

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Eficiência do uso de adultos de Ephemeroptera (Insecta) na avaliação da qualidade da água da bacia do Rio Doce

CORREIA, Millena Cristhina Dias¹; VIANA, Ana Dária Leite^{1,2}; RODRIGUES, Pedro Júnior; BONFÁ, Pedro Neto¹; SPERBER, Carlos Frankl²; SALLES, Frederico Falcão¹

¹Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa; ²Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa.

millena.correia@ufv.br; ana.leite@ufv.br; pedro.r.junior@ufv.br; pedro.b.neto@ufv.br; sperber@ufv.br; frederico.salles@ufv.br

Biomonitoramento, Insetos aquáticos, Ephemeropteros

(Ciências Biológicas e da Saúde, Ecologia, Pesquisa)

Introdução

Ephemeroptera é um dos grupos mais empregados no biomonitoramento da qualidade da água, visto que apresentam sensibilidade às alterações ambientais (Dominguez *et al.*, 2006; Salles, 2006). Grande parte dos estudos a respeito do biomonitoramento utiliza indivíduos em sua fase aquática. Entretanto, em algumas épocas do ano torna-se difícil acessar muitos meso-habitats em rios volumosos para realizar a coleta de imaturos. Dessa maneira, a coleta de adultos torna-se uma alternativa, tendo em vista que a amostragem dos indivíduos nessa fase é corriqueira a partir do uso de armadilhas luminosas instaladas próximas aos corpos d'água (Jat *et al.*, 2020). Após o rompimento da barragem de rejeito de Fundão em Mariana, fez-se necessário uma avaliação frequente da bacia para entender o efeito do desastre e as medidas necessárias para restabelecer a dinâmica dos sistemas ecológicos do rio.

Objetivos

O objetivo deste trabalho é investigar se os adultos de Ephemeroptera são tão eficientes quanto os imaturos na avaliação dos impactos antrópicos.

Material e Métodos

- As coletas foram realizadas em 16 pontos ao longo da bacia (Fig.1), em janeiro de 2022, com armadilhas luminosas do tipo Pensilvânia.
- Para a análise da paisagem foi empregado um conjunto de dados com os tipos de uso do solo, englobando categorias, como pastagem, pastagem degradada, rocha, uso antrópico, área urbana e uso agrícola nos arredores dos 16 pontos amostrados (Neves, 2022). Além disso, foi realizado um Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitats.
- O material foi identificado com o auxílio de microscópio estereoscópico ao nível taxonômico de gênero. Para a identificação foram utilizados manuais de identificação (Salles, 2006; Dominguez *et al.*, 2006; Dominguez *et al.*, 2009). Os indivíduos provenientes desta coleta foram tombados no Museu de Entomologia da Universidade Federal de Viçosa.

Resultados e Discussão

No total, 10.307 indivíduos de Ephemeroptera (Fig.2), referente a seis famílias e 28 gêneros foram amostrados. Em relação aos resultados dos parâmetros ambientais, a abundância dos efemerópteros sofreu efeito da qualidade do habitat em interação com o rejeito. Também houve resposta ao uso e ocupação do solo para a variável riqueza que é afetada por uso agrícola, pastagem degradada, pastagem e pela qualidade de habitats. Pode-se observar, a partir dos resultados, que a incorporação de adultos no biomonitoramento pode ser bastante informativa, uma vez que esses indivíduos reagem a padrões como qualidade do habitat em interação com o rejeito e o uso e ocupação do solo, ou seja, parâmetros além dos rios. Devido a dispersão desses adultos, é possível analisar parâmetros em maiores escalas, além dos cursos d'água, como a ocupação do solo em relação às variáveis de uso agrícola, pastagem degradada e pastagem, que são responsivas aos adultos.



Figura 2. Subimago macho de *Hagenulopsis* (Leptophlebiidae), um dos gêneros encontrados durante a campanha. Foto: Frederico Falcão Salles

Conclusões

A amostragem de adultos é de extrema importância, tendo em vista, que é possível analisar parâmetros fora dos cursos d'água, como as características do entorno do rio. O uso de adultos também mostra-se relevante por abranger uma maior área de amostragem e conseqüentemente incorporar uma maior riqueza de táxons na coleta. Além disso, os adultos são coletados passivamente, otimizando o tempo, e as armadilhas se mostraram eficientes coletando uma grande quantidade de indivíduos e diversidade taxonômica, ademais os indivíduos ainda podem ser identificados ao nível de espécie com maior acurácia.

Apoio Financeiro



Bibliografia

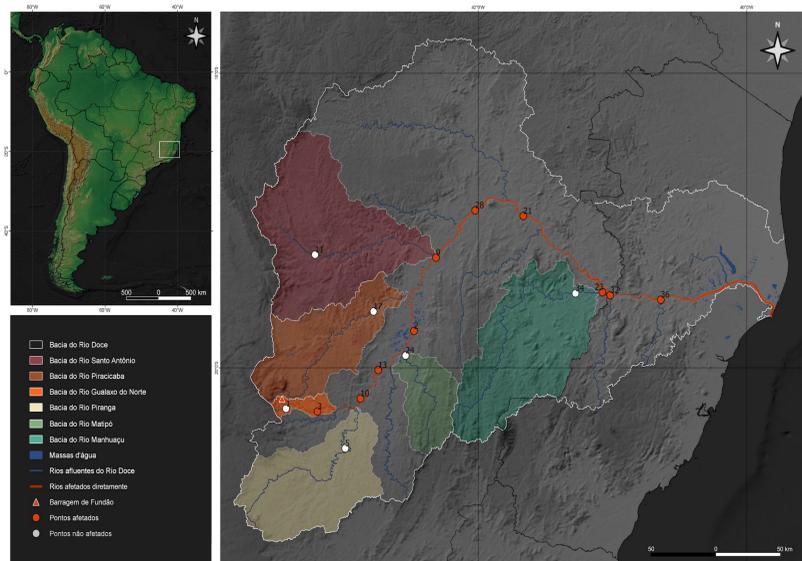


Figura 1. Mapa da América do Sul com destaque para a área da bacia do rio Doce incluindo os pontos de coleta das suas respectivas micro-bacias.

Mapa: Pedro Bonfá