

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



### USO POTENCIAL DE ADULTOS DE TRICHOPTERA (INSECTA) NO BIOMONITORAMENTO DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

Ana Raquel Beltrão Izidoro<sup>1,2</sup>, [ana.izidoro@ufv.br](mailto:ana.izidoro@ufv.br); Frederico Falcão Salles<sup>2,3</sup>, [frederico.salles@ufv.br](mailto:frederico.salles@ufv.br); Ana Dária Leite Viana<sup>1,2</sup>, [ana.leite@ufv.br](mailto:ana.leite@ufv.br); Carlos Frankl Sperber<sup>1</sup>, [sperber@ufv.br](mailto:sperber@ufv.br); Pedro Bonfá Neto<sup>2,3</sup>, [pedro.b.neto@ufv.br](mailto:pedro.b.neto@ufv.br); Álvaro Domingues Ataíde<sup>3</sup>, [alvaro.ataide@ufv.br](mailto:alvaro.ataide@ufv.br)

<sup>1</sup>Departamento de Biologia Geral; <sup>2</sup>Museu de Entomologia, Departamento de Entomologia; <sup>3</sup>Departamento de Entomologia.

**Palavras-chaves:** Insetos Aquáticos, Bacia do Rio Doce, indicadores ambientais

#### Introdução

Trichoptera é uma ordem de insetos de desenvolvimento holometábolo que possuem a fase larval exclusivamente aquática.

Também chamados de João-pedreiro, muitas famílias possuem o hábito de coletar material bentônico para construção de abrigos. Estes abrigos são usados como proteção e/ou filtragem pelas redes de seda para a captura de alimentos na correnteza. Tais comportamentos, aliados às suas distintas sensibilidades a fatores ambientais, como oxigenação, temperatura e pH, são o que tornam estes animais potenciais bioindicadores do ambiente aquático.

O conhecimento da taxonomia de Trichoptera é melhor estabelecido para indivíduos adultos, sendo assim, o conhecimento da abundância e riqueza de tricópteros pós-metamórficos é um dos caminhos mais confiáveis para entender a composição de um ecossistema em estudo. Contudo, os estudos que associam este grupo ao biomonitoramento são concentrados nos estágios de vida larval.

#### Objetivos

- Comparar os dados de abundância, riqueza de espécies de tricópteros adultos com as larvas;
- contribuir para o conhecimento acerca da composição e da distribuição da fauna adulta de Trichoptera da bacia do rio Doce;

#### Materiais e Métodos

Nos pontos de amostragem foram registrados os parâmetros físico-químicos de temperatura, pH, oxigênio dissolvido e condutividade elétrica.

