

## A conectividade espacial é um fator importante na distribuição de diatomáceas em represas de região tropical?

**Stéfano Zorzal-Almeida**<sup>(1)</sup>, Luis Mauricio Bini<sup>(2)</sup> & Denise de Campos Bicudo<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Instituto de Botânica, Núcleo de Ecologia, SMA. Av. Miguel Stéfano, 3687, São Paulo, SP. CEP 04301-012. <sup>(2)</sup>Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Ecologia, Goiânia, GO. E-mail para contato: [stefanozorzal@gmail.com](mailto:stefanozorzal@gmail.com)

Os fatores que regulam a distribuição das diatomáceas tropicais ainda são pouco conhecidos, principalmente em represas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a importância relativa de variáveis ambientais e espaciais na estruturação de comunidades de diatomáceas. As coletas foram realizadas em cinco represas do estado de São Paulo, Brasil. Amostras integradas da coluna d'água foram coletadas em três locais por represa, nos períodos de verão e inverno. As variáveis ambientais medidas foram: transparência, clorofila-a, condutividade, pH, nitrogênio total e fósforo total. O sedimento superficial foi coletado nesses locais apenas no inverno. Variáveis espaciais foram calculadas por meio de mapas de autovetores de Moran (com base na matriz de distâncias geográficas) e mapas de autovetores assimétricos (considerando uma matriz de conectividade entre as represas e o sentido do fluxo dos rios – fluxo hídrico). Análises de redundância parciais foram utilizadas para análise dos dados. O componente espacial “puro” não foi significativo para as duas formas de calcular as variáveis espaciais ( $r^2=0,08$ ;  $P=0,13$  - distância geográfica;  $r^2=0,09$ ;  $P=0,11$  – fluxo hídrico). Por outro lado, o componente ambiental “puro” foi elevado e significativo quando avaliado em conjunto com as variáveis espaciais derivadas das distâncias geográficas ( $r^2=0,46$ ;  $P=0,01$ ) e não significativo quando avaliado em conjunto com as variáveis espaciais que consideraram o fluxo hídrico ( $r^2=0,11$ ;  $P=0,06$ ). A variação ambiental espacialmente estruturada foi substancialmente maior quando a análise foi realizada utilizando as variáveis espaciais derivadas da matriz que considerou o fluxo hídrico ( $r^2=0,51$ ) do que aquela baseada na matriz de distância geográfica ( $r^2=0,17$ ). Em geral, esses resultados (i.e., elevada fração ambiental pura ou elevada fração compartilhada) sugerem a importância de gradientes ambientais estruturando as comunidades de diatomáceas. No entanto, eles também demonstram que a escolha do método para calcular as variáveis espaciais afeta fortemente os resultados e interpretações dos modelos de partição da variância.

**Palavras-Chave:** fator espacial, fator ambiental, sedimento superficial.

**Órgão financiador:** FAPESP (nº 2013/23703-7, 2009/53898-9)