



ASSEMBLÉIA DE PEIXES ASSOCIADA AOS BANCOS DA MACRÓFITA AQUÁTICA *NAJAS MICROCARPA* K. SCHUM. (NAJADACEAE) EM UM RESERVATÓRIO DA AMAZÔNIA LEGAL

M.B.S. Corandin¹

I.S. Freitas¹, E.E. Marques¹

Universidade Federal do Tocantins - Campus de Porto Nacional, Núcleo de Estudos Ambientais - Neamb, Rua 03 Quadra 17 - Jardim dos Ipês, CEP - 77500 - 000 Porto Nacional, TO. Contato: 63 3363 5082 ou 3363 - 5296-babi_abeia@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Grandes reservatórios são corpos de água heterogêneos em relação às condições físicas e químicas, sendo comum a formação de ambientes com condições muito particulares, em diferentes escalas e gradientes espaciais (10). A construção de usinas hidroelétricas em grandes rios brasileiros modifica de forma permanente o ambiente natural e, atualmente, representa a principal fonte de perturbação para a fauna de peixes nativa (2).

O curso natural do rio Tocantins tem sido modificado pelos barramentos nos últimos anos, dos 11 grandes reservatórios previstos seis já estão em operação. Com isso mudanças drásticas vem acontecendo na estrutura dos habitats, especialmente na composição e abundância das assembleias de macrófitas aquáticas e de peixes. Estas modificações são particularmente acentuadas na zona litorânea que possuem um papel central na manutenção da qualidade, da diversidade e da estabilidade desses ambientes pela diversificação do número de nichos, interferindo na dinâmica das comunidades e dos ecossistemas lacustres como um todo (9).

Destacam - se nesta região as macrófitas aquáticas submersas que desempenham um importante papel na estruturação de habitats e, por isso, determinam padrões gerais de biodiversidade. Muitos estudos têm mostrado a presença da ictiofauna nestes bancos em diferentes fases do seu desenvolvimento, e com isso a importância das mesmas para a ictiocenose como um todo.

OBJETIVOS

Verificar a composição da ictiofauna em bancos de macrófitas aquáticas *Najas microcarpa* no reservatório da UHE de Lajeado.

MATERIAL E MÉTODOS

Coleta de peixes e de dados

Os peixes foram coletados em seis pontos amostrais, localizados na região litorânea no reservatório do Lajeado (Usina Hidroelétrica Luís Eduardo Magalhães), no município de Porto Nacional - TO. As amostragens ocorreram mensalmente na cheia (outubro de 2007 a março de 2008) e na seca (abril a setembro de 2008). Os peixes foram capturados utilizando pesca elétrica embarcada em uma área de 1 m², cercada com um quadro telado, nos locais onde apresentava a espécie de macrófitas aquáticas *Najas microcarpa* que é abundante na região e forma extensos bancos litorâneos (Lolis, S. F., UFT-Porto Nacional - dados não publicados). Os espécimes capturados foram fixados em formalina 4% e posteriormente identificados, medidos (comprimento padrão - cm) e pesados (peso total - g) individualmente.

Análise dos dados

A abundância das espécies foi calculada por local e período de amostragem (cheia e seca) considerando a captura por unidade de esforço (CPUE), que representa o número de peixes capturados por metro quadrado. Para as análises espaciais e temporais foram utilizados dados de riqueza e abundância de espécies e se utilizou o programa estatístico Past (versão 1.36) (3) para o cálculo da diversidade (Shannon - Wiener), dominância (Simpson) e equidade (Pielou).

RESULTADOS

Foram capturados 5044 indivíduos (23,3 ind./m²) distribuídos em 77 espécies, 15 famílias e seis ordens. As ordens mais representativas nas capturas em número de espécies foram Characiformes (75,3%) e Perciformes (13,9%). A dominância de Characiformes observada corrobora com o descrito para os ambientes neotropicais (5) e para o reservatório do Lajeado (6). Dentre as famílias, a sub-família Tetragonopterinae foi a que teve maior número de

indivíduos capturados destacando - se duas espécies: *Hyphessobrycon* sp. E e *Hyphessobrycon* sp. B.

Quatro das espécies capturadas são endêmicas da bacia do Tocantins (*Cichla piquiti*, *Curimata acutirostris*, *Triporthus trifurcatus* e *Moenhkausia loweae*) e 38,3 % foram identificadas em caráter provisório de acordo com Soares *et al.*, (8). Este resultado sugere o estado incipiente do conhecimento acerca da ictiofauna da bacia do rio Tocantins, realidade que pode ser estendida para maior parte da região neotropical (11).

O comprimento padrão dos indivíduos variou entre 0,04 a 41,25 cm, com predomínio de indivíduos de pequeno porte (2,0 a 4,0 cm). Agostinho *et al.*, (1) afirmaram que a maior captura de indivíduos de pequeno porte este associada a capacidade desses em concluir seu ciclo de vida em ambientes lânticos.

