



EFEITO DA COBERTURA DE DOSSEL E DA SALINIDADE SOBRE A ECOLOGIA AQUÁTICA FUNCIONAL MICROBIANA EM FITOTELMOS DE RESTINGA

Karen Schmidt^{1,2}, Náiali Kegler Pivato Gonçalves¹, Lucas Teixeira de Oliveira¹, Monique Besson dos Santos¹, Luiz Ubiratan Hepp³, David da Motta Marques⁴ and Ng Haig They^{1,2*}

1 - Laboratório de Ecologia Aquática Microbiana (LEAM), Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinheiros (CECLIMAR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul, Imbé, Brasil

2 - Programa de Pós-Graduação em Biologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PPGBAC), Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande do Sul, Rio Grande, Brasil

3 - Laboratório de Indicadores Ambientais. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Brasil

4 - Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

E-mail: haigthey@ufrgs.br

Fitotelmos são microecossistemas aquáticos formados por estruturas vegetais, tendo detritos como principal fonte de energia e matéria orgânica. Apresentam comunidades baseadas em micro-organismos, que exercem funções ecossistêmicas tais como decomposição, ciclagem de elementos e sustento da teia trófica. Pelo reduzido tamanho, são dependentes das condições ambientais externas moduladas pela cobertura de dossel. Em restingas, a salinidade oriunda do spray marinho é um fator adicional. Nosso objetivo foi investigar o papel da cobertura de dossel e da salinidade sobre as funções microbianas em fitotelmos de um fragmento de restinga. Um experimento bifatorial cruzado foi conduzido com fitotelmos artificiais em quintuplicatas por 43 dias com dois fatores: alta (>70% e baixa (< 70%) cobertura de dossel e adição (0.5 mg L⁻¹) ou não (0 mg L⁻¹) de NaCl, tendo como variáveis resposta traços funcionais microbianos. Foram adicionadas litterbags contendo folhas secas de *Psychotria carthagenensis* como fonte de matéria orgânica. Os fitotelmos sob baixa cobertura de dossel (“borda”) apresentaram maiores temperaturas, pH, salinidade, condutividade, oxigênio dissolvido, carbono e fósforo totais e razões C:N e menores razões N:P devido à maior exposição solar. Os fitotelmos sob baixa cobertura de dossel (“interior”) apresentaram maiores densidade, biovolume e biomassa bacterianas. O perfil de consumo de substratos orgânicos foi mais generalista nos fitotelmos sob baixa cobertura de dossel, e mais especializado sob alta cobertura de dossel, com destaque para carboidratos associados a plantas (celobiose e eritról) e a paredes celulares de fungos e exoesqueleto de insetos (N-acetil-glicosamina). A salinidade apresentou influência apenas na maior degradação de celulose. Assim, há um papel primordial da cobertura de dossel sobre as condições ambientais, que por sua vez modulam as funções microbianas, e um papel apenas secundário da salinidade. Ressalta-se a importância de proteger restingas contra a fragmentação, pois abrigam ecossistemas aquáticos cujas funções microbianas dependem do seu status de conservação.

Palavras-chave: *bromélias-tanque; fitotelmos artificiais; decomposição; bacterioplâncton; microbioma.*