



# XIII Congresso de ECOLOGIA

## III International Symposium of Ecology and Evolution

Múltiplas ecologias: evolução e diversidade

08 a 12 de outubro de 2017 • UFV - VIÇOSA | MG

### ALTERAÇÕES ECOLÓGICAS CAUSADAS NA COMUNIDADE PERIFÍTICA DEVIDO À CONTAMINAÇÃO POR CAFEÍNA

Mariana Lopes de Sousa<sup>1\*</sup>, Déborah Yara Alves Cursino dos Santos<sup>2</sup>, Marcelo Luis Martins  
Pompêo<sup>3</sup>

1. Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 05508-090, Brasil. 2. Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 05508-090, Brasil. \*marianasousa250@gmail.com

Ecologia Aplicada/Oral

A cafeína é um alcalóide naturalmente encontrado em plantas, conhecido pela sua função como estimulante e largamente utilizado em bebidas e suplementos esportivos. Devido á isso, ela é considerada um contaminante emergente, e indicador da contaminação de águas por esgotos domésticos. Entretanto seus impactos em produtores primários, como o perifíton, ainda é pouco estudado. Este estudo avaliou os efeitos da cafeína na comunidade perifítica, do ponto de vista ecológico, de modo a compreender melhor a interação desse contaminante com os ecossistemas aquáticos. O perifíton previamente cultivado em laboratório foi exposto á diferentes concentrações de cafeína, variando entre 20 á 300µg/L. Essas concentrações foram baseadas no esgoto bruto de diversos países, possuindo assim representatividade ecológica. Após 15 dias de exposição, mediante luz e temperaturas controladas, foram retiradas as amostras para análise e preservadas em formalina (2%) ou lugol (10%). Observou-se em cada comunidade as alterações na densidade, riqueza, dominância, espécies descritoras e na distribuição entre os diferentes grupos algais. Os resultados indicaram que com o aumento da concentração de cafeína, também foi menor a diversidade encontrada nas comunidades. Entretanto, não houve variação no grupo de espécies descritoras, apenas a espécie *Klebsormidium subtile* foi sensivelmente afetada pela cafeína, sendo descritora apenas na comunidade controle. Observou-se que com o aumento da concentração, houve um expressivo aumento na densidade encontrada, o que é explicável já que a cafeína é um composto rico em nitrogênio e facilmente assimilado. Esse aumento correspondeu principalmente ás cianobactérias e diatomáceas, que aumentaram em proporção na comunidade principalmente na concentração de 300µg/L. Em compensação espécies de algas verdes do gênero *Scenedesmus* as quais são altamente palatáveis perderam espaço na comunidade. Os resultados obtidos são importantes para se entender os efeitos da cafeína na base das cadeias alimentares, alertando para impactos não comumente observados para este contaminante.

Agradecimentos á CAPES e Fapesp (2014/22581-8) pelo apoio financeiro.