

RIQUEZA E DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO TEMPORAL DE ANUROS EM ÁREA REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

Danielle Maria de Moraes¹; Tatiana Kely Conceição Manso²; Vilma Lucia dos Santos Almeida²; Edson Victor Euclides de Andrade³; Geraldo Jorge Barbosa de Moura⁴.

1. Graduanda do Curso de Lic. Plena em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco. R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE, CEP 52.171-900. E-mail: danylovebio@yahoo.com.br

2. Graduandos do Curso de Lic. Plena em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco. R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE, CEP 52.171-900.

3. Graduado no Curso de Lic. Plena em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco. R. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE, CEP 52.171-900. E-mail: edvieuan@gmail.com

4. Doutorando em Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Universidade Federal da Paraíba. Cidade Universitária, João Pessoa, PB, CEP - 58051-900. E-mail: geraldojbm@yahoo.com.br.

Introdução

A Mata Atlântica é um dos 25 hotspots mundiais de biodiversidade. Embora tenha sido em grande parte destruída. Neste bioma altamente fragmentado, ocorrem cerca de 340 espécies de anuros, que correspondem à cerca de 20% das espécies da América do Sul [1].

A classe Amphibia apresenta na maioria das espécies, dois modos de vida bastante distintos, pois a sua primeira fase é geralmente aquática (girinos) e a sua segunda e última fase é geralmente terrestre (adulto). Essas duas fases também diferem no aspecto fisiológico, morfológico e ecológico, essa mudança é conhecida como metamorfose [2].

A diversidade de anuros no meio o qual estão inseridos depende, dentre outros fatores, da disponibilidade e durabilidade dos corpos d'água existentes, estrutura da vegetação, responsabilidade pelas taxas de umidade e da heterogeneidade espacial do ambiente [3, 4, 5, 6]. A ocupação dos diferentes locais pelos anuros, unido a sua sensibilidade aos fatores físicos, químicos e biológicos do meio permitem que estes indivíduos sejam utilizados como bioindicadores [7, 8].

Os anuros possuem estratégias reprodutivas muito interessantes que incluem sinalização visual (quando eles se inflam) e sonora (vocalização). Segundo Wells [9] os padrões temporais de comportamento reprodutivo se classificam em explosivo (dura poucos dias) e prolongado (se estende por várias semanas).

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo analisar a distribuição temporal de anuros em uma poça temporária, remanescente de Mata Atlântica do Nordeste Brasileiro, bem como o seu período de atividade.

Material e métodos

ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado em poça temporária localizada na Mata Alto da Buchada (8°2'28,2''S; 35°12'6,5''W), pertencente à Estação Ecológica de Tapacurá (09°07' S; 34°60' W), município de São Lourenço da Mata, região metropolitana de Recife- PE. A Estação é uma unidade de conservação da Universidade Federal Rural de Pernambuco e possui 776 ha. De área total, sendo 394 ha. Ocupados pelo lago Tapacurá, de responsabilidade da Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA, resultado do represamento do rio Tapacurá, afluente do rio Capibaribe (Coelho, 1979). O restante da área é composto por três remanescentes de Mata Atlântica: Mata do Toró, Alto da Buchada e Camucim.

A poça estudada possui uma vegetação de diferentes estratos do tipo arbóreo, herbáceo e arbustivo e é alimentado pela chuva no período chuvoso que se acumula devido à depressão do terreno. Esse corpo d'água possui fundo lamoso com grande quantidade de matéria orgânica, como folhedos secos, galhos e plantas flutuantes.

METODOLOGIA

Foram realizadas amostragens quinzenais no período de fevereiro a julho de 2009. As observações foram feitas por volta das 19hs com duração de 30 minutos, onde foram registrados os dados referentes às espécies presentes em toda região da poça, através das observações diretas e vocalização, os dados observados foram registrados em um caderno de campo. A ocupação dos indivíduos no microambiente, temperatura da água, a temperatura do ar, a umidade relativa e profundidade da poça também foram levadas em consideração, por serem considerados fatores limitantes para a vida dos anuros.

Para analisar a constância de ocorrência de uma determinada espécie ao longo das excursões, calculou-se a constância da ocorrência (c) de cada espécie, utilizando a fórmula de Dajoz (1983): $c = p \times 100/P$, onde **p** é o número de excursões em que a espécie foi registrada e **P** o número total de excursões. As espécies que foram consideradas constantes obtiveram uma porcentagem de constância superior a 50%, espécies consideradas acessórias ficaram entre 25 e 50% e acidentais menos que 25%.

