ciências Biológicas da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME), Lauro de Freitas, BA.

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento das espécies de anfíbios anuros de um fragmento de Mata Atlântica em Lauro de Freitas, BA, antes que a área fosse desmatada para construção de um empreendimento imobiliário. Foram realizadas procuras visuais ativas (PVA), entre os dias úteis de 2 a 13 de novembro de 2009, nos turnos matutino, vespertino e noturno. Foram registradas 16 espécies de anfíbios anuros, distribuídas em cinco famílias: Bufonidae, Brachycephalidae, Microhylidae, Hylidae e Leptodactylidae. Destacando-se as duas últimas por terem apresentado cinco espécies cada. Comparando com outros fragmentos de mata em Salvador e região metropolitana, pode-se afirmar que a área estudada apresenta uma riqueza intermediária de anuros, sendo possível encontrar espécies que ainda não tinham sido registradas. Assim sendo, é notória a importância de se fazer inventários rápidos, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre as espécies da região.

PALAVRAS-CHAVE: anfíbios; inventário; antropização

ABSTRACT: This study aimed to survey the species of amphibians from a fragment of Atlantic Forest in Lauro de Freitas, BA, before the area was cleared for construction of a real estate development. Active visual searches were conducted between 2 to 13 of November of 2009, in the morning, afternoon and evening. We recorded 16 species of amphibians, belonging to five families: Bufonidae, Brachycephalidae, Microhylidae, Leptodactylidae and Hylidae. Highlighting the last two because they presented five species each. Compared to other forest fragments in Salvador and its metropolitan area, it can be stated that the area presents a relative wealth of anuran, and it was possible to find species that had not been recorded. It is striking is the importance of making rapid surveys, helping to increase knowledge about the species of the region.

KEYWORDS: Amphibians, inventory, human disturbance

INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é considerada um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas em termos de diversidade biológica e também como o bioma que mais sofre com a degradação e com a falta de medidas de conservação no sentido de garantir o desenvolvimento sustentável e o equilíbrio do meio ambiente (MYERS, 2000).

No Estado da Bahia, esse bioma vem sendo transformado em áreas para a agropecuária, plantações de eucalipto, cacau e café, assim como em empreendimentos imobiliários (RANTA et al., 1998), sendo esse último o que mais degrada os remanescentes existentes no município de Salvador e na região metropolitana.

A diminuição do território de mata representa também uma perda de informação

da grande riqueza da fauna e da flora brasileira. Muitos animais estão em extinção ou já foram extintos em decorrência dessa degradação, e é provável que espécies tenham desaparecido sem que pesquisadores ao menos tivessem tomado conhecimento de sua existência. Nesse contexto, é inevitável que a riqueza faunística esteja pressionada pelas atividades antrópicas (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2008).

Segundo a lista de anfíbios mais recente, publicada em maio de 2010, há naturalmente no território brasileiro 875 espécies (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA, 2010). Embora esses números indiquem que o Brasil é o país mais diverso do planeta, estudos como o de Juncá (2006) mostram que para a Mata Atlântica ainda faltam trabalhos com anfíbios, dificultando o entendimento do grau de ameaça e identificação das causas do declínio dessa população. Haddad (1998) e Conte e Machado (2005) apontam que a poluição das águas, diminuição da camada de ozônio, chuva ácida, introdução de espécies exóticas e principalmente a destruição dos habitats de reprodução são as causas da redução das espécies de anfíbios. Tal afirmação corrobora a posição de Haddad (1999), que coloca os fragmentos de Mata Atlântica como prioridades para conservação desses animais.

