



ESTUDO COMPARATIVO DOS GRUPOS ECOMORFOLÓGICOS DA FAUNA ICTÍCA DOS LAGOS ARTIFICIAIS (RESERVATÓRIOS MOXOTÓ, PA I,II,III E PA IV), PAULO AFONSO, BAHIA.

Silvia Helena Lima Schwamborn¹

Ericarlos Neiva Lima²; Jana Ribeiro de Santana²; William Severi³

1 - Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico de Vitória, Rua Alto do Reservatório, s/n, Bela Vista - 55608 - 680 - Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil. 2 - Laboratório ECOLAG. Universidade do Estado da Bahia, Rua da Gangorra, 503, Alves de Souza, Paulo Afonso, 48608 - 240, Bahia, Brasil. 3 - Departamento de Engenharia de Pesca e Aquicultura, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - 52171 - 900 - Recife/PE.

INTRODUÇÃO

A ecomorfologia estuda como as formas dos organismos e seus modos de vida estão correlacionados, sendo que o ambiente age sobre o fenótipo, através de pressões seletivas, selecionando organismos de acordo com os recursos disponíveis no ambiente (Norton *et al.*, 1995). No Brasil os primeiros estudos ecomorfológicos surgiram nos anos 90 (Balon *et al.*, 1986), sendo raros os trabalhos que expressam a interferência do barramento na dieta e nas alterações tróficas das comunidades presentes (Mendonça *et al.*, 2004). A construção de uma represa modifica a hidrologia, as condições físico-químicas e a disponibilidade de recursos ao ponto do processo equivaler a criação de um novo ecossistema (Baxter 1997). Sendo assim, as comunidades de peixes e de outros organismos sofrem rearranjos, com a colonização bem sucedida do ambiente por algumas espécies e pela diminuição ou mesmo ausência por outras (Agostinho *et al.*, 1999). Em virtude do impacto causado pelo barramento de vários trechos do rio São Francisco se faz necessário estudos sobre a organização da estrutura das comunidades de peixes ao longo do seu curso.

OBJETIVOS

Entender como a fauna ictíca dos três reservatórios está particionando o novo ecossistema, através da com-

paração entre os grupos ecomorfológicos semelhantes.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em Paulo Afonso (BA), na região do submédio rio São Francisco. Esse trecho é praticamente todo represado, abrigando três lagos artificiais (Moxotó, PA, I,II,III e PA IV). Peixes foram coletados bimestralmente, entre fevereiro de 2008 e junho de 2009, através de 22 redes de emalhar (12 a 70mm) de abertura entre nós. 14 medidas morfométricas foram obtidas em exemplares de cada espécie coletada, as quais originaram oito atributos (Compressão do corpo - IC, Altura Relativa do Corpo - ARC, Comprimento Relativo da Cabeça - CRC, Largura Relativa da Boca - LRB, Altura Relativa da Boca - ARB, Comprimento Relativo do Pedúnculo Caudal - CRPC, Índice de Compressão do pedúnculo Caudal - ICPC e Configuração da Nadadeira peitoral - CNP), relacionados ao uso do habitat e alimentação. Estes atributos foram submetidos à Análise de Componentes Principais (ACP), a qual formou agrupamentos ecomorfológicos de cada reservatório. A composição específica destes grupos, então, foi comparada entre os lagos artificiais.

