

ESTUDO DA DIETA DE *RETROCOLUS LAPIDIFER* (PISCES: PERCIFORMES: CICHLIDAE), UM PEIXE REOFÍLICO DO RIO ARAGUAIA

Sandra Socorro Moreira⁽¹⁾; Jansen Alfredo Sampaio Zuanon⁽²⁾

⁽¹⁾ Bolsista CNPq/INPA; ⁽²⁾ Pesquisador INPA/CPBA

A dieta de peixes depende não somente de seu suplemento alimentar, como também do seu habitat e habilidades que utilizam para obter o alimento (Knöppel, 1970). Entre os peixes, os ciclídeos são conhecidos pela grande diversidade de hábitos e táticas alimentares, que incluem desde métodos simples de tomada do alimento junto ao substrato, até comportamentos altamente especializados, como a predação de ovos e juvenis de outras espécies (Mckaye & Berghe, 1996). Os ciclídeos sul-americanos parecem não exibir uma variedade tão grande de táticas alimentares; por outro lado, é possível relacionar algumas táticas alimentares à ocupação de certos tipos de ambientes e micro-habitats pelas espécies dessa família (Knöppel, 1970; Zuanon, 1999). *Retroculus lapidifer* é um peixe reofílico com comportamento alimentar especializado em fossar profundamente o leito de seixos e areia grossa do fundo dos rios Araguaia e Tocantins. Até onde se sabe, não há trabalhos publicados sobre os hábitos alimentares de espécies de *Retroculus* e pouco se conhece à respeito da ecologia de peixes reofílicos amazônicos em geral (Zuanon, 1999). Além disso, o represamento de ambientes de corredeiras para a construção de usinas hidrelétricas provoca alterações bruscas no ambiente, fazendo com que muitas espécies de peixes modifiquem seus hábitos alimentares, enquanto outras podem inclusive serem extintas do novo ambiente (Abujanra et al., 1999). Este trabalho objetivou conhecer a dieta de *R. lapidifer*, investigando efeitos da sazonalidade e analisando o grau de similaridade entre as dietas de exemplares dos rios Araguaia e Tocantins. Fez-se também uma comparação entre as dietas de jovens e adultos dessa espécie e uma comparação com a dieta de *R. xinguensis*, espécie do rio Xingu considerada um equivalente ecológico de *R. lapidifer*.

Exemplares de *R. lapidifer* (n=90) foram obtidos no rio Araguaia, na região de Caseara/TO, na cheia, vazante, seca e enchente de 2000. Os conteúdos estomacais foram examinados para identificar e estimar o volume relativo (V%) e frequência de ocorrência (F%) dos itens alimentares, de acordo com a metodologia de Hyslop (1980). A partir desses valores, calculou-se o índice alimentar (Iai; Kawakami & Vazzoler, 1980) para cada tipo de alimento consumido. Foi verificado ainda, o grau de repleção dos estômagos destes exemplares através do método de Hahn et al. (1999). Os invertebrados encontrados foram

identificados a nível de ordem, baseando-se em Pennak (1978) e Barnes (1984). Foram obtidos, da Coleção de Peixes do INPA, exemplares de *R. lapidifer* (n=10) e de *R. xinguensis* (n=11) dos rios Tocantins e Xingu respectivamente, referentes ao período de seca. Para o estudo de similaridade das dietas foi utilizado o índice de Morisita (Krebs, 1989), onde utilizou-se dados de um mesmo período (seca) para uma comparação mais efetiva entre a dieta de exemplares de *R. lapidifer* dos rios Araguaia e Tocantins, e entre exemplares de *R. xinguensis*. As relações entre o tamanho dos exemplares e a participação relativa dos principais tipos de alimento consumidos foram verificadas por meio de regressões lineares simples. O efeito da sazonalidade sobre a participação relativa dos principais itens alimentares foi verificado por meio de análise de variância (ANOVA; $\alpha=1$ e 5%). Diferenças entre os valores médios desses itens foram comparadas pelo teste de Tukey ($\alpha=5\%$).

Os resultados obtidos revelaram uma participação predominante de larvas de dípteros quironomídeos na dieta de *R. lapidifer*, seguidas de ninfas de tricópteros e efemerópteros (Figura 1). A variação crescente do grau médio de repleção ($1,05 \pm 0,05$ na cheia; $1,15 \pm 0,10$ na vazante; $1,43 \pm 0,11$ seca; $1,13 \pm 0,12$ enchente) mostra uma tendência de aumento da quantidade de alimento nos estômagos a medida que diminui o nível das águas, indicando que esta espécie se alimenta com maior intensidade ou eficiência no período da seca (Figura 2). A análise de variância mostrou que o ciclo hidrológico influencia o percentual de quironomídeos ($F_{0,01; 2; 72} = 2,722$; $P < 0,01$), tricópteros ($F_{0,01; 2; 82} = 2,716$; $P < 0,01$) e efemerópteros ($F_{0,01; 2; 82} = 2,716$; $P < 0,01$) consumidos por *R. lapidifer*. Foi observado um decréscimo no consumo de quironomídeos na transição da cheia para a seca e um aumento na enchente. Já os tricópteros e efemerópteros tiveram menor participação relativa no período de cheia e enchente, e maior nos períodos de vazante e seca. Não foram observadas relações importantes entre o comprimento padrão dos exemplares de *R. lapidifer* e os principais tipos de presas consumidas (quironomídeos: $r^2 = 0,041$; $p > 0,05$; $n = 90$; tricópteros: $r^2 = 0,100$; $p < 0,005$; $n = 90$; efemerópteros: $r^2 = 0,146$; $p < 0,01$; $n = 90$). Portanto, pode-se inferir que as formas imaturas de insetos aquáticos (quironomídeos, tricópteros e efemerópteros) constituem um recurso vital para a sobrevivência de *R. lapidifer*, já que representam a principal fonte de alimento para essa espécie de peixe reofílico.