Estudos sobre a composição das comunidades de anfíbios anuros dentro da Região Metropolitana de Salvador (RMS) se restringem a trabalhos no Parque Metropolitano de Pituáçu (ECOIA, 2007), no Jardim Botânico de Salvador (BARRETO-LEAL et al., 2009), em remanescente de Mata Atlântica na Av. Paralela (COELHO; ARAUJO, 2009), em Lauro de Freitas (FARIAS, 2009) e na Reserva de Sapiranga e Fazenda Camurugipe (JUNCÁ, 2006; BROWNE-RIBEIRO, 2008; TINOCO et al. 2008). Sendo assim, ainda são incipientes os estudos com esse grupo taxonômico, o que ressalta a importância de inventariar essa região, uma vez que, conhecer a diversidade da biota local ajuda a oferecer subsídios para informar sobre seu ecossistema e sugerir medidas e ações conservacionistas.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento das espécies de anfíbios de um fragmento de Mata Atlântica em Lauro de Freitas, BA.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi realizado em um fragmento de Mata Atlântica localizado na Av. José Leite, Loteamento Quintas do Picuaia, Caji, Lauro de Freitas – BA ($12^{\circ}53'02,4''$ S e $38^{\circ}20'21,5''$ W) (Figura 01). Possui uma área de aproximadamente 10 hectares inserida em uma matriz urbana, que se encontra com alto grau de antropização e apresenta no seu interior corpos hídricos. É um fragmento de estágio inicial a médio de regeneração secundária, apresentando fisionomia arbórea e arbustiva, intercalando por vegetação herbácea de pequeno e médio porte. As condições climáticas do fragmento obedecem à classificação proposta por Köppen (1900), na qual Salvador e região metropolitana caracterizam-se por ter um clima do tipo Af, tropical chuvoso de floresta sem estação seca, com verões longos e quentes e precipitação média mensal maior que 60 mm. A temperatura máxima absoluta registrada é de $34,7^{\circ}\text{C}$ e a mínima de $19,8^{\circ}\text{C}$, tendo como temperatura média anual $25,3^{\circ}\text{C}$. A umidade relativa do ar apresenta valores elevados durante todo o ano situando-se em 81% com extremos de 84% e 79% (INMET, 1992).



Figura 01: Imagem por satélite que mostra o fragmento de Mata Atlântica em Lauro de Freitas, BA. Fonte: Google Earth - digitalização Abril/2010.

Amostragem

Para o levantamento das espécies de anuros foram realizadas procuras visuais ativas (PVA), entre os dias úteis de 2 a 13 de novembro de 2009, nos turnos matutino e vespertino, quando duas pessoas se deslocavam pelas três trilhas pré-existentes no fragmento, em torno de 200 metros cada, investigando tocas, troncos, áreas alagadas, bromélias e quando possível, escutando a vocalização. Esta mesma metodologia foi aplicada no turno da noite em único dia com duas equipes de três pessoas. As espécies encontradas foram identificadas e fotografadas em campo a partir do conhecimento da equipe, bibliografias especializadas, além de guias de vocalização (TOLEDO, et al. 2007; TOLEDO et al. 2008; UETANABARO, 2008).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 16 espécies de anfíbios anuros, distribuídas em cinco famílias: Bufonidae, Brachycephalidae, Microhylidae, Hylidae e Leptodactylidae, apresentando as duas últimas maiores riquezas, com cinco espécies cada. Segue o registro fotográfico:

FAMÍLIA BUFONIDAE

1. *Rhinella jimi* (Stevaux, 2002)



2. *Rhinella crucifer* (Wied-Neuwied, 1821)



FAMÍLIA BRACHYCEPHALIDAE

3. *Ischnocnema paulodutra* (Bokermann, 1975 "197)



**FAMÍLIA
MICROHYLIDAE**

4. *Ischnocnema ramagii*
(Boulenger, 1888)



5. *Stereocyclops
incrassatus*
(Cope, 1870"1869")



6. *Dermatonotus muelleri*
(Boettger, 1885)



**FAMÍLIA
LEPTODACTYLIDAE**

7. *Leptodactylus fuscus*
(Schneider, 1799)



8. *Leptodactylus vastus*
(A. Lutz, 1930)



9. *Leptodactylus latrans*
(Steffen, 1815)



10. *Leptodactylus
mystaceus*
(Spix, 1824)



11. *Leptodactylus
natalensis*
(A. Lutz, 1930)



FAMÍLIA HYLIDAE

12. *Dendropsophus
branneri* (Cochran, 1948)



13. *Dendropsophus decipiens* (A. Lutz, 1925)



14. *Scinax auratus* (Wied-Neuwied, 1821)



15. *Itapotihyla langsdorffii* (Duméril & Bibron, 1841)



16. *Hypsiboas albomarginatus* (Spix, 1824)



Figura 02: Anfíbios registrados no fragmento de Mata Atlântica em Lauro de Freitas – Bahia.

