



# 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

### MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR NO CONTINUUM CANTAREIRA-MANTIQUEIRA UTILIZANDO ABELHAS E AMOSTRAGEM PASSIVA

Ana Carolina Coelho Fernandes<sup>1,2\*</sup>, Marcela de Matos Barbosa<sup>3</sup>, Patricia Ferreira<sup>4</sup>, Bruno Lemos Batista<sup>5</sup>, Fernando Barbosa Junior<sup>1</sup>, Milton Cezar Ribeiro<sup>6</sup>, Maria Fernanda Hornos Carneiro<sup>1</sup>

1. Laboratório de Toxicologia e Essencialidade de Metais, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 14040-903, Brasil; 2. Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 13506-900, Brasil. 3. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 13418-900, Brasil. 4. Laboratório de Ecologia e Análise da Paisagem, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 14040-903, Brasil. 5. Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Santo André, 09210-170, Brasil. 6. Laboratório de Ecologia Espacial e Conservação, Departamento de Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 13506-900, Brasil \*Correspondência para anacarolinacoelho@gmail.com

Tema/Meio de apresentação: Ecologia aplicada/Pôster

A região entre as Serras da Cantareira e Mantiqueira, área de grande importância na conservação da Mata Atlântica no Estado de São Paulo, está localizada próxima à grande São Paulo, que sabidamente tem concentrações altas de poluentes atmosféricos. Tal proximidade e as condições climáticas podem estar influenciando a qualidade do ar do Contínuo Cantareira-Mantiqueira, causando impactos à fauna e à flora. Bioindicadores são métodos baratos que trazem respostas sobre o risco de exposição. Esse projeto tem como objetivo avaliar a viabilidade de se utilizar abelhas Jataí (*Tetragonisca angustula*) como bioindicadores da qualidade do ar em dez pontos de monitoramento situados no Contínuo Cantareira-Mantiqueira, através da determinação da concentração de metais e elementos químicos acumulados nos tecidos das abelhas, e da avaliação da concentração de dióxido de nitrogênio e ozônio por amostragem passiva. Para a amostragem passiva, filtros de celulose impregnados com solução absorvente para O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub> foram levados a campo e após quatorze dias, foram extraídos e titulados por método calorimétrico. As abelhas Jataí foram coletadas em ninhos armadilhas instalados em cada paisagem. Após a coleta, foram pesadas e digeridas com ácido nítrico e depois foram diluídas e analisadas em ICP-MS. Os resultados parciais demonstram que as concentrações dos poluentes atmosféricos O<sub>3</sub> e NO<sub>2</sub> determinadas no inverno de 2016 nos locais de monitoramento variaram significativamente entre os pontos e encontram-se abaixo das concentrações recomendadas pela Organização Mundial de Saúde. Além disso, foram identificadas variações na concentração de alguns elementos químicos acumulados nas abelhas após a análise descritiva dos dados. Por exemplo, para o chumbo e o mercúrio, metais altamente tóxicos, as maiores concentrações foram encontradas no ponto 5, enquanto as menores no ponto 2. O estudo apresenta grande relevância enquanto aos riscos e impactos inerentes à qualidade do ar, relacionando-os com os aspectos ecológicos de paisagem no contínuo Cantareira-Mantiqueira.

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão de bolsa de Iniciação Científica (Proc. n.º 2016/14737-3)