

RESUMO EXPANDIDO

Categoria

Simpósio Temático 02 - Bacia Hidrográfica, Geoprocessamento e Cerrado

ECOMORFOLOGIA E AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE PEIXES SILURIFORMES NA BACIA DO ALTO RIO PARANÁ EM GOIÁS

Karise Mamede Macedo (PUC-GO); Francisco Leonardo Tejerina-Garro (PUC-GO);
Nicelly Braudes Araújo (PUC-GO); Rodrigo Assis de Carvalho (UEG)

Referencial Bibliográfico

O rio Paraná estende-se por 3.089 km na América do Sul, sendo o segundo maior em extensão e o principal rio a compor a bacia do Prata (GRAÇA, 2007). Este rio é responsável por formar a segunda bacia hidrográfica de maior importância em área e diversidade de ictiofauna no Brasil, a bacia do rio Paraná. A riqueza de espécies na bacia não é totalmente conhecida, porém é estimada em cerca de 500 espécies (MENEZES, 1988). Entre as espécies encontradas, destaca-se estas da ordem Siluriformes, que compreende em sua maioria, espécimes com hábitos noturnos e bentônicos estando associados às porções mais próximas ao substrato. É uma das grandes ordens de peixes que habitam a região Neotropical e com uma grande quantidade de representantes na bacia do alto rio Paraná. São caracterizados por possuírem o corpo nu com presença de muco ou revestido por placas dérmicas (BAUMGARTNER, et al., 2012). As características do habitat, disponibilidade de alimento, fatores ambientais naturais e antrópicos, podem influenciar nas interações bióticas, na funcionalidade e restringir a habilidade das espécies em permanecer nesta comunidade (MARSH - MATTHEWS e MATTHEWS, 2000).

As funções exercidas pelos peixes nos ecossistemas são conhecidas como atividades funcionais, sendo um processo de grande importância para o funcionamento de comunidades e habitats. Esta atividade é caracterizada por traços morfológicos que são expressos por aspectos ecomorfológicos (MANNA et al., 2013). A ecomorfologia é o estudo das relações entre a morfologia e os aspectos ecológicos dos indivíduos e suas

RESUMO EXPANDIDO

variações no uso dos recursos alimentares e espaciais. Variações nas estruturas morfológicas que se associam diretamente a alimentação e tipo de habitat podem refletir no nicho ecológico das espécies e na distribuição das mesmas no ambiente, o que delimitam por espécies os grupos tróficos. Com isso as características morfológicas são consideradas ferramentas de grande importância em relação aos estudos que visam descrever os processos evolutivos e adaptativos que ocorreram e ocorrem em comunidades de peixes (PERES-NETO, 1999).

Objetivo

Avaliar a relação da atividade funcional das espécies *Hypostomus ancistroide*, *Hypostomus regani* (Loricariidae), *Pimelodus argenteus* (Pimelodidae) e *Rhamdia quelen* (Heptapteridae) da ordem Siluriformes com o ambiente, através de indicadores ecomorfológicos.

Metodologia

A bacia do alto rio Paraná abrange e drena os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás (MENEZES, 1998). É coberta por vegetações típicas do Cerrado, que são condicionadas pelo clima, solo, fogo e recentemente por atividades antrópicas. Possui uma elevada diversidade de fitofisionomias, sendo estas divididas em formações florestais, formações savânicas e formações campestres. Compostas por vegetações do tipo herbáceas, arbustivas, arbóreas e campos de pastagens (RIBEIRO & WALTER, 1998).

A economia predominante da região é baseada na agricultura (produção de álcool e açúcar, soja, milho) e na pecuária (predominantemente avicultura e bovinocultura extensiva; IMB, 2010).

Em grande parte do estado de Goiás, o clima é quente e subúmido, geralmente com períodos de estiagem (maio a setembro) caracterizados por uma umidade relativa do ar <70%, e de chuva (novembro a março) com 80% de precipitações (NASCIMENTO, 1992).

Neste estudo foram utilizados 40 espécimes de peixes pertencentes a quatro espécies, coletados em trechos de rio (1000m) e riacho (50m) da bacia do alto rio Paraná,

RESUMO EXPANDIDO

Goiás utilizando redes de emalhar e pesca elétrica. Vinte variáveis ecomorfológicas foram medidas com paquímetro, transferidor e ictiômetro. Permitindo assim, calcular atributos funcionais do uso do habitat (índice compressão do corpo, altura relativa do pedúnculo caudal, largura relativa da boca, índice achatamento ventral, relação do aspecto da nadadeira peitoral, posição dos olhos, coeficiente de finura), comparados entre as quatro espécies via uma análise de variância (ANOVA) one-way, seguida de um teste de Tukey.

