

ALIMENTAÇÃO DAS ESPÉCIES DA FAMÍLIA CICHLIDAE NA COMUNIDADE DE PEIXES DA REGIÃO DO APROVEITAMENTO ELÉTRICO DE ESTREITO: RIO TOCANTINS, MA

Luis Rogério Godinho dos Reis¹; Alexandre Clistenes de A. Santos²;

1. Universidade Estadual de Feira de Santana, Laboratório de Ictiologia, Mestrando em Zooogia, Bolsista CAPES, e-mail: luisrogerio2@hotmail.com
2. Universidade Estadual de Feira de Santana, Laboratório de Ictiologia, Departamento de Ciências Biológicas, e-mail: alexandreclistenes@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: introdução de espécies, ciclhideos, alimentação.

INTRODUÇÃO

A construção de reservatórios para diferentes fins tem sido uma das grandes contribuições humanas na modificação de ecossistemas naturais. Pequenos sistemas de armazenamento de águas, com propósito inicial de irrigação, controle de inundação e suprimento de água, foram substituídos por grandes empreendimentos visando a produção de energia elétrica, dentre outras finalidades. Segundo Tundisi (1988), Vieira (1994) e Agostinho (1994) – entre as conseqüências esperadas dos represamentos estão a diminuição do número de espécies, mortalidade de peixes, a diminuição do recrutamento e a substituição da fauna por espécies oportunistas. A plasticidade alimentar representa, então, uma característica chave primária na adaptação ao novo ambiente (Paiva, 1983).

Represas causam mudanças na dinâmica dos rios, estabelecendo novas condições ecológicas. Em rios represados são esperadas mudanças no comportamento alimentar dos peixes, de acordo com a oferta de itens alimentares. A capacidade, dentre outras, de utilizarem esses recursos disponíveis, define a possibilidade de sucesso no novo ambiente. Os efeitos a jusante de uma barragem são diferentes daqueles a montante, sendo decorrentes principalmente das alterações no fluxo e na qualidade da água evertida (Agostinho *et al.* 1992).

Estudos sobre ecologia trófica vêm se tornando o principal instrumento para o conhecimento da dinâmica de ecossistemas, pois permitem determinar relações nas cadeias tróficas, definir hábitos alimentares, a ocupação de habitats e nichos tróficos. Os peixes apresentam um importante papel na estruturação das tramas alimentares em riachos, podendo exercer grande influência na comunidade biótica (Mota & Uieda, 2004). Portanto, dados relativos à dieta dos peixes que coexistem em um mesmo habitat podem fornecer subsídios para um melhor entendimento do ecossistema em estudo (Mota & Uieda, 2004).

O estudo da dieta de espécies e da interação destas com o meio fornecem importantes informações sobre a ecologia trófica e o comportamento de peixes, diante das variações nas condições ambientais e do alimento disponível. Além disso, fornece subsídios para compreensão de mecanismos que permitem a coexistência e exploração dos recursos de um mesmo sistema por várias espécies (Goulding, 1981). A análise de sobreposição alimentar das dietas pode ser utilizada para determinação da intensidade de competição entre as espécies (Zaret & Rand, 1971).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas expedições de coleta entre março de 2010 e março de 2011. A arte de pesca é caracterizada por redes-de-espera com tamanhos de malha variados utilizadas por 24 horas em cada ponto amostral. Os peixes coletados foram armazenados

em gelo e posteriormente, em laboratório onde foram triados e identificados ao nível taxonômico mais baixo possível, utilizando chaves de identificação específicas para cada grupo de peixes registrado.

Para avaliar a importância das espécies e definir as mais importantes para cada arte de pesca foi utilizado o Índice Ponderal ou Índice de Importância Relativa (e.g. BEAUMORD, 1991) dado pela fórmula:

$$IIR = (NiPiC/\Sigma NiPiC) \times 100,$$

onde: Ni = número de exemplares da espécie i; Pi = peso dos exemplares da espécie i. C = constância.

A alimentação foi estudada a partir da análise dos conteúdos estomacais. Com o objetivo de caracterizar as dietas, os métodos de Frequência de Ocorrência, que corresponde ao número, de vezes com que determinado item aparece em relação ao número total de estômagos analisados e o método Volumétrico foram combinados no Índice de Importância Alimentar proposto por KAWAKAMI & VAZZOLER (1980), dado pela fórmula:

$$FO\% \times VO\% / \sum FO\% \times VO\%,$$

onde: FO% = Frequência de Ocorrência; VO% = Volume percentual do item.

