

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

LEVANTAMENTO DE DIPTERA EM PONTOS AMOSTRAIS NO CAMPUS DA UNIJUI, IJUÍ - RS¹

DIPTERA SURVEY AT SAMPLES AT UNIJUI CAMPUS, IJUÍ - RS

Liziane Kraemer², Amanda Tainã Glienke Lange³, Vidica Bianchi⁴

¹ Trabalho de pesquisa institucional realizado pelo grupo PET

² Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista PET
Biologia/MEC/SESU, lizy_kraemer@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UNIJUI, bolsista PET
Biologia/MEC/SESU, amandalange.bio@gmail.com

⁴ Prof^a Dr^a do Departamento de Ciências da Vida, do Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências e do Programa de Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade da Unijui. Tutora PET Biologia/MEC/SESU, vidica.bianchi@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A Ordem Diptera constitui uma das maiores entre os insetos e seus representantes são abundantes tanto em indivíduos quanto em espécies, além de grande parte das espécies apresentar distribuição cosmopolita (BRITO, 2008). São conhecidas aproximadamente 153 mil espécies distribuídas em 160 famílias em todo o mundo. No Brasil, ocorrem cerca de 8,7 mil espécies (CARVALHO et al., 2012).

A maioria dos Diptera distingue-se prontamente dos outros insetos alados por possuir somente um par de asas, correspondente ao par anterior, transformando-se o par posterior em pequenas estruturas clavadas denominadas halteres, que funcionam como órgãos de equilíbrio (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2011).

Os dípteros estão presentes na maioria dos habitats terrestres. São holometábolos, ocupam diversos nichos alimentares, podendo ser parasitas, hematófagos, predadores, além de se alimentarem de folhas, frutos, flores, néctar e outras substâncias açucaradas. Muitos dípteros desempenham importante papel ecológico, especialmente como inimigos naturais de vários organismos. Certas espécies têm grande importância econômica, forense, médica e veterinária (CARVALHO et al., 2012).

Desta forma, este trabalho teve como objetivo conhecer e analisar a riqueza, diversidade e dominância das famílias de Diptera em cinco diferentes pontos amostrais na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI, RS.

METODOLOGIA

Área de Estudo

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

O presente estudo foi realizado no Campus da UNIJUI – Ijuí, RS no período entre outubro e dezembro de 2018, onde as áreas amostradas foram escolhidas a partir da proximidade em relação aos recursos hídricos nas Áreas de Preservação Permanentes (APPs) (Figura 1). Foram amostrados cinco pontos de coleta: atrás do prédio do Salão de Atos/Biblioteca (P01), junto ao campo poliesportivo (P02), nas áreas não canalizadas do arroio “Engenharia” (P03 e P04) e ao longo do arroio Espinho (P05), sendo que a altitude variou de 284m a 304m nos pontos amostrados.



Figura 1. Vista aérea do campus, com a localização dos pontos amostrados. (Fonte: Google Earth, acesso dezembro de 2018)

Descrição do método de amostragem

Para o diagnóstico foram colocadas armadilhas de queda (*pitfall traps*) em todos os pontos amostrados, estas foram confeccionadas com recipientes plásticos (2L) e instaladas (três por ponto amostral) em áreas próximas as margens dos arroios. Na instalação dos Pitfalls foi necessária a escavação de buracos com largura e profundidade condizentes ao tamanho da armadilha, que deve ficar no mesmo nível do solo, facilitando assim a captura dos indivíduos. Aos potes foram acrescentados formol 10%, álcool 70% e detergente, cerca de $\frac{1}{4}$ do volume total do pote para atrair e conservar os espécimes. Em cada revisão das armadilhas, o material coletado foi fixado (álcool 70%) e posteriormente triado e identificado a nível de família.

Análise dos Dados

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

A caracterização do local baseou-se nos índices de Riqueza, Dominância de Simpson e Diversidade de Shannon-Wiener, com o auxílio do programa Diversidade de Espécies v4.7 (<http://dives.ebras.bio.br>).

A forma mais direta e comum de se medir diversidade é usar a riqueza de espécies, que consiste simplesmente no número de espécies que temos numa determinada comunidade ou área de interesse (PEET 1974, WILSEY et al. 2005 apud MELO, 2008).

O índice de diversidade de Shannon-Wiener (H') expressa a uniformidade dos valores de importância através de todas as espécies da amostra, mede o grau médio de incerteza em prever de quais espécies um indivíduo escolhido aleatoriamente em uma coleção pertencerá, considerando igual peso entre as espécies raras e abundantes (MORENO, 2001). Quanto maior for o valor de H' , maior será a diversidade da população em estudo.

Já o índice de Simpson expressa a dominância de espécies e a probabilidade de dois indivíduos selecionados ao acaso serem da mesma espécie. Varia de 0 a 1 e quanto mais alto for, maior a probabilidade de os indivíduos serem da mesma espécie, ou seja, maior a dominância e menor a diversidade (URAMOTO et al., 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 658 dípteros representados por sete (7) famílias. Destes, cinco (5) indivíduos eram imaturos, os quais não foram identificados. O número pode ser considerado pequeno, mas, segundo Turner (1996), conforme citado por Leandro & D'Almeida (2005) constata-se que quanto menor o fragmento, menor o número de espécies e menor a densidade encontrada.

Tabela 1. Número de indivíduos por família de Diptera encontrado em cada ponto amostral no Campus da Unijui-Ijuí, RS de outubro a dezembro de 2018.

