

Estrutura Trófica da Ictiofauna da Planície de Inundação do alto Rio Paraná

HAHN Norma Segatti; FUGI Rosemara; PERETTI Danielle; RUSSO Márcia Regina; LOUREIRO-CRIPPA Valdirene Esgarbosa
Nupélia/PEA, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790-Bloco G-90. CEP 87020-900 Maringá, PR, Brasil. fone: (44) 2614657, E-mail: hahnns@nupelia.uem.br

RESUMO

As análises de conteúdos estomacais realizadas neste período, aliadas a resultados anteriormente obtidos para os peixes da planície de inundação do alto rio Paraná, resultaram na caracterização de sete categorias de hábito alimentar: bentívora, detritívora, herbívora, insetívora, onívora, piscívora e planctívora. As mais representativas em número de espécies foram, detritívora, insetívora e piscívora, independente do ambiente amostrado, ao contrário da planctívora representada por uma única espécie. Uma vez que o fito e o zooplâncton são muito abundantes nesses ambientes e aparentemente sub-utilizados como alimento pelos peixes, ressalta-se a importância e a necessidade de se estudar a dieta de peixes de pequeno porte (< 5,0 cm). Isto possibilitará uma averiguação das vias de fluxo desses organismos na cadeia alimentar, e o estabelecimento mais concreto da estrutura trófica do sistema.

Palavras-chave: Ictiofauna, estrutura trófica, rio Paraná, planície de inundação.

INTRODUÇÃO

Os estudos de ecologia trófica de peixes, através da análise de conteúdos estomacais, fornecem uma oportunidade, ainda que indireta, de se avaliar de forma mais ampla a estrutura do sistema numa macroescala espacial, como é o caso da planície de inundação do alto rio Paraná.

As diversas estratégias e táticas de forrageamento desenvolvidas pelos peixes possibilitam que eles façam uso dos mais diferentes recursos alimentares disponíveis nos ambientes aquáticos e em seus entornos. Wootton (1990) comenta que os peixes ocupam virtualmente todos os níveis tróficos da cadeia alimentar. Portanto, o alimento consumido permite reconhecer dentro da ictiofauna grupos tróficos distintos e inferir sobre a sua estrutura, grau de importância dos diferentes níveis tróficos e inter-relações entre seus componentes.

A caracterização de grupos tróficos, entre os peixes, nestes sistemas de planície de inundação é, entretanto, instável dada a alta plasticidade alimentar desse grupo que é fortemente influenciada pelo regime hidrológico. Alterações no hábito alimentar, como resposta a disponibilidade sazonal de alimento, foram constatadas, neste tipo de ambiente, para diversas espécies de peixes (Hahn et. al, 1997; Rezende 2001; Marçal-Simabuku & Peret, 2002). Estas alterações são verificadas entre as espécies generalistas, que geralmente correspondem a uma parcela considerável da ictiofauna, enquanto que entre as especialistas mudanças na dieta são pouco acentuadas.

Estudos conduzidos anteriormente na planície de inundação do alto rio Paraná (data-anos) retrataram a dieta de várias espécies de peixes, resultando numa síntese da estrutura trófica da ictiofauna nesses períodos (Hahn et. al, 1997). Contudo, nem todas as espécies haviam sido amostradas e estudadas, principalmente aquelas de pequeno porte (< 5,0 cm) cujos hábitos alimentares e papel na teia trófica são ainda desconhecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises qualitativas e quantitativas de conteúdos estomacais resultaram na caracterização do hábito alimentar de 75 espécies de peixes (algumas delas com dieta já conhecida anteriormente), que exploraram diferentes recursos em estratos distintos da coluna d'água e região marginal (Tabela 1).

Tabela 1. Hábito alimentar dos peixes da planície de inundação do alto rio Paraná

