

Biodiversidade em reconstrução: impacto do rejeito de mineração na estrutura da comunidade de abelhas na bacia do Rio Doce

Kamilla Castelan¹
Flávio Mota¹
Milton Barbosa^{1,2}
Bruce Dickinson^{1,3}
Leciane Freitas⁴
Paulo Francisco⁵
Yumi Oki¹
Geraldo Wilson Fernandes¹

RESUMO

As abelhas são insetos polinizadores essenciais para grande maioria das plantas e cultivos agrícolas. Esse serviço ecossistêmico prestado por elas é vital para a manutenção da biodiversidade global. Além disso são importantes indicadores biológicos da conservação e equilíbrio dos ecossistemas. Em novembro de 2015 ocorreu um dos maiores desastres ambientais do Brasil em Mariana, MG: o rompimento da barragem de Fundão da Mineradora Samarco. Nosso objetivo foi avaliar se o rejeito de minério e os fatores ambientais (edáficos e regionais) estruturam a comunidade de abelhas em áreas impactadas (AI), comparando-as com áreas de referência (AR).

Nós realizamos coletas padronizadas de abelhas em cinco regiões de MG, abrangendo áreas diretamente atingidas pelo rejeito (AI) e áreas não atingidas (AR). Utilizamos um desenho experimental que comparou a composição de espécies entre as áreas (AI e AR). Nós encontramos que a composição total de abelhas não diferiu significativamente entre as áreas impactadas e as áreas de referência. No entanto, a dissimilaridade entre as regiões revelou que as diferenças na composição se deram predominantemente ao turnover

¹ Doutoranda em Ecologia pela UFMG - MG, kamillacastelan@yahoo.com.br;

¹ PhD pela UFMG - MG, flaviomoc@gmail.com;

^{1,2} PhD pela University of Oxford - UK, miltonbsjunior@gmail.com;

^{1,3} Mestrando pela UNIMONTES - MG, brucedickinson.bio@gmail.com;

⁴ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas pela Estácio de Sá - MG, lecienefreitas13@hotmail.com;

⁵ Graduado em Ciências Biológicas pela UNA - MG, paulofrancisco13026@gmail.com;

¹ PhD pela UFMG - MG, yumiokibiologia@gmail.com;

¹ Professor Titular da UFMG – MG, gw.fernandes@gmail.com;



(substituição de espécies), e não ao aninhamento (perda de espécies). Um baixo índice de similaridade foi observado em algumas regiões, notadamente em Mariana, que se separou das demais. Esta distinção é explicada por sua fisionomia de campo rupestre (muito diferente das demais regiões de estudo) e pela alta exclusividade de espécies associadas a ambientes preservados.

Em relação aos fatores locais, não detectamos uma influência clara dos componentes edáficos (solo), incluindo aqueles relacionados à contaminação, sobre a composição das espécies. Nós concluímos que a composição da comunidade de abelhas é mais fortemente regulada por filtros ambientais regionais e pelo estado de conservação das áreas circundantes (áreas-fonte) do que pela presença direta do rejeito de mineração no solo.

Palavras-chave: Beta-diversidade, CCA, Rio Doce, Impactada, Rompimento de barragem.

AGRADECIMENTOS:

FAPEMIG (APQ-00031-19).