O estudo teve em comum com outros trabalhos realizados em fragmentos de Mata Atlântica de Salvador e região metropolitana a presença de algumas espécies: Parque Metropolitano de Pituaçu (n=32) (ECOIA, 2007), 11 espécies; Jardim Botânico de Salvador (n=10) (BARRETO-LEAL et al., 2009), 7 espécies; fragmento da Av. Paralela (n=17) (COELHO; ARAUJO, 2009), 10 espécies; fragmento de Lauro de Freitas (n=12) (FARIAS, 2009), 10 espécies, e, no estudo realizado por Juncá (2006) na Reserva Sapiranga e Fazenda Camurujipe em Praia do Forte (n=25), 10 espécies. A presença das espécies em comum deve-se provavelmente ao fato das áreas em questão se localizarem próximas geograficamente, com cobertura vegetal e condições climáticas parecidas, corroborando com a idéia de Duellman (1990), o qual afirma que áreas submetidas a essas condições tendem a apresentar uma composição faunística semelhante.

As famílias Leptodactylidae e Brachycephalidae destacaram-se por apresentarem as espécies *Leptodactylus latrans*, *Leptodactylus vastus* e *Ischnocnema ramagii* com registro em todas as áreas. Isso se deve ao fato de serem espécies generalistas com alto poder de resistência a ambientes alterados pela ação antrópica, dependendo apenas da presença de corpos d'água, mesmo que não apresentem boa qualidade. A espécie *Ischnocnema paulodutraii* foi identificada em estudo recente em nível molecular de Napoli et al. (2009) a partir de características cariotípicas que a diferenciam da *Ischnocnema ramagii*, sendo anteriormente consideradas como a mesma espécie em Salvador e região metropolitana. Porém, é muito comum encontrá-las ocorrendo em simpatria.

A família Microhylidae com as espécies *Stereocyclops incrassatus* e *Dermatonotus muelleri* tiveram registro apenas para o fragmento estudado. Essas espécies, apesar de apresentarem certas especificidades de adaptação ao ambiente, são relativamente comuns, e o fato de não terem sido registradas nos outros fragmentos está provavelmente relacionado aos hábitos de vida. Segundo Nomura (2005) e Teixeira (2006), essas espécies passam bom tempo do ano em estivação em câmaras subterrâneas, vindo à superfície quando o ambiente apresenta condições favoráveis, com chuvas e temperaturas mais amenas, quando ocorre a reprodução explosiva.

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que apesar do fragmento de mata atlântica trabalhado possuir uma área pequena, comparado com os outros da região, apresenta uma relevante riqueza de anuros, sendo possível encontrar espécies que ainda não tinham sido registradas.

Diante do exposto, é notória a importância de se fazer inventários rápidos, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre as espécies locais, já que os trabalhos relacionados com anfíbios anuros têm crescido nos últimos cinco anos. Além disso, esse levantamento poderá subsidiar estudos comparativos nas matas remanescentes, uma vez que a especulação imobiliária tem crescido na região, podendo também servir de estímulo para o desenvolvimento de trabalhos semelhantes em outros fragmentos.