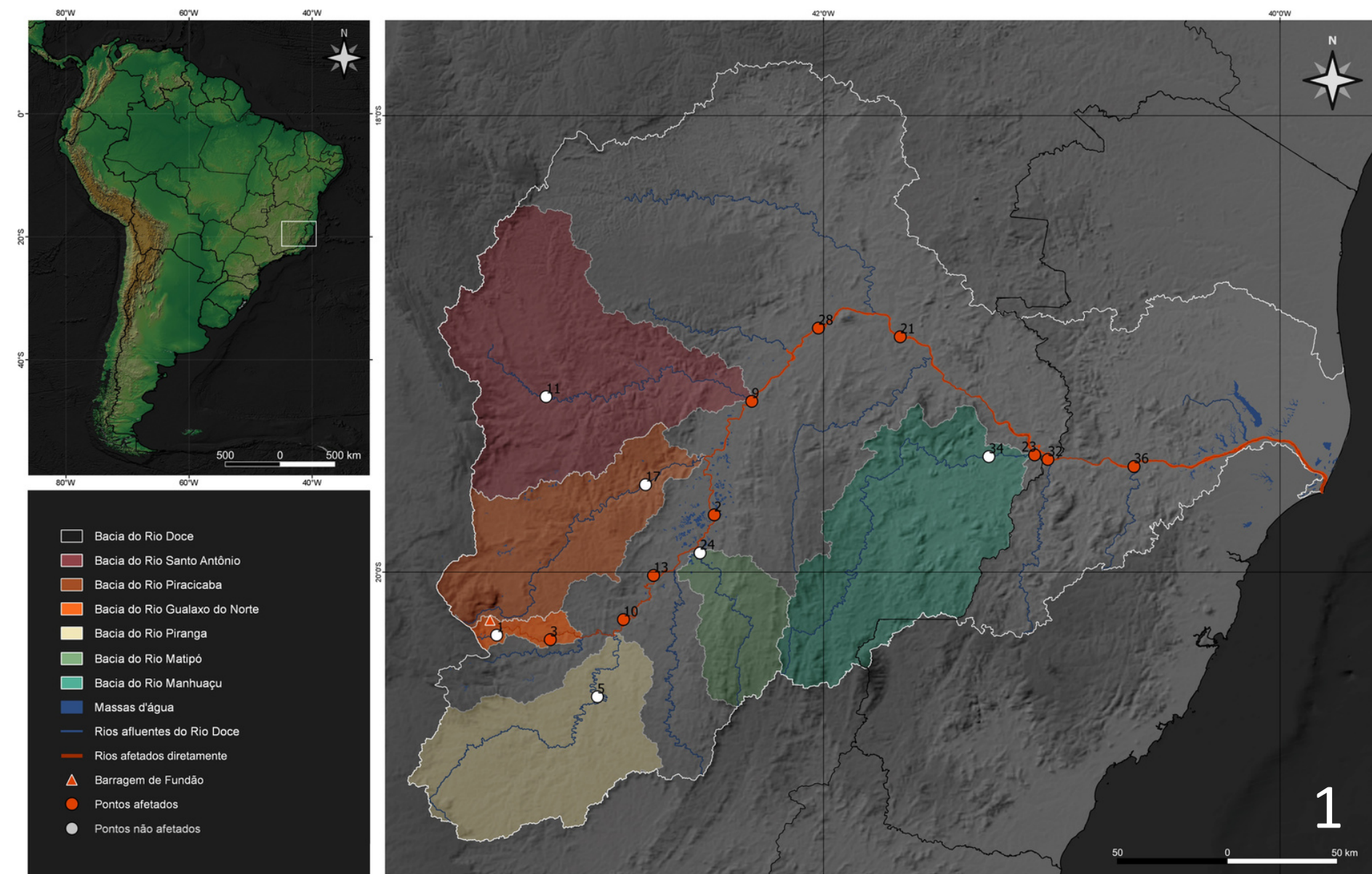


Figura 1: Mapa dos pontos de amostragem em Janeiro/2022.

Os insetos foram capturados em Pensilvânias. Posteriormente armazenados em álcool 80% em potes de plástico refrigerados.

O material obtido foi triado, e os Trichoptera separados foram identificados até gênero, quando possível, pelas chaves de identificação fornecidas na bibliografia. Os parâmetros avaliados foram correlacionados no software “R” aos dados de riqueza e abundância encontrados.



Figura 2 Trichoptera/ Frederico Salles

Figura 3: Armadilha Luminosa do tipo Pensilvânia.

2



3

#### Resultados e Discussão

Foram identificados 34.362 indivíduos entre adultos e larvas, distribuídos em 10 famílias e 18 gêneros. Foram registrados os gêneros: *Mortoniella* Ulmer, 1906 e *Protophila* Banks, 1904 (Glossosomatidae), *Helicopsyche* von Siebold, 1856 (Helicopsychidae), *Atopsyche* Banks, 1905 (Hydrobiosidae), *Blepharophus* Kolenati, 1859, *Leptonema* Guérin-Méneville, 1843, *Macronema* Pictet, 1836, *Smicridea* McLachlan, 1871 e *Synoeestropsis* Ulmer, 1906 (Hydroptychidae); *Achoropsyche* Holzenthal, 1984, *Nectopsyche* Müller, 1879, *Oecetis* McLachlan, 1877 e *Triplectides* Kolenati, 1859 (Leptoceridae); *Marilia* Müller, 1880 (Odontoceridae); *Chimarra* Stephens, 1829 (Philopotamidae); *Cernotina* Ross, 1938, *Cyrnellus* Ulmer, 1903 (Polycentropodidae); *Phylloicus* Müller, 1880 (Calamoceratidae). Para Hydroptilidae só foi possível identificar até o nível de família. Os padrões de ocorrência das espécies são distintos para cada estágio da vida.

Efeitos dos parâmetros avaliados sobre riqueza e abundância de adultos e imaturos

	Imaturos		Adultos	
	Riqueza	Abundância	Riqueza	Abundância
pH	x	x	-	-
Oxigênio dissolvido (OD)	-	-	-	-
Qualidade do Habitat	-	-	x	-
Rejeito	-	x	-	-
Interação OD-Rejeito	x	-	-	-
Uso do Solo	-	-	-	-
Uso agrícola	x	-	x	x
Pastagem Degradada	x	-	x	x
Pastagem	-	-	x	-
Área Urbana	-	-	-	x
Rocha	-	-	-	x

(x) Afetado, o valor de p foi inferior a 0,05.

(-) Não afetado, o valor de p foi maior que 0,05.

Tabela 01: Efeitos consideráveis nas variáveis coletadas para os estágios de vida larval e adulto.

#### Conclusões

Desta forma, para um bom monitoramento da qualidade da água na bacia, o estudo de larvas e adultos deve ser feito em conjunto, para uma melhor avaliação do ecossistema e dos impactos ambientais associados ao desastre ambiental na Bacia do Rio Doce.

#### Agradecimentos



#### Bibliografia

#### Apoio financeiro