Resultados e Discussão

Entre os meses de fevereiro e agosto, foram registradas quatorze espécies de anfíbios anuros, distribuídas em três famílias: Hylidae (9), Leptodactylidae (3), Ranidae (1) e Bufonidae (1), onde a frequência de ocorrência considerou constantes sete espécies (*Dendropsophus branneri* Cochran, *D. elegans* Wied – Neuwied, *D. decipiens* A. Lutz, *D. minutus* Peters, *Leptodactylus vastus* Lutz e *Scinax auratus* Wied - Neuwied), três acessórias (*Phyllomedusa nordestina* Caramaschi, *Rana palmipes* Spix e *Scinax eurydice* Bokerman) e duas acidentais (*Physalaemus cuvieri* Fitzinger e *Rhinella jimi* Stevaux). As espécies com constância superior a 50% foram consideradas constantes, as que estavam entre 25% e 50% foram consideradas acessórias e com menos de 25% foram consideradas acidentais.

A família Hylidae foi a que teve um número de espécie em relação às demais, semelhante ao registrado por Silvano [10] a família Hylidae também teve um maior número de representantes seguidas das famílias Leptodactylidae e Bufonidae. O grande número de hílideos em relação às outras famílias representadas nas amostragens é um fato já descrito por outros autores para estudos na região neotropical. Os hílideos (conhecidos como pererecas) são adaptados para o hábito arborícola, em razão disso ocupam com sucesso ambientes de grande heterogeneidade estrutural, como as florestas [11].

Observou-se que com base no padrão de pluviosidade e temperatura, caracterizou-se, de modo geral, a existência de duas estações: seca (fevereiro) e chuvosa (março a julho). Houve uma maior quantidade de espécies registradas na estação chuvosa (11) em relação à estação seca (8). De modo geral a temperatura, pluviosidade e profundidade foram fatores importantes para um maior número de espécies vocalizando e reproduzindo no corpo d'água. Com o aumento do nível da água acarretou mudanças quanto à distribuição das plantas emergentes e

flutuantes, havendo assim mais possibilidades de espécies da família Hylidae ocupar as margens arborizadas da poça.

Ocupação espaço temporal:

Família Hylidae

Dendropsophus branneri (Cochran, 1948): setenta indivíduos dessa espécie ocorreram em todo o período do levantamento, no mês de fevereiro, os indivíduos dela ocuparam, em sua maior parte, folhas (60%) e hastes (20%) de pequenas herbáceas e de plantas emergentes que se localizava no centro da poça, que estava com um nível de profundidade mínima, visto que o período era de seca. Porém poucos foram observados no solo. Nos meses da estação chuvosa esses indivíduos começaram a ocupar os arbustos e arvoredos das margens do corpo d'água.

Dendropsophus decipiens (A. Lutz, 1925): esses espécimes não foram encontrados na estação seca, enquanto que na chuvosa foram encontradas com frequência (10 indivíduos) ocupando folhas da vegetação que circunda toda a poça (60%) e hastes delas (20%).

Dendropsophus elegans (Wied - Neuwied, 1824): não houve ocorrência dessa espécie na estação seca, porém na estação chuvosa ela foi bem distribuída em todos os meses (33 indivíduos), exceto no mês de março (onde o nível de profundidade ainda não estava atingindo ao seu máximo), ocupando plantas flutuantes (66%) da superfície da água e em folhas (19%) e hastes (15%) da vegetação que se localiza ao redor da poça.

Dendropsophus minutus (Peters, 1872): cento e vinte e seis espécimes ocorreram em todo o período do levantamento, porém nos meses de fevereiro e março houve poucos registros (1 indivíduo para cada mês citado) desses indivíduos. Eles ocuparam hastes (15%), galhos (22%), folhas de árvores e herbáceas (36%) e também foram localizados em plantas flutuantes (27%).

Hypsiboas albomarginatus (Spix, 1824): os espécimes foram registrados apenas no período chuvoso (56 indivíduos), ocupando galhos de árvores com muita frequência (63%), com pequena frequência hastes de herbáceas e folhas (11%) submersas na água (5%), solo com vegetação (3%) e plantas flutuantes (7%).

Phyllomedusa nordestina Caramaschi, 2006: a ocorrência dessa espécie foi observada e registrada com pouca frequência (4 indivíduos) nos meses de fevereiro e março, ocupando com frequência hastes (75%) de árvores e plantas emergentes além também de ocupar folhas (25%), no mês de abril e julho foi registrada apenas sua vocalização na vegetação as margens da poça.

Scinax auratus (Wied - Neuwied, 1821): não houve ocorrência dessa espécie nos meses de fevereiro e março, mas na estação chuvosa houve poucos registros dela (10 indivíduos). A ocupação dos indivíduos dessa espécie foi registrada em hastes (20%), folhas das árvores e herbáceas que circundam a poça com maior frequência (60%), nas plantas flutuantes (10%) e nos galhos dos arbustos e árvores da margem da poça (10%).

Scinax eurydice (Bokerman, 1968): não houve registros dos indivíduos dessa espécie na estação seca, porém na estação chuvosa, nos meses de março a junho a ocorrência deles ocupando galhos de árvores (30%), hastes de herbáceas (10%), solo com vegetação (10%), troncos (22%), folhas (24%), submerso na água (2%) e plantas flutuantes (2%) foi bastante significativa (38 indivíduos), demonstrando que a maioria preferiu ocupar galhos de árvores e arbustos.

