

**DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE BORRACHUDOS (DIPTERA: SIMULIIDAE) EM MICROBACIAS SITUADAS NA MESORREGIÃO DO NOROESTE RIO-GRANDENSE**

**TIELI CLÁUDIA MENZEL<sup>1,2\*</sup>, SIRLEI MARIA HENTGES<sup>1,2</sup>, DARLAN NOVICKI<sup>1,2</sup>, MILTON NORBERTO STRIEDER<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo; <sup>2</sup>Grupo de Estudos e Pesquisas em Biociências da Universidade Federal da Fronteira Sul

\*Autor para correspondência: Tieli Cláudia Menzel (tielimenzel@hotmail.com)

## **1 Introdução**

Os borrachudos são insetos hematófagos que apresentam distribuição cosmopolita. Em todo globo terrestre são conhecidas 2.177 espécies atuais, das quais 359 estão assinaladas para a região Neotropical, 91 para o Brasil e 31 para o Rio Grande do Sul (ADLER & CROSSKEY, 2015).

Pertencentes á ordem Diptera e família Simuliidae, os borrachudos são os únicos insetos cujas formas imaturas (larvas e pupas) se criam em sistemas aquáticos com presença de corredeiras, enquanto que as fêmeas adultas se alimentam de sangue. Desta forma, muitas espécies podem causar uma série de prejuízos, tanto nas atividades de agricultura e pecuária, bem como no turismo, tendo em vista o fato de suas picadas serem incomodas, e, em alguns casos, transmitirem agentes causadores de doenças (STRIEDER, 2005).

As pesquisas científicas direcionadas ao estudo da diversidade dos simulídeos e à distribuição espacial das espécies em bacias hidrográficas, com destaque a aspectos ecológicos ainda são escassas (STRIEDER; SANTOS; VIEIRA, 2006). A partir destes estudos é possível reunir dados a fim de planejar e fundamentar métodos direcionados ao controle das espécies com importância sanitária, colaborando com conhecimentos científicos para órgãos municipais e estaduais envolvidos com o “Programa Estadual de Controle de Borrachudos”.

## 2 Objetivo

O presente trabalho visa estabelecer uma análise da diversidade e distribuição espacial das espécies de simuliídeos em diferentes microbacias do Noroeste Rio-Grandense.

## 3 Metodologia

Foram realizadas cinco excursões para coleta de dados ambientais e amostragem de simuliídeos em 27 pontos de estudo, localizados em 13 municípios, abrangendo diferentes microbacias nas três principais regiões da bacia hidrográfica do rio Ijuí. O material biológico foi separado de acordo com os substratos investigados, vegetação e seixos, onde foram coletadas as formas imaturas (larvas e pupas). O tempo de coleta foi de 30 a 40 minutos de dedicação para cada ponto amostral.

Concomitantemente ao trabalho de campo, todo o material biológico coletado foi analisado de forma a proceder à triagem, visando à separação dos espécimes pertencentes à família Simuliidae dos demais macroinvertebrados bentônicos. Também foram separadas, entre as formas imaturas dos simuliídeos, as pupas e larvas do último instar, das larvas em estádios iniciais de desenvolvimento, para posterior identificação das espécies. Logo após o término desta atividade foi procedida à determinação das espécies de simuliídeos e contagem de indivíduos, mediante a utilização de bibliografia específica e observação dos caracteres morfológicos com auxílio de estereomicroscópio.

Para determinação da constância das espécies em cada área de estudo, foram calculadas as respectivas percentagens de sua presença no total de coletas (MAGURRAN, 2004). Desta forma, espécies que ultrapassaram 50% foram consideradas constantes e as que obtiveram frequência maior que 25% ou igual a 50% acessórias, e quando presentes em menos de 25% acidentais.