REFERÊNCIAS

- BARRETO-LEAL, D., COELHO, H. E. A. SANTOS, M. V. P. Diagnóstico da anurofauna do Jardim Botânico de Salvador. In: 4º ENCONTRO INTERDISCIPLINAR DE CULTURA, TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO. 2009, Salvador, BA. **Anais do 4º Interculte**. (CD). Salvador: Centro Universitário Jorge Amado, 2009.
- BROWNE-RIBEIRO, H.C.; DIAS, M.A.; TINOCO, M.S. Como anfíbios, répteis e mamíferos utilizam os ambientes da restinga do litoral norte da Bahia? A influência da estrutura física sobre as comunidades resgatadas em áreas de Mata de São João - Bahia. In: ENCONTRO NORDESTINO DE ZOOLOGIA, 2005. Salvador, BA. **Resumos do ENZ**. Salvador: ENZ. 2005.
- COELHO, H. E. A.; ARAUJO, D. S. Levantamento da anurofauna de um fragmento de Mata Atlântica em Salvador – Bahia. In: ANAIS DO 4º CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA, 2009. Pirenópolis, GO. **Anais 4º CBH**. (CD). Sociedade Brasileira de Herpetologia, 2009.
- CONTE, C. E.; MACHADO, R. A. Riqueza de espécies e distribuição espacial e temporal em comunidades de anuros (Amphibia, Anura) em uma localidade de Tijucas do Sul, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, 2005, p. 940-948.
- DUELLMAN, W.E. Herpetofauna in neotropical rainforests: comparative composition, history, and resource use. In: GENTRY, A.H. (Ed). **Four neotropical rainforests**. Yale University Press: 1990. p. 455-505.
- EOA, **Animais e Plantas do Parque Metropolitano de Pituáçu – Lista de Espécies**. Centro de Ecologia e Conservação Animal. 2007. Disponível em: www.ucsal.br/pesquisa/ecoa Acesso: 20 out. 2010.
- FARIAS, P. W. **Avaliação da distribuição espacial, horários de ocorrência e utilização de micro-habitats da comunidade de anuros de um fragmento de Mata Atlântica em Lauro de Freitas, BA**. 2009. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – UNIME.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, [200-?]. **Mata Atlântica**. Disponível em: <http://www.sosmatatlantica.org.br/>. Acesso em: 18 de maio de 2009.
- HADDAD, C.F.B. Biodiversidade dos anfíbios no estado de São Paulo. In: CASTRO, R.M.C. (ed.). **Biodiversidade do estado de São Paulo: Síntese do conhecimento ao final do século XX**. São Paulo: Fapesp, 1998. p. 17-86.

HADDAD, C. F. B.; ABE, A. Anfíbios e Répteis. In: WORKSHOP MATA ATLÂNTICA E CAMPOS SULINOS. 1999. Disponível em www.bdt.org.br/workshop/mata.atlantica Acesso em: 23 de Ago. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA - INMET. **Normais Climatológicas 1961 a 1990**. 1992. Brasília: INMET. 84p.

JUNCA, F. A., Diversidade e uso de hábitat por anfíbios anuros em duas localidades de Mata Atlântica, no norte do Estado da Bahia. **Biota Neotropica**. v. 6, n. 2, 2006. p. 1-8.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. 403, 2000. p. 853-858.

NAPOLI, Marcelo F. et al, Morphological and karyotypic contributions for a better taxonomic definition of the frog *Ischnocnema ramagii* (Boulenger, 1888) (Anura, Brachycephalidae). **South American Journal of Herpetology**, v. 4, n. 2, 2009. p. 164-172.

NOMURA, Fausto. Ecologia reprodutiva e comportamento de forrageio e escavação de *Dermatonotus muelleri* (Boettger, 1885) (Anura, Microhylidae). **Biota Neotropica**, v.5, n.1, 2005. p. 209-210.

RANTA, P. et al. The Fragmented Atlantic Rain Forest of Brazil: Size, Shape and Distribution of Forest Fragments. **Biodiversity and Conservation**. v. 7, 1998. p. 385-403.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HERPETOLOGIA, 2010. **Lista brasileira de anfíbios e répteis**. Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br/>>. Acesso: 20 abril de 2010.

TEIXEIRA, Rogério et al. Food habits of *Stereocyclops incrassatus* (Anura, Microhylidae) from Povoação, Espírito Santo State, southeastern Brazil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, RJ**. v. 19, 2006. p. 53-58.

TINOCO, M. S., et al. Habitat change and amphibian conservation in the Atlantic Forest of Bahia, Brazil. **Froglog**, Arlington, v. 89, 2008. p. 12

TOLEDO, L. F. et al. **Guia ilustrado dos anfíbios anuros do Cerrado, Campo Rupestre & Pantanal**. São Paulo: Neotropica, 2007. (CD)

TOLEDO, L. F.; HADDAD, C.; PRADO, C. A. **Anfíbios da Mata Atlântica**. São Paulo: Neotropica, 2008, 244 p.

UETANABARO, Masao. **Guia de campo dos anuros do Pantanal e Planaltos de Entorno**. Campo Grande, MS: Ed. UFMS; Cuiabá: Ed. UFMT, 2008.192 p.