ESPECIE	HÁBITO	ESPECIE	HÁBITO
<i>Apareiodon affinis</i>	Detritívora	Leporellus vittatus	Insetívora
<i>Astyanax altiparanae</i>	Insetívora	<i>Leporinus</i> sp.	Onívora
<i>Astyanax fasciatus</i>	Insetívora	<i>Loricaria</i> sp.	Detritívora
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	Piscívora	<i>Megalancistrus aculeatus</i>	Detritívora
<i>Auchenipterus osteomystax</i>	Insetívora	<i>Metynnis</i> cf. <i>maculatus</i>	Herbívora
<i>Astyanax schubarti</i>	Herbívora	<i>Moenkhausia intermedia</i>	Insetívora
<i>Ageneiosus valenciennesi</i>	Piscívora	<i>Myloplus tiete</i>	Herbívora
<i>Brycon orbygnianus</i>	Insetívora	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Piscívora
<i>Crenicichla britskii</i>	Insetívora	<i>Parauchenipterus galeatus</i>	Onívora
<i>Crenicichla haroidoi</i>	Insetívora	<i>Pterodoras granulosus</i>	Onívora
<i>Catathyridium jenynsii</i>	Piscívora	<i>Prochilodus lineatus</i>	Detritívora
<i>Cyphocharax modestus</i>	Detritívora	<i>Pimelodus maculatus</i>	Onívora
<i>Cichla monoculus</i>	Piscívora	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Onívora
<i>Cyphocharax nagelli</i>	Detritívora	<i>Paradon nasus</i>	Detritívora
<i>Cichlasoma paranaense</i>	Piscívora	<i>Pimelodus ornatus</i>	Onívora
<i>Doras eigenmanni</i>	Bentívora	<i>Pinirampus pirinampu</i>	Piscívora
<i>Eigenmannia trilineata</i>	Insetívora	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Piscívora
<i>Eigenmannia virescens</i>	Insetívora	<i>Pimelodella</i> sp. 1	Insetívora
<i>Galeocharax knerii</i>	Piscívora	<i>Pimelodella</i> sp. 2	Insetívora
<i>Gymnotus</i> spp.	Insetívora	<i>Roeboides paranensis</i>	Insetívora
Hypostomus ancistroides	Detritívora	Rhamdia quelen	Piscívora
<i>Hypophthalmus edentatus</i>	Planctívora	<i>Rhamphichthys hahni</i>	Insetívora
<i>Hoplosternum littorale</i>	Bentívora	<i>Rhinelepis aspera</i>	Detritívora
<i>Hoplias malabaricus</i>	Piscívora	<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	Piscívora
<i>Hypostomus microstomus</i>	Detritívora	<i>Schizodon altoparanae</i>	Herbívora
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Piscívora	<i>Schizodon borellii</i>	Herbívora
<i>Hypostomus regani</i>	Detritívora	<i>Steindachnerina brevipinna</i>	Detritívora
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	Piscívora	<i>Salminus hilarii</i>	Piscívora
<i>Hypostomus</i> sp. e	Detritívora	<i>Steindachnerina inculpta</i>	Detritívora
<i>Hypostomus</i> spp.	Detritívora	Sorubim lima	Piscívora
<i>Iheringichthys labrosus</i>	Bentívora	<i>Sternopygus macrurus</i>	Insetívora
<i>Liposarcus anisitsi</i>	Detritívora	<i>Serrasalmus marginatus</i>	Piscívora
<i>Leporinus friderici</i>	Onívora	<i>Salminus maxillosus</i>	Piscívora
<i>Leporinus lacustris</i>	Herbívora	<i>Schizodon nasutus</i>	Herbívora
<i>Leporinus obtusidens</i>	Insetívora	<i>Satanoperca pappaterra</i>	Bentívora
<i>Leporinus octofasciatus</i>	Onívora	<i>Serrasalmus spilopleura</i>	Piscívora
<i>Loricariichthys platymetopon</i>	Detritívora	<i>Trachydoras paraguayensis</i>	Bentívora
<i>Loricariichthys rostratus</i>	Detritívora		

Foram identificadas sete categorias de hábito alimentar, cujo alimento predominante constituiu-se de organismos bentônicos, principalmente larvas de insetos (**bentívora**); detrito orgânico e inorgânico (**detritívora**); vegetais superiores, representados por restos de folhas, frutos e

sementes (**herbívoros**); insetos terrestres, oriundos dos entornos, destacando-se aqueles que fazem revoadas em determinadas épocas do ano, como os himenópteros (**insetívoro**); peixes, inteiros ou fragmentos (**piscívoro**); fito e zooplâncton (**planctívoro**) e finalmente as espécies com dieta mista, sem predomínio aparente de elementos de origem vegetal ou animal (**onívoro**) (Tabela 1).

Espécies componentes das categorias detritívora, piscívora e insetívora predominaram em todos os ambientes amostrados (Figura 1), sendo que as detritívoras foram muito abundantes nos canais e rios, as piscívoras nos canais e lagoas fechadas e as insetívoras nos três ambientes, com exceção dos canais, onde estiveram representadas por um número menor de espécies. As demais categorias de hábito alimentar foram menos representativas, constatando-se assim que o detrito, os insetos e as espécies forrageiras de peixes constituem-se em elementos importantes para a manutenção dos peixes da planície. As demais categorias foram menos expressivas, destacando-se a planctívora representada por uma única espécie, *Hypophthalmus edentatus*, com número inexpressivo de indivíduos nas coletas, ao contrário do reservatório de Itaipu, onde essa espécie esteve entre as mais abundantes nos primeiros anos de represamento (Benedito, 1989), época em que o fito e zooplâncton tiveram altas concentrações.

Embora organismos planctônicos sejam registrados nos conteúdos estomacais de alguns peixes, nunca constituem-se no alimento principal, com exceção da espécie anteriormente citada. Como estes organismos são abundantes na planície de inundação do alto rio Paraná, comprovado por estudos paralelos (Train & Rodrigues, 1997; Lansac-Tôha et al., 1997), e sem dúvida uma fonte de energia importante para os peixes e outros organismos, vale questionar: para onde e por quais vias esses recursos estão sendo direcionados à nível de cadeia alimentar ?

