

RELAÇÃO ENTRE O TAMANHO CORPORAL E O NÍVEL TRÓFICO DOS PEIXES NO MÉDIO RIO XINGU

Carollyne dos Santos Martins Machado¹
Nikolly Silva Rosa²
Friedrich Wolfgang Keppeler³
Jenny J. Morales-Parrado⁴
Fabiola Seabra Machado⁵
Tommaso Giarrizzo⁶

RESUMO

Consumidores são geralmente maiores que suas presas e, conseqüentemente, muito modelos de teias alimentares são construídos baseados no tamanho corporal. Mais especificamente, é assumido que nível trófico dos consumidores aumenta à medida que seu tamanho aumenta. Entretanto, estudos empíricos recentes sugerem que esta relação não é universal e que pode variar dependendo dos traços funcionais do peixe e das características do ambiente. Nosso objetivo foi avaliar a relação entre o tamanho corporal e a razão isotópica $\delta^{15}\text{N}$, um proxy para o nível trófico, para as espécies mais abundantes do médio rio Xingu. Foram coletadas, aproximadamente, 13 mil amostras de tecidos musculares de peixes entre 2012 e 2022. Os tecidos musculares, após retirados, foram armazenados em refrigeração, processados, encapsulados e analisados com espectrômetros. Para as análises, utilizou-se 41 espécies com mais de 100 amostras processadas. Observamos uma relação positiva entre nível trófico e tamanho corporal (regressão linear, $p < 0.001$), entretanto a relação foi fraca ($r^2 = 0,028$). Quando investigado a relação à nível intraespecífico com modelos hierárquicos, foi identificado que 76% das espécies (31 spp.) não apresentaram relação significativa. *Bivibranchia fowleri*, *Hemiodus unimaculatus*, *Hydrolycus armatus*, *Plagioscion squamosissimus*, *Prochilodus nigricans*, *Serrasalmus rhombeus*, *Tetragonopterus chalceus* e

¹Graduanda do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, machadocarol405@gmail.com;

²Graduanda pelo Curso de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis da Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, nikollyrosa@gmail.com;

³ Pós Doutor no Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia, Universidade Federal do Pará - UFPA, fkeppeler@gmail.com;

⁴Pós Doutora no Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia, Universidade Federal do Pará - UFPA, jennymoralesp@gmail.com;

⁵Pós Doutora no Núcleo de Ecologia Aquática e Pesca da Amazônia, Universidade Federal do Pará - UFPA, fabiola_seabra@hotmail.com

⁶Professor orientador: Doutor, Universidade Federal do Ceará - UFC, tgiarrizzo@gmail.com.

Triportheus albus apresentaram relação positiva; já *Baryancistrus xanthellus* e *Myloplus rubripinnis* possuíram relações negativas. O poder explicativo do modelo também aumentou para 0.261 (r^2 condicional) com incorporação das relações intraespecíficas. Estes resultados corroboram estudos recentes e indicam que relações entre tamanho corporal e nível trófico em peixes é geralmente fraco em rios tropicais. Entre as causas, pode se destacar a maior diversidade de recursos basais, incluindo produtores multicelulares, menor eficiência nas transferências energética, e maiores níveis de onivoria. Por fim, modelos de teias alimentares tradicionais baseados no tamanho do corpo podem ser pouco realísticos e necessitam de ajustes para incorporar as peculiaridades presentes em rios tropicais.

Palavras-chave: Nível trófico, Tamanho corporal, Ictiofauna, Biodiversidade, Isótopos estáveis.