Os itens alimentares foram identificados até o menor nível taxonômico possível, com auxílio de literatura especializada. Para padronizar a listagem de itens visando análise, comparações e representações gráficas, os mesmos são agrupados em categorias tróficas. Foram destacados os itens de maior importância na dieta. A ocorrência de sobreposição na dieta é avaliada a partir da utilização do índice de sobreposição (Pianka, 1973). Os valores do índice variam de zero (nenhum recurso de uso comum) a 1.0 (sobreposição total). Valores superiores a 0.6 são considerados biologicamente significativos (alta sobreposição) (Zaret & Rand, 1971).

Os dados são apresentados na forma de tabelas contendo os itens mais importantes na dieta das espécies, assim como indicações da ocorrência de sobreposição entre as diferentes espécies. Posteriormente estes dados serão confrontados com os resultados de fases posteriores do Projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os Cichlideos até agora analisados da região do aproveitamento elétrico de estreito, *Geophagus proximus* e *Cichla piquiti* foram as espécies predominantes, representando em 100% dos indivíduos das amostras. Vinte e um espécimes foram analisados até agora, apresentando uma dieta composta por 10 diferentes tipos de itens alimentares. Dentre estes, 10 itens para *Geophagus proximus* e 3 para *Cichla piquiti* (tabela01), revelando uma maior amplitude para o primeiro.

Dos itens alimentares presentes na dieta de *Cichla piquiti*, peixes foi o de maior Frequência de Ocorrência, com 83,3% do índice, podendo revelar uma predominância de hábito piscívoro. (tabela01)

Para *Geophagus proximus*, os itens com maior Frequência de Ocorrência foram: Material Orgânico Digerido 33,3%, Lama 28,57%, Frutos 19,05% e Conchas de Moluscos 14,29%.

O alto índice de lama presente na dieta de *Geophagus proximus* pode ser explicado pelo consumo de conchas de moluscos que habitam o substrato lamoso, o que ocasionaria uma ingestão acidental do item lama.

Os itens alimentares apresentados por cada espécie indicam até agora uma baixa sobreposição alimentar entre estas.

Tabela_1. Índices de Frequência de ocorrência (FO) para *Geophagus proximus* e *Cichla piquiti*

<i>Geophagus proximus</i>		FO%	<i>Cichla piquiti</i>		FO%
Peixe	2	9,52	Peixe	5	83,33
Material Organico	7	33,33			
Digerdo					
Chironomidae	1	4,76			
Fragmento de Inseto	3	14,29			
Lama	6	28,57	Lama	1	16,67
Areia	1	4,76	Areia	1	16,67
Fruto	4	19,05	Fruto	1	16,67
Briófita talóide	1	4,76			
Conchas de Molusco	3	14,29	Conchas	1	16,67
Vitelo	1	4,76			
Tricoptera	1	4,76			

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A continuação da análise destes dados permitirá inferir através do Índice de Importância Alimentar uma maior precisão na importância de cada item para determinada espécie, como também até que níveis estas estão agindo como competidoras e/ou predadoras, através do Índice de Sobreposição Alimentar.

Com o decorrer do trabalho outras espécies da família serão também analisadas aumentando o conhecimento sobre a alimentação dos ciclídeos na fase anterior ao fechamento da barragem da UHE Estreito.

REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, A.A., Jr.H.F. JULIO,Jr.M. PETRERE. 1994. Itaipu reservoir (Brazil): impacts of the impoundment on the fish fauna and fisheries. In: Cowx ,I. G. (Ed) Rehabilitation of freshwater fisheries . Bodman, Fishing News Books.p 171-184.
- BEAUMORD, A.-C. 1991. As comunidades de peixes do rio Manso. Chapada dos Guimarães, MT: Uma abordagem ecológica numérica. Instituto de Biociências Carlos Chagas. UFRJ. 108p. Dissertação..
- PAIVA, MP 1983. Peixes e pesca de água interiores do Brasil.Brasília, Editerra. P 158.
- Tundisi, J.G.1988. Impactos Ecológicos da construção de represas: aspectos específicos e problemas de manejo. In: Tunidisi J.G., Liminologia e Manejo de Represas-. São Paulo. Universidade de São Paulo.
- VIEIRA, F. 1994. Estrutura de Comunidades e Aspectos da alimentação e reprodução de peixes em dois lagos do médio rio Doce, MG. Universidade Federal de Minas Gerais.Dissertação. p78.
- KAWAKAMI, E. & VAZZOLER,G. 1980. Método gráfico e estimativo aplicado ao estudo de alimentação de peixes. Bolm. Inst. Oceong. 29 (2): 205-207.
- PIANKA, E.-R. 1973. The structure of lizard communities. Annual Reviews of Ecology and Systematics, 4: 53-74.
- ZARET, T.-M & RAND. 1971. Competetion in tropical stream fishes: support for the competitive exclusion. Ecology 52(2): 336-342.

GOULDING, M. 1980. The fishes and the forest: Explorations in Amazonian natural history. Berkeley, University of California Press, 280p.