RESULTADOS

Foram realizadas nove amostragens, coletando - se 1318 exemplares no reservatório Moxotó, 1130 em PA I,II,III e 734 em PA IV. Para a análise componentes principais foram consideradas respectivamente 25, 18 e 13 espécies, para Moxotó, PA I,II,III e PA IV. A variação acumulada em Moxotó foi de 62%, sendo que 40% foi explicada pelos atributos (IC, ARC, CRPC e ICPC) e 22% por (CRC e ARB). Em PA I,II,III a variação acumulada foi de 56%, sendo 31% da variação explicada por (IC, ARC e CRPC) e 24% (CRC, ARB e LRB). PA IV apresentou 64% de variação acumulada, sendo 43% da mesma explicada por (IC, ARC, CRC, LRB e ARB) e 21% por (IC, CRC, ARB e ARC). Os reservatórios (Moxotó e PA I,II,III) apresentaram um maior número de grupos formados (seis e cinco), respectivamente. Destes, quatro grupos ecomorfológicos apresentaram composição específicas similares, sendo classificados como peixes de fundo, coluna d'água para o fundo, coluna d'água para a superfície e superfície. Três grupos ecomorfológicos encontrados em PA IV apresentaram composição específica similar aos dos grupos classificados como coluna d'água para o fundo e coluna d'água para a superfície. Várias espécies relacionadas dentro dos grupos e entre os lagos coincidiram quanto aos estratos ocupados e quanto à alimentação. Grande parte dos peixes agrupados na coluna d'água apresentaram formato de corpo fusiforme com boa capacidade natatória. Esse formato de corpo é ideal para os peixes terem uma locomoção mais veloz (Breda *et al.*, 2005), apresentando maior desempenho em regiões que não possuem obstáculos, pois atingem altas velocidades de natação (Werner 1977). Entre os grupos da coluna d'água, nos três reservatórios, encontrou - se diferentes espécies de peixes carnívoros com tendência a piscivoria alocada entre os limites que correspondem a faixa da coluna d'água. Estes resultados são similares aos encontrados no Lago Viana (MA), por Machado & Piorski (2003). Neste, como no presente estudo, o grupo formado por piscívoros tiveram sobreposição através da agilidade natatória para a captura de suas presas, indicando que a busca por alimento em diferentes estratos da coluna d'água pode minimizar a competição entre essas espécies. Com relação aos grupos de superfície, peixes com corpo comprimido lateralmente e alto, com reduzida capacidade natatória, porém com boa capacidade de manobrabilidade agruparam - se. Peixes que possuem o corpo curto e alto, habitam locais onde a manobrabilidade é importante, como lagos ricos em vegetação ou em recifes de corais (Breda *et al.*, 2005), como é o caso das margens dos lagos artificiais de Paulo Afonso. Corpo dorso - ventralmente achatado e boa capacidade natatória foram as principais características dos peixes classificados como habitantes de fundo nos três lagos artificiais. Breda *et al.*, (2005) explica que na

maioria das vezes, peixes que ocupam locais próximos ao sedimento possuem o corpo deprimido, sendo que este formato do corpo lhes conferem um melhor desempenho na locomoção sobre o substrato. Corroborando com os atributos analisados no presente trabalho, que caracterizaram peixes desse grupo como habitantes de fundo.

CONCLUSÃO

Não foram observadas diferenças relevantes na composição específica dos grupos de fundo, coluna d'água e superfície entre os três lagos artificiais. Desta forma, diferenças na composição específica das comunidades de peixes de cada lago não implicam em pressões competitivas capazes de alterar o padrão de partição de habitat entre os três lagos.

REFERÊNCIAS

- Agostinho, A.A., Miranda LE., Bini, LN., Gomes, LC., Thomaz, SM. & Suzuki, HI. Patterns of colonization in neotropical reservoirs, and prognoses on aging. In Theoretical reservoir ecology and its applications (J.G. Tundisi & M. Straskraba, eds.). International Institute of Ecology/ Backhuys Publishers, São Carlos, 1999, p. 227 - 265.
- Balon, EK., Crawford, SS & Lelek, A. Fish communities of the upper Danube river (Germany, Austria) prior to the new Rhein - Main - Donau connection. *Env. Biol. Fish.* 1986, 15(4): 243 - 271.
- Baxter, RM. Environmental effects of dams and impoundments. *Annual Review in Ecology and Systematics.* 1977, (8): 255 - 283.
- Breda, L., Oliveira, EF. & Goulart, E. Ecomorfologia de locomoção de peixes com enfoque para espécies neotropicais. *Acta Scientiarum.* 2005, 27(4): 371 - 381.
- CHESF. www.chesf.gov.br (Último acesso em 27/10/2010).
- Machado, MRB. & Piorski, NM. Aspectos ecomorfológicos das comunidades de peixes no Lago de Viana, baixada maranhense, nordeste do Brasil. In. *Ecossistemas Aquáticos Costeiros e Continentais. VI Congresso de Ecologia do Brasil, Fortaleza.* 2003, (2): 395 - 397.
- Mendonça, FP., Hahn, NS. & Loureiro - Crippa, NE. Feeding aspects of *Leporinus amblyrhynchus* (Characiformes: Anostomidae) in the first stages of formation of a neotropical reservoir, Brazil. *Neotropical Ichthyology.* 2004, 2(3): 145 - 150.
- Norton, SF., Luczkovich, J.J. & Motta, P.J. The role of ecomorphological studies in the comparative biology of fishes. *Env. Biol. Fish.* 1995, 44(1 - 2): 287 - 304.
- Werner, EE. Species peching and niche complementarity in three sunfishes. *Am. Nat., Chicago.* 1977, 111(979): 553 - 578.