Resultados

Considerando os sete índices relacionados ao uso do habitat observa-se que o Índice de Compressão (IC) separa as espécies da família Pimelodidae e Heptapteridae, destas da família Loricariidae. Isto é, o pimelodídeo *Pimelodus argenteus* e o heptapterídeo *Rhamdia quelen* apresentam um corpo mais achatado dorsoventralmente que as espécies de loricarídeos (*Hypostomus ancistroide* e *H. regani*). Assim como há diferenças no índice Altura Relativa do Pedúnculo Caudal (ARPC), entre as espécies dos Loricariidae e destas dos Pimelodidae e entre espécies de Heptapteridae e destas de Pimelodidae. Evidenciando uma melhor aptidão natatória das espécies de heptapterídeo *Rhamdia quelen* e dos loricarídeos *H. ancistroide* e *H. regani*, em relação ao pimelodídeo *P. argenteus*.

Os índices Comprimento do Pedúnculo Caudal (CPC) e Índice de Achatamento Ventral (IAV), também separam as espécies das famílias Loricariidae, das espécies dos Pimelodidae e destas dos Heptapteridae. Isto é, os valores altos em CPC indicam um melhor nado das espécies *R. quelen* e *P. argenteus*, comparada com *H. ancistroide* e *H. regani*. Os valores mais baixos de IAV encontrados na espécie *H. regani*, evidenciam indivíduos com menor desenvoltura do nado em correntes de água de grande velocidade. Assim como há diferenças do índice Coeficiente de Finura (CF) entre as espécies dos Loricariidae, destas dos Pimelodidae e das espécies dos Heptapteridae, entre as dos Loricariidae e das espécies dos Pimelodidae, destas dos Pimelodidae e dos Heptapteridae, onde os valores baixos encontrados nas espécies dos loricarídeos indicam peixes com baixa desenvoltura natatória em correntes de grande velocidade. Porém o índice Relação do Aspecto da Nadadeira Peitoral (RAP) indica diferenças significativas e separa somente as famílias Pimelodidae e Heptapteridae, isto é, o pimelodídeo *P. argenteus* possui nadadeiras mais longas e estreitas e com isso uma

RESUMO EXPANDIDO

melhor capacidade natatória em grandes distâncias, em relação ao heptapterídeo *R. quelen*.

O índice Largura Relativa da Boca (LRB), separa as espécies dos Loricariidae, dos espécimes de Pimelodidae e dos espécimes dos Heptapteridae, e destes dos Pimelodidae, de Heptapteridae, onde o índice LRB caracteriza o formato da boca e a quantidade de alimento que estes indivíduos conseguem capturar, evidenciando assim que os loricarídeos *H. ancistroide* e *H. regani* capturam alimento em maior quantidade, em relação aos demais, *P. argenteus* e *R. quelen*, pelo formato de sua boca ser de grande porte.

Conclusão

Os resultados obtidos indicam que as espécies consideradas variam em termos funcionais com relação ao tipo de velocidade da água, nível da coluna da água explorada e à quantidade de alimento obtido. Os aspectos funcionais são um dos quesitos considerados no processo de conservação da biodiversidade, então é necessário que para a manutenção da mesma seja considerada a heterogeneidade física do habitat aquático, visto a influência que este tem na presença das espécies de peixes.

Palavras Chave: Atributos Funcionais; Uso de Habitat; Ecologia Trófica

Referências:

BAUMGARTNER, G., et al. Peixes do baixo rio Iguaçu [online]. Maringá: Eduem, 2012. Siluriformes. pp. 101-146. ISBN 978-85-7628-586-1.

GRAÇA, W. J. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes. Maringá: EDUEM, 2007.

MARSH-MATTHEWS, E., and W. J. MATTHEWS. 2000. Geographic, terrestrial and aquatic factors: which most influence the structure of stream fish assemblages in the Midwestern United States? *Ecology of Freshwater Fish* 9:9-21.

MANNA, L. R., et al. Diversidade funcional de peixes de riacho: Como assembleias podem estar organizadas?. *Oecologia Australis*, p. 402-410, 2013.

MENEZES, N.A. 1988. Aquatic life in the Pantanal de Mato Grosso, Brazil, with special reference to fishes, In *Wildlife in the Everglades and Latin American Wetlands* (G.H.



RESUMO EXPANDIDO

Dalrymple, W.F. Loftus, F.S. Bernardino, eds.). Abstracts of the Proceedings on the 1º Everglades National Park Symposium.

PERES-NETO, P. R., et al. Alguns métodos e estudos em ecomorfologia de peixes de riachos. Rio de Janeiro, Pp. 209-236, 1999.