

AVALIAÇÃO GENOTÓXICA DOS EFEITOS DO ROMPIMENTO DE BARRAGEM DE MINERAÇÃO SOBRE O DNA DE MORCEGOS FRUGÍVOROS DA MATA ATÂNTICA

Maikelaine B. Apolinário¹, Maíra Parreira A. Coelho², Pedro H. C. Neves¹, Kemilli P. Gregório², Matheus G. Canal¹, Mariella B. de Freitas¹

¹Departamento de Biologia Animal (DBA-UFV) – ²Departamento de Biologia Geral (DBG-UFV)

Dimensões Ambientais: ODS15

Pesquisa

Introdução

A mineração é uma importante fonte de metais pesados, que podem se acumular nos organismos e transferir-se pelas cadeias tróficas, causando impactos à biodiversidade. Desastres ambientais, como o rompimento da barragem de Brumadinho em 2019, aumentam a biodisponibilidade desses contaminantes e intensificam os riscos para a fauna silvestre. Morcegos, fundamentais para o equilíbrio ecológico, são especialmente vulneráveis à contaminação, que pode gerar efeitos genotóxicos e comprometer a sobrevivência das populações.

Objetivos

Avaliar a genotoxicidade causada por metais pesados em morcegos frugívoros (*Artibeus lituratus* e *Carollia perspicillata*) de áreas impactadas pelo rompimento de barragens em Brumadinho (MG), utilizando o ensaio cometa em sangue. Os resultados serão comparados a indivíduos de áreas preservadas da Mata Atlântica (Mata do Paraíso), visando compreender a saúde desses organismos.



Artibeus lituratus e *Carollia perspicillata*

Material e Métodos

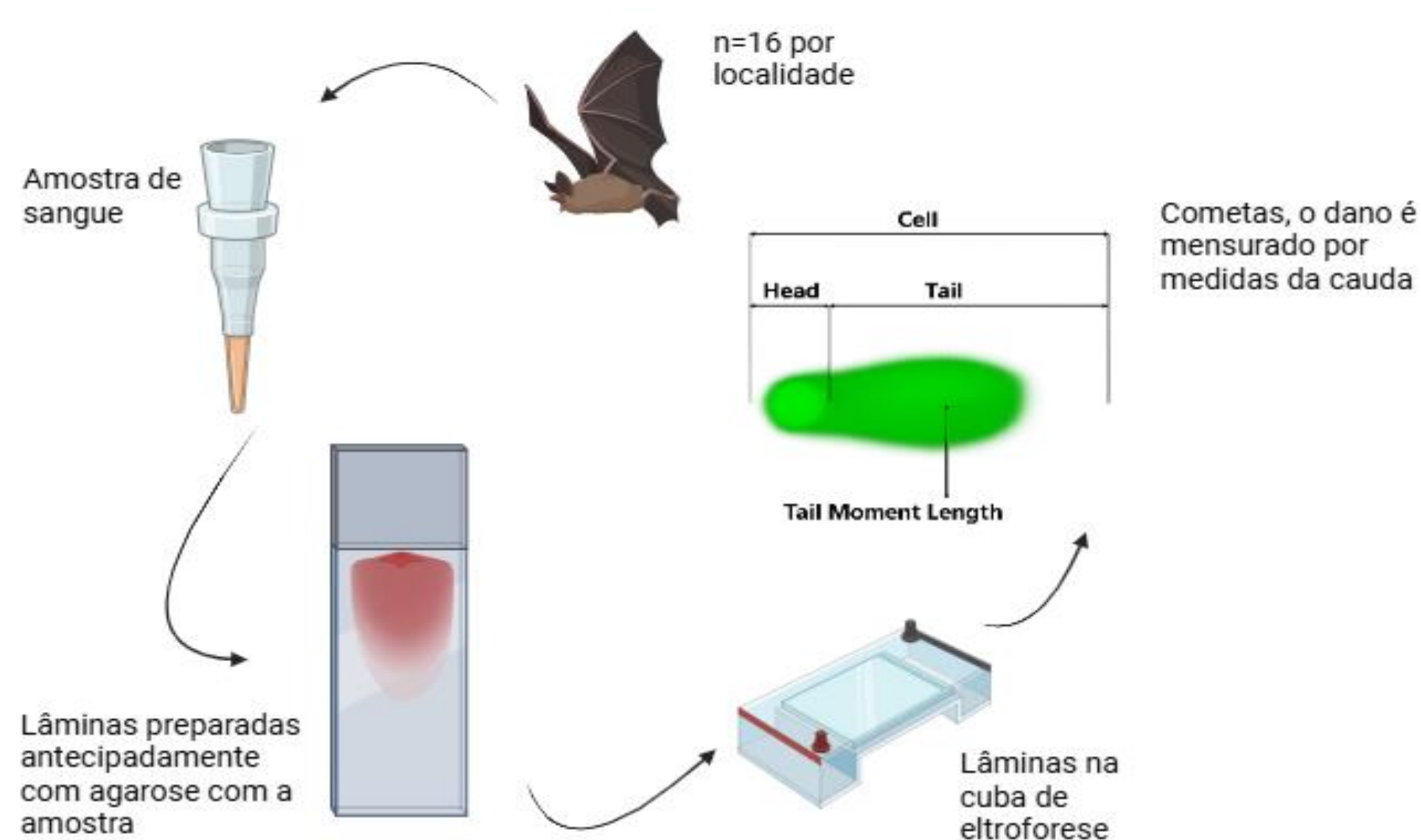


Figura 1. Esquema do ensaio cometa realizado em amostras de sangue de morcegos capturados na Mata do Paraíso (área preservada) e no Córrego do Feijão, Brumadinho – MG (área impactada pela mineração).

Apoio Financeiro



Ações Desenvolvidas e Resultados Esperados

Atualmente, o projeto encontra-se em fase piloto, na qual foi realizada a coleta de sangue de seis morcegos machos da espécie *Artibeus lituratus* (n=6), capturados na Mata do Paraíso. As amostras foram encaminhadas ao laboratório para a execução dos protocolos do ensaio cometa. Durante a etapa de eletroforese, foi identificado um problema técnico relacionado à qualidade da agarose utilizada, o que comprometeu a integridade da corrida. Novos testes serão realizados com ajustes no tipo de agarose e nas condições do protocolo, a fim de viabilizar a análise e dar prosseguimento ao projeto. Como resultado, espera-se observar maior dano ao DNA nos indivíduos do grupo afetado, evidenciado pelos parâmetros do ensaio cometa, reforçando a ocorrência de genotoxicidade associada à exposição aos metais pesados.



Figura 2. *Artibeus lituratus* capturado com rede de neblina na Mata do Paraíso durante a fase piloto do estudo.

Conclusões

Os resultados preliminares indicam que, após ajustes técnicos no ensaio cometa, será possível avaliar se os morcegos expostos a áreas impactadas pela mineração apresentarão maior dano ao DNA em comparação aos indivíduos de áreas preservadas.

Bibliografia

Benvindo-Souza, M., Sotero, D.F., dos Santos, C.G.A. et al. (2023) Genotoxic, mutagenic, and cytotoxic analysis in bats in mining area. Environ Sci Pollut Res 30, 92095–92106

Collins, A. R. (2004). The comet assay for DNA damage and repair: principles, applications, and limitat

Financiamento e Agradecimento

