

Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



EFEITO DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DA SAMARCO/BHP BILLITON/VALE EM 2015: AUMENTO DA ABUNDÂNCIA DE ORTHOPTERA EM MATAS CILIARES DA BACIA DO RIO DOCE

Rainieli Aparecida do Nascimento¹ (rainieli.nascimento@ufv.br), Carlos Frankl Sperber² (sperber@ufv.br), Nádia Kroth³, Thiago Gechel Kloss², Ricardo Ribeiro de Castro Solar⁴

¹Graduação em Ciências Biológicas, UFV; ²Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa; ³Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal de Viçosa; ⁴Departamento de Genética, Ecologia e Evolução, Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-Chave: Desastre ambiental, mineração, ecologia de comunidade **Grande área:** Ecologia **Área temática:** Estrutura de comunidade **Categoria:** Pesquisa

Introdução

O rompimento da barragem da SAMARCO/BHP Billiton/Vale em Mariana, MG, foi o maior desastre sócio-ambiental do Brasil. Cerca de 62 milhões de toneladas de rejeito de minério de ferro foram despejados na bacia do rio Doce, destruindo biota aquática e ripária, recursos naturais, além de afetar diretamente as populações ribeirinhas. A biota ripária animal é composta por artrópodes, que são sensíveis a impactos e alterações ambientais e podem responder a distúrbios reduzindo sua diversidade local e sua abundância.

Objetivos

Avaliar como o desastre da SAMARCO afetou a biota de Orthoptera nas matas ciliares da bacia do rio Doce, avaliando a hipótese de que a abundância foi reduzida pelo distúrbio.

Material e Métodos

Selecionamos cinco regiões na bacia do rio Doce e em cada região duas áreas de coleta, uma referência e outra impactada pela passagem do rejeito. Em cada área instalamos quatro transectos a partir de 1 m do leito do rio (Fig. 1a). Cada transecto teve cinco conjuntos de três armadilhas (pitfall) a 2 m de distância uma da outra, contendo 500 ml de álcool combustível pelo período de 48 horas (Fig. 1b), totalizando 600 armadilhas (n=200).

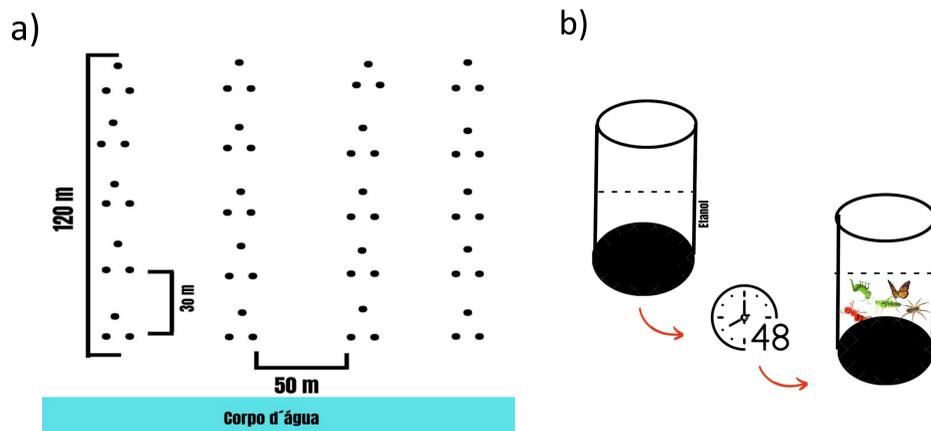


Figura 1. (a) Disposição dos transectos nas áreas e (b) representação das armadilhas colocadas em campo.

Para avaliar se houve diferença na abundância de Orthoptera entre as áreas, ajustamos modelos lineares generalizados mistos (GLMMs), análogos a ANCOVA, incluindo a estrutura hierárquica da amostragem como intercepto aleatórios. Incluímos profundidade da serrapilheira como covariável explicativa, além da categoria impactado ou referência como fator de dois níveis.

Resultados

Coletamos 2814 indivíduos, sendo 1616 nas áreas impactadas e 1198 nas áreas referências. A abundância média de Orthoptera foi maior nas áreas impactadas ($\chi^2 = 9.2209$, $p = 0.002393$), não houve efeito da serrapilheira ($p = 0.13$) e apenas em uma das cinco regiões estudadas, a abundância foi maior na referência (Fig. 2).

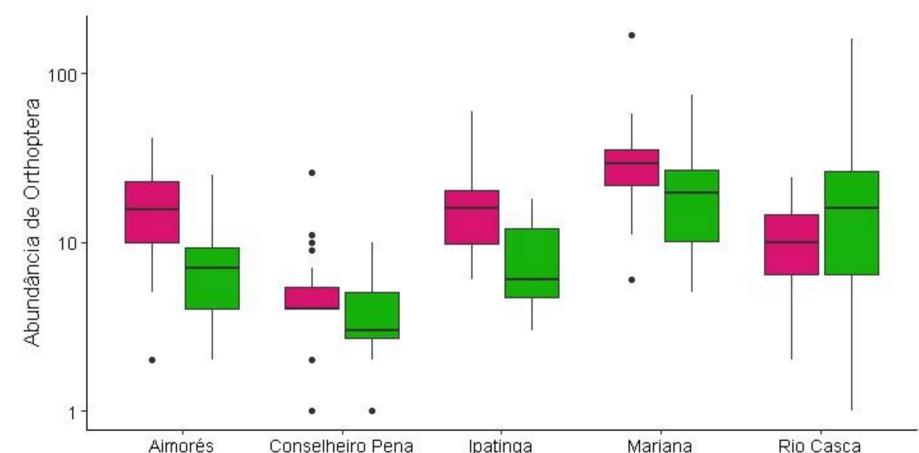


Figura 2. Efeito do desastre na abundância de Orthoptera, comparando áreas impactadas (roxo) e referências (verde).

Discussão e Conclusões

Rejeitamos nossa hipótese: ao contrário do que esperávamos, as áreas impactadas tiveram mais ortópteros que as referências. Isto pode evidenciar um favorecimento de ortópteros a médio prazo (6 anos após o desastre), porém temos que ser cautelosos nas nossas interpretações porque ainda não sabemos diversidade nem composição de espécies. As espécies favorecidas pelo impacto podem ser generalistas/oportunistas.

Nossos resultados mostram efeitos de médio prazo (6 anos) do desastre sobre Orthoptera, revelando a importância de estudar impactos, mesmo quando perdemos, por falta de financiamentos a tempo, o curto prazo.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