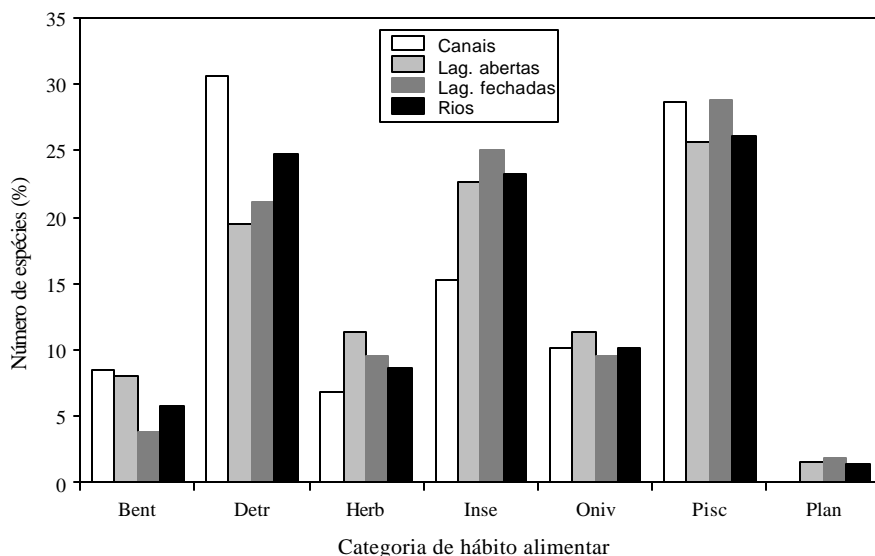


Figura 1. Proporção (número de espécies) das diferentes categorias de hábito alimentar da ictiofauna, nos principais tipos de ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná.

PERSPECTIVAS

Para uma avaliação mais detalhada e completa da estrutura trófica da planície de inundação do alto rio Paraná, conta-se a necessidade de se conhecer a dieta e hábitos alimentares de espécies que ainda não foram estudadas (em andamento) como algumas das sub-famílias Tetragonopterinae, Cheirodontinae e Aphyocharacinae, dentre outras. Estas espécies, que muitas vezes não são capturadas com redes de emalhar, cujos comprimentos não ultrapassam

10cm, e que vivem preferencialmente nas margens, talvez constituam-se no elo para um entendimento mais efetivo da dinâmica do sistema. Isto porque acredita-se que, além das larvas de peixes que baseiam suas dietas sobre o fito e zooplâncton, outros componentes da ictiofauna devam fazer uso destes recursos, por serem muito abundantes na planície. Ressalta-se, nesse sentido, a importância dessas espécies forrageiras para os piscívoros intermediários e de topo. Para subsidiar estas investigações, faz-se necessário também, o conhecimento e descrição pormenorizada da morfologia do trato alimentar destas espécies, para estabelecer com segurança as estratégias e táticas por elas utilizadas. Finalmente, considerando-se as possíveis alterações na dieta dos peixes, avaliando-se os efeitos decorrentes dos períodos de cheia e seca, com conseqüente ampliação e supressão dos recursos alimentares, acreditamos ser possível estabelecer as inter-relações entre os organismos aquáticos da planície de inundação do alto rio Paraná.

REFERÊNCIAS

- BENEDITO, E. **Estrutura da população, reprodução e seletividade amostral de *Hypophthalmus edentatus* (SPIX, 1829) (Osteichthyes, Siluriformes) no reservatório de Itaipu-PR**. Curitiba: UFPR, 1989. 237p. Dissertação (Mestrado em Zoologia)-Universidade Federal do Paraná, 1989.
- HAHN, N.S., ANDRIAN, I.F., FUGI, R. & ALMEIDA, V.L.L. Ecologia trófica. In.: VAZZOLER, A.E.A.M., AGOSTINHO, A.A. & HAHN, N.S. (Ed.). **A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos**. EDUEM, Maringá. 460p. 1997.
- LANSAC-TÔHA, F.A., BONECKER, C.C., VELHO, L.F.M., LIMA, A.F. Composição, distribuição e abundância da comunidade zooplânctônica. In.: VAZZOLER, A.E.A.M., AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Ed.). **A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos**. EDUEM, Maringá. 460p. 1997.
- MARÇAL-SIMABUKU; M.A., PERET A. C. Alimentação de peixes (Osteichthyes, Characiformes) em duas lagoas de uma planície de inundação brasileira da bacia do rio Paraná. **Interciência**, v.27. n.6. p.299-306. 2002.
- REZENDE, E.K. de Trophic structure of fish assemblage in the lower Miranda River, pantanal, Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Rev. Brasil. Biol.** v.60, n.3, p.389-403. 2000.
- TRAIN, S., RODRIGUES, L.C., Distribuição espaço-temporal da comunidade fitoplanctônica. In.: VAZZOLER, A.E.A.M., AGOSTINHO, A.A. & HAHN, N.S. (Ed.). **A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos**. EDUEM, Maringá. 460p. 1997
- WOOTTON, R.J. **Ecology of teleost fishes**. Chapman and Hall, London. 404p, 1990.