



O USO DA TERRA E O ESPAÇO SÃO OS PRINCIPAIS DETERMINANTES DA DIVERSIDADE BETA BACTERIANA EM RIACHOS SUBTROPICAIS

Isabella Menezes Pinzon¹, Lizandra Jaqueline Robe^{1,2}, Heinrich Hasenack³, Allan de Oliveira de Oliveira³, Marcos Trindade da Rosa², Fabiana Schneck¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Programa de Pós-Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais, Instituto de Ciências Biológicas, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Laboratório de Geoprocessamento, Departamento de Ecologia, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: bellamp@gmail.com

A diversidade beta descreve a variação na composição de espécies entre comunidades, e seu estudo ajuda a revelar os fatores que estruturam a biodiversidade regional. Bactérias desempenham papel fundamental na dinâmica e no funcionamento dos ecossistemas aquáticos, sendo essencial compreender os fatores que influenciam a diversidade beta microbiana. Neste estudo, utilizamos DNA ambiental para avaliar a influência relativa de variáveis ambientais locais, do uso e cobertura da terra na bacia de drenagem e de fatores espaciais sobre a diversidade beta bacteriana em 72 riachos de pequena ordem no bioma Pampa, extremo sul do Brasil. Utilizando matrizes baseadas em presença-ausência e abundância, a diversidade beta foi particionada em componentes de substituição de espécies e de diferença de riqueza/abundância. Nossos resultados indicaram que a substituição de espécies foi o componente dominante, representando 69% e 80% da dissimilaridade total nos dados de presença-ausência e abundância, respectivamente. A análise de redundância baseada em distância e a partição da variação mostraram que variáveis relacionadas ao uso de cobertura da terra e fatores espaciais foram os principais preditores dos padrões de diversidade beta, enquanto variáveis ambientais locais desempenharam papel secundário. Fragmentos florestais, áreas não vegetadas e corpos d'água foram identificados como os principais preditores de uso e cobertura da terra. As variáveis espaciais capturaram padrões em escalas amplas e finas, sugerindo possível limitação de dispersão entre comunidades bacterianas. Esses resultados destacam a importância da heterogeneidade da paisagem e dos processos espaciais na estruturação das comunidades bacterianas, mesmo em escalas espaciais relativamente pequenas, reforçando a necessidade de considerar ecossistemas não florestais, como campos subtropicais, em avaliações da biodiversidade microbiana frente ao aumento das pressões agrícolas.

Palavras-chave: *DNA ambiental; partição da diversidade beta; bacia de drenagem; bioma Pampa; riachos campestres*