

### INFLUÊNCIA DE FATORES AMBIENTAIS NA DIVERSIDADE BETA DE PEIXES DE RIACHOS DE TERRA-FIRME

II Congresso Internacional de Ecologia Online, 2ª edição, de 14/06/2021 a 17/06/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-17-3

**MAGALHÃES; Keila Xavier<sup>1</sup>, MARTINS; André Ribeiro<sup>2</sup>, VIEIRA; Thiago Bernardi<sup>3</sup>, SILVA; Karina Dias da<sup>4</sup>**

#### RESUMO

As condições ambientais são fatores importantes para determinar a diversidade de espécies. Uma forma de identificar os efeitos desses fatores na biodiversidade é analisar sua influência na diversidade beta ( $\beta$ ) e nos seus componentes. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito da complexidade e heterogeneidade da mata ripária e das condições ambientais locais nos componentes da diversidade  $\beta$  de peixes de riachos de terra firme. Foram amostrados 21 riachos das cabeceiras da bacia do rio Xingu, Mato Grosso, Brasil, entre junho e julho de 2011. Os peixes foram coletados em um trecho de 100 m, divididos em 20 transectos de 5 m. Os peixes capturados foram eutanasiados e fixados em solução de formalina (10%). Nos mesmos locais foram obtidos dados sobre as características estruturais dos riachos e físico-químicas da água. Por meio do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), com buffers (210 metros) ao redor de cada ponto amostrado foram obtidos os dados de complexidade e heterogeneidade da cobertura vegetal. A partir da matriz de presença/ausência das espécies de peixes a diversidade ( $\beta$ ) foi decomposta em diversidade beta total e nos dois principais componentes: substituição de espécies e diferença de riqueza, gerando três matrizes de dissimilaridade. Duas Análises de Componentes Principais (PCA) foram utilizadas para reduzir a dimensionalidade dos dados e evitar problemas de colinearidades das variáveis ambientais locais, criando variáveis ou eixos ortogonais para representar as características estruturais dos riachos e físico-químicas da água respectivamente. Análises de redundância baseadas em distância (dbRDA) foram utilizadas para testar os efeitos da complexidade e heterogeneidade da vegetação ripária e das condições ambientais locais nas três matrizes de dissimilaridade. Em todas as análises utilizamos autovetores de Moran (MEM) para controlar possíveis efeitos da autocorrelação espacial (distância entre os pontos pelo curso do rio). O ambiente teve influência na diversidade beta total ( $F_{15}=2,050$   $P=0,002$ ) e na substituição de espécies ( $F_{15}=3,148$ ;  $P=0,003$ ) mas não explicou o componente de diferença de riqueza ( $F_{15}=1.1044$ ;  $P=0.417$ ). Na primeira dbRDA (beta total) os dois primeiros eixos explicaram 67.33% da variação total. O primeiro eixo explicou 35.72% da variação, com maiores contribuições das condições estruturais dos riachos e da complexidade da vegetação ripária. O segundo eixo explicou 31,65% da variação, foi influenciado pelas condições físico-químicas e pela heterogeneidade da vegetação ripária. Na segunda dbRDA (substituição de espécies) os dois primeiros eixos explicaram 79,10% da variação. O primeiro eixo capturou 44,05% da variação e foi

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA), keilaxavier@ufpa.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande (FURG), armbiologo@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA), thiagobernardi007@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA), diassilvakarina@gmail.com

influenciado pelas condições estruturais dos riachos e pela complexidade da vegetação ripária. Já o segundo eixo capturou 35,05% da variação, sendo influenciado pela heterogeneidade da vegetação ripária e pelas características físico-químicas da água. Esses resultados mostraram uma forte influência das variáveis ambientais locais sob a diversidade  $\beta$ , reforçando a importância da vegetação ripária em torno dos riachos para as comunidades, fazendo com que alterações nesses ambientes, como a retirada da vegetação ripária, reduzam a diversidade  $\beta$ , podendo levar a perda local de espécies de peixes de riachos.

**PALAVRAS-CHAVE:** complexidade, heterogeneidade, vegetação ripária