O índice de similaridade encontrado entre a dieta de exemplares de *R. lapidifer* dos rios Araguaia e Tocantins, foi 0,81 e entre as dietas das espécies consideradas equivalentes ecológicas (*R. lapidifer* e *R. xinguensis*), o índice foi de 0,92. Esses valores indicam uma alta

similaridade entre as dietas das populações de *R. lapidifer*, assim como entre as dietas das duas espécies de *Retroculus* estudadas.

Em suma, os resultados permitem caracterizar *R. lapidifer* como um peixe carnívoro/insetívoro, predador de formas imaturas de insetos aquáticos, que explora a abundância variável desses invertebrados ao longo do ciclo hidrológico. Eventuais impactos ambientais sobre áreas de corredeiras, como a transformação de trechos de rio em ambientes lânticos produzida pela construção de usinas hidrelétricas, poderão resultar em alterações nos ciclos biológicos de insetos aquáticos, com reflexos negativos diretos na dieta de *Retroculus*.

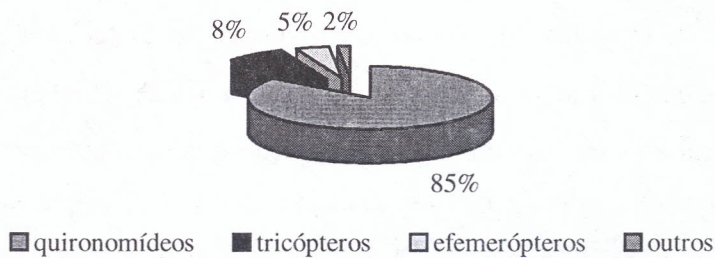


Figura 1. Composição da dieta de *R. lapidifer* do rio Araguaia, em valores de índice alimentar (I.A.%). Outros = fragmentos de camarões, de vegetais, de insetos e de peixes; moluscos; simulídeos; hemípteros; dípteros; himenópteros; odonata; briozoários; ácaros; cladóceros; coleópteros e gêmula de esponja.

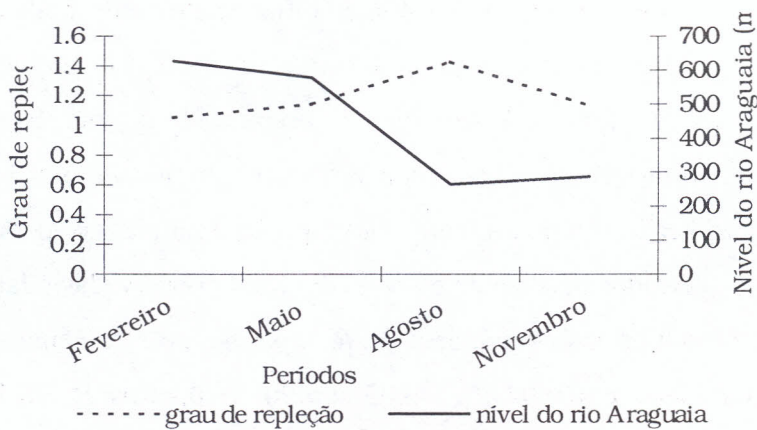


Figura 2. Variação do grau de repleção médio durante os períodos de cheia (fevereiro), vazante (maio), seca (agosto) e enchente (novembro).

Abujanra, F.; Russo, M. R.; Hahn, N. S. 1999. Variações espaço-temporais na alimentação de *Pimelodus ortmanni* (Siluriformes, Pimelodidae) no reservatório de Segredo e áreas adjacentes (PR). *Acta Scientiarum*, 21(2):283-289

Barnes, R. D. 1984. *Zoologia dos invertebrados*. Editora Roca. São Paulo. 1.179 p.

- Hahn, N. S.; Loureiro, V. E.; Delariva, R. L. 1999. Atividade alimentar de curvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Perciformes, Sciaenidae) no rio Paraná. *Acta Scientiarum*. 21(3): 309-314
- Hyslop, E. J. 1980. Stomach contents analysis: a review of methods and their application. *J. Fish Biol.*, 100:411-429
- Kawakami, E.; Vazzoler, G. 1980. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. *Bolm. Inst. Oceanogr., São Paulo*, 29 (2): 205-207
- Knöppel, H. A. 1970. Food of central Amazon fishes. Contribution to the nutrient- ecology of amazonian rain-forest-streams. *Amazoniana*, II (3): 257-352
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins, New York. 654 p.
- McKaye, K. R.; Berghe, E. P. Van Den. 1996. Specialized egg feeding behavior by African and Central American cichlids. *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 7(2): 143-148
- Pennak, R. W. 1978. *Fresh-water invertebrates of the United States*. 2nd. Edition. United States of America. 803 p.
- Zuanon, J. A. S. 1999. História natural da ictiofauna de corredeiras do rio Xingu, na região de Altamira, Pará. Tese de Doutorado, não publicada. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. 192 p.