Das espécies coletadas 15 (19,5%) apresentaram captura nos seis pontos de coleta, com variação entre os pontos (7,25 ind./m² no ponto 6 e 32,83 ind./m² no ponto 4).

A riqueza foi semelhante entre os períodos (55 espécies), entretanto a abundância de indivíduos variou de 10,90 a 12,36 ind./ m² na cheia e na seca respectivamente. Os maiores valores de riqueza foram registrados no ponto 1 na seca e no ponto 3 na cheia. 33 espécies ocorreram nos dois períodos amostrados, sendo que na seca a abundância foi maior para 20 espécies, podendo estar relacionado com a redução do volume de água, diminuição da transparência e com a movimentação das espécies em função da exploração do ambiente marginal em busca de alimentação e abrigo contra os predadores (4).

Os valores de diversidade de Shannon e de equidade foram maiores no período de seca em todos os pontos amostrados, com registro de um grande número de juvenis, sugerindo a utilização dos bancos de *N. microscarpa* como área de desenvolvimento inicial de algumas espécies de peixes.

CONCLUSÃO

Este trabalho mostrou que as principais espécies que colonizaram bancos de macrófitas aquáticas de *Najas microscarpa* no reservatório da UHE Lajeado foram *Hyphessobrycon* sp. E e *Hyphessobrycon* sp. B e a ordem mais abundante foi representada por Characiformes. A ictiofauna presente nos bancos de *Najas* foi representada principalmente por indivíduos de pequeno porte. A riqueza de espécies foi a mesma para os períodos, entretanto na seca ocorreu uma maior abundância de indivíduos.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq/CT - Hidro pelo financiamento do projeto; ao CNPq a Capes pelas bolsas; ao Neamb/UFT pelo apoio financeiro e suporte logístico; a equipe de campo pelo auxílio nas coletas.

REFERÊNCIAS

1. Agostinho, A. A., Júlio Jr., H. F., Borghetti, J. R. Considerações sobre os impactos dos represamentos na ictiofauna e medidas para sua atenuação. Um estudo de caso: reservatório de Itaipu. *Revista Unimar*, Maringá, v. 14, p. 89 - 107, 1992.
2. Agostinho, A. A., Thomaz, S. M., L. C. Gomes. Conservation of the biodiversity of Brazil's inland waters. *Conservation Biology*, 19(3): 646 - 652, 2005.
3. Hammer, O., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. Past: Paleontological Statistics software package for education and data analysis. *Paleontologia Electronica*, v. 4 n 1: 9p. 2001.
4. Hanh, N. S., Agostinho, A. A., Gomes, L. C, Bini, L. M. estrutura trófica da ictiofauna do reservatório de Itaipu (Paraná - Brasil) nos primeiros anos de sua formação. *Interiência*, v. 23 n.5, p. 299 - 305, 1998.
5. Lowe - Mcconnell, R. H. *Fish communities in tropical freshwaters: their distribution, ecology and evolution*. São Paulo: Edusp, 534p, 1999.
6. Lucinda, P. H., Freitas, I. S., Soares, A. B., Marques, E. E. Agostinho, C. S, Oliveira, R. J. Fish, Lajeado Reservoir, rio Tocantins drainage, State of Tocantins, Brazil. *Check List*, v. 3 n. 2, p. 70 - 83, 2007.
7. Marques, E. E, R. J. Oliveira, C. S. Agostinho, P. H. F. Lucinda, A. B. Soares, A. L. Neuberger, A. S. Monteiro, I. S. Freitas & J. R. B. Melo. *Estudos da ictiofauna na Região da Hidroelétrica Luís Eduardo Magalhães*. Relatório Final, Porto Nacional, 254p, 2006.
8. Soares, A. B., F. M. Pelicice, P. H. F. Lucinda & A. Akama. Diversidade de peixes na área de influência da barragem de Peixe Angical, antes e após a formação do reservatório. Pp. 13 - 25. In: Agostinho, C. S., F. M. Pelicice & E. E. Marques (Org.). *Reservatório de Peixe Angical: bases ecológicas para o manejo da ictiofauna*. Anais do I Workshop sobre a ictiofauna da UHE Peixe Angical, Universidade Federal do Tocantins/Neamb/Enerpeixe S.A., Porto Nacional, 175p, 2008.
9. Trivinho - Strixino, S. & Strixino, G. Estrutura da comunidade de insetos aquáticos associados à *Pontederia lanceolata* Nuttall. *Rev. Brasil. Biol.*, v. 53 n. 1, p. 103 - 111, 1993.
10. Tundisi, J. G. & T. Matsumura - Tundisi. Integration of research and management in optimizing multiple uses of reservoirs: the experience of South America and Brazilian cases studies. *Hydrobiologia*, 500: 231 - 242, 2003.
11. Vari, R. P. & L. R. Malabarba. Neotropical Ichthyology: an overview. Pp. 1-11. In: L. R. Malabarba, R. E. Reis, R. P. Vari, Z. M. S. Lucena & C. A. S. Lucena (Eds.). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Porto Alegre, Edipucrs, 603p, 1998.