

ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO (MARIANA, MG) ATUANDO COMO FILTRO NA VARIAÇÃO MORFOLÓGICA DE DUAS ESPÉCIES DE GRILOS DE SERRAPILHEIRA

Eduardo Brandão Nogueira Filho¹

Nádia Kroth²

Carlos Frankl Sperber³

Thiago Gechel Kloss³

Ricardo RC Solar⁴

RESUMO

Perturbações causadas por atividades antrópicas impactam ecossistemas e organismos em graus variados, desde mudanças populacionais até variações morfológicas. Uma das perturbações mais significativas da história do Brasil foi o rompimento da barragem de rejeitos “Fundão”, em Mariana, MG, que impactou a biodiversidade da bacia hidrográfica do Rio Doce. Ortópteros, sensíveis a mudanças ambientais, são particularmente afetados por essas perturbações, que podem atuar como filtros ambientais e causar variações morfológicas nos indivíduos. Nosso objetivo foi avaliar se o distúrbio ambiental causado pelo rompimento da barragem alterou as características morfológicas dos grilos de serrapilheira. Para isso, selecionamos nove áreas de vegetação ripária afetadas e sete áreas não afetadas pelos rejeitos do rompimento, na região do Rio Gualaxo do Norte. Em cada área, amostramos ortópteros usando *pitfalls*, abertos por 48 h, e medimos variáveis ambientais, como a distância de cada conjunto de *pitfalls* até o rio, a porcentagem de cobertura de dossel e a profundidade da serrapilheira. Para seleção das espécies e indivíduos para as métricas corporais consideramos: i) organismos adultos; ii) presença da espécie em ambas as áreas; iii) mínimo de sete indivíduos de cada espécie em cada área; e iv) apêndices locomotores intactos. Assim, selecionamos as espécies *Amanayara bernardesi* Pereira, Sperber & Lhano, 2010 e *Ubiquepuella telytokous* Fernandes, 2015 e medimos seis características morfológicas em cada indivíduo. Observamos que as

¹ Mestrando de Pós-Graduação em Entomologia da Universidade Federal de Viçosa - UFV, eduardo.brandao@ufv.br;

² Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Viçosa - UFV, nadia.kroth@ufv.br;

³ Professores orientadores: Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa - UFV, sperber@ufv.br; thiago.kloss@ufv.br;

⁴ Professor orientador: Departamento de Genética, Ecologia e Evolução/ICB, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, rrsolar@gmail.com.



alterações ambientais causadas pelo rompimento podem estar atuando como um filtro ambiental para a espécie *A. bernardesi*, pois encontramos uma menor variação no tamanho das estruturas corporais desta espécie nas áreas afetadas, mas não encontramos evidências de alterações na morfologia de *U. telytokous*. Além disso, detectamos um aumento da variação corporal dos machos de *A. bernardesi* com o aumento da profundidade da serrapilheira. Estes resultados revelam um efeito da alteração das condições ambientais sobre *A. bernardesi*, o que pode estar relacionado ao seu tamanho mais reduzido que *U. telytokus*, sua menor agilidade ou outro mecanismo que gera maior sensibilidade a alterações ambientais, em contraste com as características de *U. telytokous*. Nosso estudo demonstra a importância do uso de ecologia funcional, características específicas do organismo e contextos ambientais locais para compreender os efeitos do rompimento da barragem de Fundão na biodiversidade terrestre. Tendo em vista que detectamos alterações nos organismos há quase sete anos após o evento, nossas descobertas destacam a importância do monitoramento de longo prazo para compreender os efeitos das mudanças induzidas por desastres de mineração neste grupo de artrópodes.

Palavras-chave: Características morfológicas, Desastre de mineração, Filtros ambientais, Barragem de Fundão, Bacia do Rio Doce.

Agradecimentos: APQ 00031-19 FAPEMIG e CAPES