Scinax x-signatus (Spix, 1824): os indivíduos dessa espécie foram identificados através da sua vocalização apenas na estação chuvosa, ocupando o solo alagado entre gramíneas.

Família Leptodactylidae

Leptodactylus natalensis A. Lutz, 1930: foi registrado apenas nos meses de junho e julho através da sua vocalização, no solo alagado entre gramíneas.

Leptodactylus vastus Lutz, 1930: a frequência dessa espécie ocorreu em todo o período do levantamento (12 indivíduos), foi distribuído principalmente o solo próximo à poça (67%) e submerso nela (33%).

Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826: esses espécimes foram identificados ocupando o solo alagado entre gramíneas nos meses de fevereiro e março (7 indivíduos), mas durante toda a estação chuvosa foi registrada apenas sua vocalização nos arredores da poça.

Família Ranidae

Rana palmipes (Spix, 1824): a ocorrência desses espécimes foi registrada por todo o período da coleta (3 indivíduos), ocupando o solo dos arredores da poça (67%) e submerso na água (33%).

Família Bufonidae

Rhinella jimi (Stevaux, 2002): foi encontrado apenas um indivíduo submerso na água no mês de fevereiro quando a poça apresentava 0, 50 cm de profundidade.

Considerações Finais

A família que obteve uma quantidade mais significativa de espécies foi a Hylidae, devido seu hábito arbóricola em razão disso tem facilidade em ocupar florestas que é uma estrutura heterogênia.

Observou-se sete espécies frequentes durante todo o período da amostragem (*D. branneri*, *D. elegans*, *D. decipiens*, *D. minutus*, *Leptodactylus vastus* e *Scinax auratus*). As espécies identificadas apenas através da vocalização foram: *S. x-signatus* e *Leptodactylus natalensis*.

Verificou-se que houve um maior número de indivíduos na estação chuvosa em relação à seca, possivelmente ocasionado pelo aumento da pluviosidade e consequentemente do nível da água (que indicava profundidade máxima).

Foi constatado que os espécimes da família Hylidae ocuparam com maior frequência folhas e galhos, mas a espécie *D. elegans* demonstrou preferência por plantas flutuantes. Os indivíduos das famílias Leptodactylidae e Ranidae ocuparam preferencialmente o solo, enquanto que o único indivíduo da família Bufonidae foi registrado submerso na água.

Agradecimentos

Agradecemos a UFRPE por disponibilizar a Estação Ecológica de Tapacurá para a realização desta pesquisa e a todos que colaboraram direto ou indiretamente na construção da mesma.

Referências

[1] HADDAD, C.F.B. & ABE, A. 1999. Anfíbios e Répteis. In: <http://Workshop Floresta Atlântica e Campos Sulinos>. www.bdt.org.br/workshop/mata.atlantica/BR/rp_anfib. (último acesso 01/05/2009)

[2] POUG, F. H. et al. Herpetology. 1ª ed. Ed Prentice-Hall. New Jersey, 1998.

[3] Carvalho, A L. & Bailey, J. R. (1948) Sobre os hábitos e ecologia de *Pleurodema diplolistris* Peters (AMPHIBIA, ANURA). Revista Brasileira de Biologia 8, 261-264.

[4] CASCON, P. Observações sobre diversidade, ecologia e reprodução na anurofauna de uma área de caatinga. 1987. Dissertação (Mestrado em área de Zoologia). Departamento de Biologia, Universidade Federal da Paraíba. 64 p.

[5] Azarbe, C. (1991) Reprodução e desenvolvimento larvário de anfíbios anuros em duas comunidades da Caatinga. Dissertação de mestrado, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, 130 p.

[6] Azarbe, C.; Carvalho, C. X. de & Costa, M. A. G. (1998) Anuran assemblages in Crasto forest ponds (Sergipe state, Brasil): Comparative structure and calling activity patterns. Herpetological Journal 8, 111-113.

[7] Jim, J. (1980) Aspectos ecológicos dos anfíbios registrados na região de Botucatu, São Paulo (Amphibia, Anura). Tese de doutorado, Instituto de Biociência, Universidade de São Paulo. P. 332

[8] Feio, R. N. (1990) Aspectos ecológicos dos Anfíbios registrados no Parque Estadual de Ibitipoca, Mina Gerais (Amphibia, Anura). Dissertação de Mestrado, Depto. De Zoologia, Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro. 106 p.

[9] Wells, K. D. (1977) The social behaviour of anuran amphibians. Animal Behaviour 25, 666-693

[10] Silvano, D. L. & Pimenta B. V. S. (2003) Diversidade e distribuição de anfíbios na Mata Atlântica do Sul da Bahia, Corredor de Biodiversidade na Mata Atlântica do Sul da Bahia. CD-ROM, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP.

[11] Cardoso, A. J. & Azarbe. C. Corte e desenvolvimento larvário de *Pleurodema diplolistris* (anura – Leptodactylidae) Revista Brasileira de Biologia 53, 561-570.

