



A SEGMENTAÇÃO DO ESPECTRO DE TAMANHO REVELA PERDA DE PEIXES GRANDES AO LONGO DE GRADIENTES DE DESMATAMENTO EM RIACHOS

Julia Maria Braga¹, Frederico Zanatta de Oliveira², Nicole Peres Veronese Maiochi³, Alexandre Kannebley de Oliveira⁴, Victor Satoru Saito⁵

¹ UFSCar, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, São Carlos, SP, Brasil

² UFSCar, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, São Carlos, SP, Brasil

³ UFSCar, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, São Carlos, SP, Brasil

⁴ UFSCar, Departamento de Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil

⁵ UFSCar, Departamento de Ciências Ambientais, São Carlos, SP, Brasil

E-mail: juliabraga@estudante.ufscar.br

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP - Processo 2025/07559-0)

Riachos são ambientes altamente dinâmicos e conectados ao entorno, funcionando como importantes indicadores da qualidade ambiental de uma região. A intensificação dos desflorestamentos têm provocado impactos negativos nas comunidades aquáticas, alterando a estrutura e o funcionamento desses ecossistemas. Nesse contexto, os *size spectra* descrevem a relação entre tamanho corpóreo e abundância dos organismos, permitindo avaliar o fluxo de energia e a estrutura trófica das comunidades. Espectros mais inclinados indicam menor proporção de indivíduos grandes e redes tróficas com menor sustentação de predadores. Porém, estudos anteriores sugerem que macroinvertebrados e peixes podem apresentar respostas distintas a gradientes de desflorestamento, resultando em diferentes padrões de inclinação dos *size spectra*. Partindo dessa premissa, avaliamos se os *size spectra* de comunidades em riachos tropicais ao longo de um gradiente de desflorestamento são melhor descritos por um modelo linear segmentado, que captura a variação de macroinvertebrados e peixes (com duas inclinações), do que por um modelo linear simples. Amostramos comunidades em 15 riachos distribuídos ao longo de um gradiente de desflorestamento na escala da microbacia, utilizando métodos padronizados de coleta e estimativas de biomassa individual. Os resultados indicaram que o modelo segmentado foi consistentemente superior em todos os riachos analisados ($\Delta AIC > 2$), revelando a existência de uma quebra estrutural (*breakpoint*) que separa uma inclinação suave nas classes de menor biomassa de um declínio acentuado nas classes maiores. A cobertura florestal foi um preditor relevante: em riachos desflorestados, o *breakpoint* ocorreu em classes de biomassa maiores e a inclinação dos grandes indivíduos foi mais íngreme, evidenciando a perda seletiva de peixes maiores. Concluímos que a segmentação do espectro de tamanho é uma ferramenta sensível para detectar mudanças na organização trófica que modelos tradicionais não conseguem captar.

Palavras-chave: Riachos; Impacto ambiental; Size-spectra; Macroinvertebrados; Peixes.



XX CONGRESSO
BRASILEIRO DE
LIMNOLOGIA
JUIZ DE FORA - MG