Famílias	P01	P02	P03	P04	P05	Total	%
Simuliidae	122	5	65	8	72	272	41,34
Culecidae	16	-	5	66	2	89	13,53
Tipulidae	13	-	5	-	27	45	6,84
Muscidae	20	7	16	13	30	86	13,07
Sciaridae	2	-	2	-	1	5	0,76
Syrphidae	25	-	3	-	45	73	11,09
Mycetophilidae	44	-	31	-	8	83	12,61
Imaturos	-	-	1	4	-	5	0,76
Total	242	12	128	91	185	658	100

A família mais frequente foi a Simuliidae, ocorrendo em todos os pontos, com 41,34%, é representada pelos mosquitos popularmente conhecidos como borrachudos. Em contrapartida a

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

família menos representada foi a Sciaridae, com somente 0,76%, os quais são conhecidos usualmente como mosquitos fungos de asas escuras. Para melhor visualização dos dados foi construído um gráfico com todos os índices.

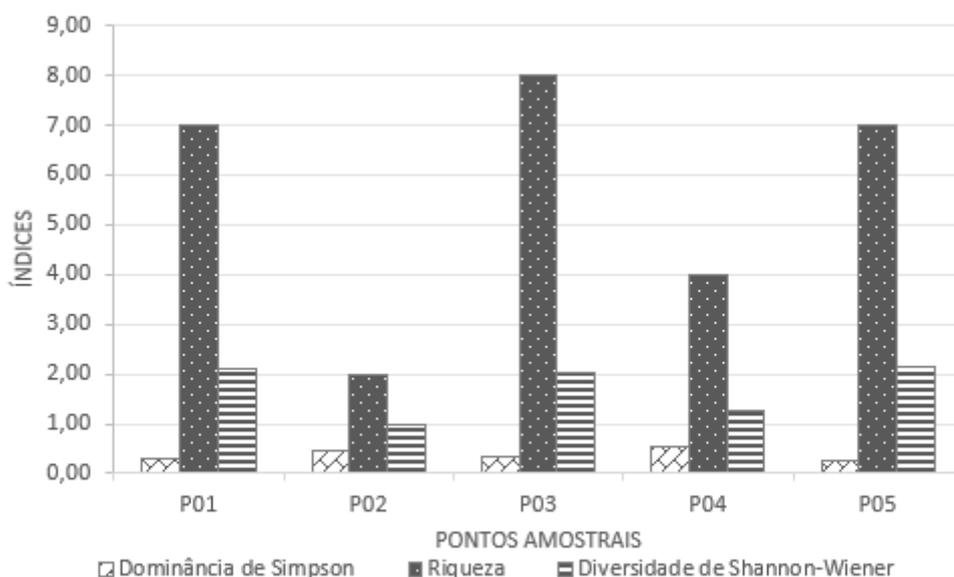


Figura 2. Resultados dos dados de Dominância, Riqueza e Diversidade.

Conforme o Índice de Shannon, o ponto que apresentou maior diversidade foi o P05, seguido do P01 e o que apresentou menor diversidade dos pontos foi o P02. No entanto, o P01 apresentou uma maior quantidade de indivíduos do que o P05. A riqueza mais expressiva foi encontrada no P03.

Pelo Índice de Dominância de Simpson o P04 foi o que obteve o valor mais alto, apesar de este ter sido relativamente baixo também. Outro ponto com valor de Dominância um pouco mais alto foi o P02, isso se deu pois estes foram os pontos com menor variação, confirmando a citação anterior de quanto mais alto o resultado maior a dominância e menor a diversidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados demonstraram que os dípteros estão presentes em todos os ambientes estudados. A fauna de Diptera apresenta-se distribuída diferenciadamente entre as famílias, sendo que Simuliidae é a que mais se destaca neste estudo. Observa-se baixa dominância em todas as áreas,

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica - BOLSISTAS DE GRADUAÇÃO UNIJUI

isto é, todas as famílias estão representadas por mais do que cinco indivíduos. Os pontos com maior semelhança em todos os índices foram o P01, P03 e P05. No entanto, ainda cabe ressaltar que novos levantamentos devem ser realizados, para se obter uma maior abrangência de informações sobre a Ordem Diptera como um todo no Campus.

Palavras-chave: Fauna; Insetos; Mosquito; APP's.

Keywords: *Fauna; Insects; Mosquito; APP's.*

REFERÊNCIAS

BRITO, Luciana Gatto et al. **Manual de identificação, importância e manutenção de colônias estoque de dípteras de interesse veterinário em laboratório.** Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2008. 25 p. Disponível em Acesso em 19 jun. 2019

CARVALHO, Claudio. J. B. de; et al. Diptera. In: RAFAEL, José Albertino; et al. **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia.** Ribeirão Preto: Holos Editora, 2012. p. 701-743

LEANDRO, Marcelo J. F.; D'ALMEIDA, José M. **Levantamento de Calliphoridae, Fanniidae, Muscidae e Sarcophagidae em um fragmento de mata na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, Brasil.** Iheringia, Série Zoologia, Porto Alegre, v. 95, n. 4, p. 377-381, dez. 2005. Disponível em . Acesso em 20 jun. 2019.

MORENO, Claudia. E. **Métodos para medir la biodiversidad.** M&T-Manuales y Tesis SEA, v. 1. Zaragoza, 84 p. 2001

MELO, Adriano Sanches. **O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade em um índice de diversidade?** Biota Neotropica, v. 8, n. 3, jul. 2008. Disponível em Acesso em 23 jun. 2019

TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON Norman F. **Estudo dos insetos.** Tradução da 7 ed. de Borror & DeLong's. 2 ed. brasileira. Cengage Learning, 2011, 816 p.

URAMOTO, Keiko; WALDER, Julio M. M.; ZUCCHI, Roberto A. **Análise Quantitativa e Distribuição de Populações de Espécies de *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) no Campus Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP.** Neotropical Entomology, v. 34 n.1 p. 033-039, 2005. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/ne/v34n1/23382.pdf> > Acesso em 20 jun. 2019