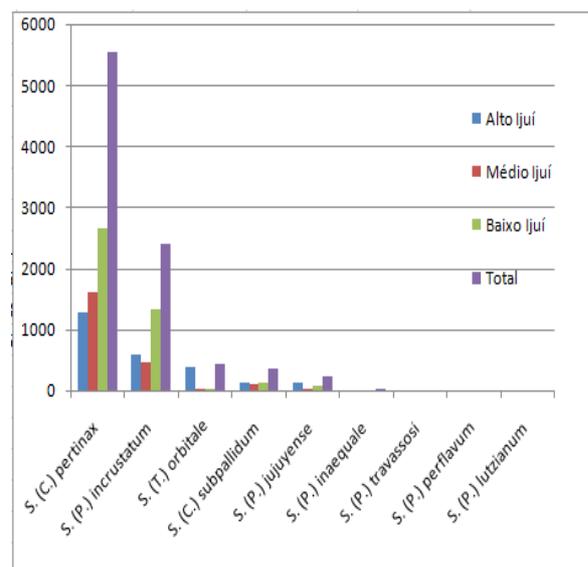
## 4 Resultados e Discussão

Foi contabilizado um total de 47.551 indivíduos das formas imaturas de simuliídeos, destes 38.513 são correspondentes às larvas em instares iniciais de desenvolvimento. Os procedimentos de identificação de espécies e análises foram sucedidos com 9.038 exemplares (larvas de último instar e pupas). Este trabalho resultou na identificação de dez (10) espécies do gênero *Simulium* Latreille, 1802 para a bacia do rio Ijuí, conforme segue: *Simulium*

*incrustatum*, *Simulium jujuyense*, *Simulium inaequale*, *Simulium travassosi*, *Simulium pertinax*, *Simulium subpallidum*, *Simulium perflavum*, *Simulium lutzianum*, *Simulium orbitale* e *Simulium rubrithorax*.

O maior número de simúlideos foi coletado em microbacias da região baixa do rio Ijuí, totalizando 4.227 espécimes (47%) seguido pela região alta (28 %) e média (24%), conforme mostra a figura 1. As espécies mais frequentes na bacia do rio Ijuí foram *Simulium pertinax* (61%), seguida por *Simulium incrustatum* (26%) e *Simulium orbitale* (5%), sendo as duas primeiras consideradas constantes nas três regiões da bacia, enquanto que *S. orbitale* foi constante apenas na região alta, sendo considerada uma espécie acessória nas regiões média e baixa da bacia do rio Ijuí.

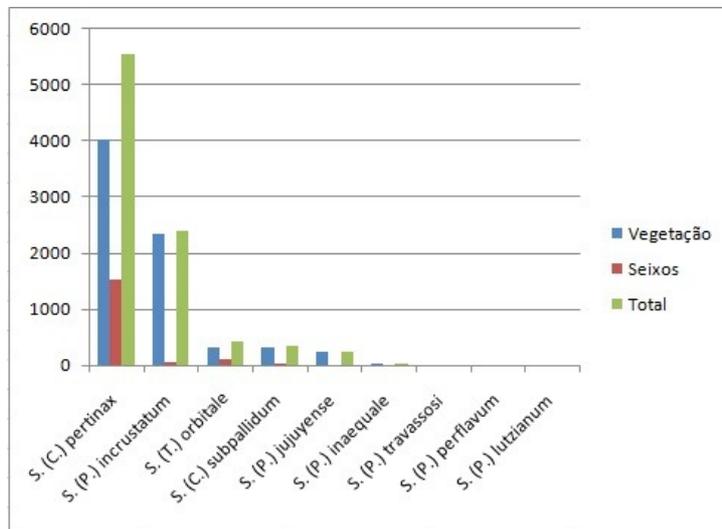
**Figura 1.** Proporções da ocorrência de simúlideos em três regiões da bacia do rio Ijuí, RS.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2016.

A figura 2 mostra que houve uma maior ocorrência dos simúlideos em substratos de vegetação, onde 81% dos indivíduos foram coletados, em seixos e fundo rochoso foi obtido apenas 29% do total das formas imaturas amostradas. Todas as espécies foram encontradas nos substratos de vegetação, enquanto que apenas *Simulium travassosi* e *Simulium perflavum* não foram constatadas em pedras.

**Figura 2. Proporções de simuliídeos nos substratos investigados: vegetação e seixos.**



## 5 Conclusão

Foi verificada a presença de dez espécies de simuliídeos na bacia do rio Ijuí, *Simulium pertinax* foi a mais abundante e constante nas três microbacias.

### Fonte de Financiamento

PIBIC – FAPERGS

### Referências

ADLER, Peter; CROSSKEY, Roger. **World blackflies (Diptera: Simuliidae):** a comprehensive revision of the taxonomic and geographical inventory. Inventory Revision, p. 1-123, 2015.

MAGURRAN, A.E. 2004. Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing, 269 p.

STRIEDER, M.N. Controle eficiente dos borrachudos. Ciência Hoje, v. 36, p. 70-71, 2005.

STRIEDER, M.N.; SANTOS, J.E.; VIEIRA, E.M. Distribuição, abundância e diversidade de Simuliidae (Diptera) em uma bacia hidrográfica impactada no sul do Brasil. Revista Brasileira de Entomologia, v. 50, p. 119-124, 2006.