

## DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES TERRESTRES EM ÁREAS COM DIFERENTES UMIDADES DE SOLO NO HORTO BOTÂNICO IRMÃO TEODORO LUÍS

**GARCIA, Leandro Encarnação<sup>1</sup>; CUNHA, Samuel Kabke<sup>1</sup>; SILVA, Janaina Madruga<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Biológicas – IB – UFPel;  
leandrogarcia20504@gmail.com

**SCHREINER, Rosvita<sup>2</sup>.**

<sup>2</sup>Laboratório de Ecologia de Insetos, Departamento de Zoologia e Genética – DZG – UFPel

### 1 INTRODUÇÃO

A maior parte do reino animal pertence ao filo Arthropoda e embora se conheça perto de um milhão de espécies, essa é sem dúvida apenas uma pequena porcentagem do número total de viventes, sendo que as demais ainda estão por serem descobertas (RUPPERT *et al.*, 2005).

Há muito mais artrópodes do que todas as outras espécies de metazoários em conjunto, e estes compõem cerca de 80% de todas as espécies de animais conhecidos. Sua enorme diversidade adaptativa permitiu que sobrevivessem em praticamente todos os ambientes (RUPPERT *et al.*, 2005).

Os artrópodes, por apresentarem respostas rápidas com mudanças em seus habitats, são de fácil amostragem e de baixo custo, sendo utilizados como indicadores biológicos para monitoramento de sistemas naturais (LEWINSOHN *et al.*, 2005).

Um dos principais fatores que afeta os artrópodes terrestres é a umidade de solo (NETO *et al.*, 1976). Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de comparar a diversidade local de artrópodes terrestres em áreas com diferentes umidades de solo.

### 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O estudo foi realizado no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, uma unidade de preservação permanente, situada a 3 km do Campus Universitário da UFPel (31°48'58" S e 52°25'55" W), no município de Capão do Leão, no Sul da planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.

O Horto Botânico possui uma área de aproximadamente 23 hectares de uma mata de restinga arenosa alçada nas porções de crista e por uma mata de restinga paludosa que ocupa a porção de um terraço arenoso pleistocênico (NEVES, 1998). Grandes figueiras são frequentes e se sobressaem na copa da mata, logo abaixo delas são identificados no mínimo três estratos: arbóreo, arbustivo e herbáceo, tornando a reserva uma mata densa e de difícil locomoção (MORAES, 2009). Há também em grande parte do Horto Botânico, a presença de uma espécie vegetal exótica *Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop. As temperaturas médias são de 22°C nos meses mais quentes e de 13°C nos meses mais frios. A precipitação pluvial média é de 1366,9mm anuais e a umidade relativa do ar é de 80%, segundo a Estação Agroclimatológica de Pelotas (Capão do Leão).

Para o estudo foram selecionadas duas áreas com diferentes umidades de solo. Nestas áreas não havia a presença da espécie exótica *A. setaceus*.

A coleta dos organismos terrestres pertencentes ao filo Arthropoda foi realizada no período de 23 a 30 de julho de 2010. Utilizou-se como método de coleta armadilhas de solo do tipo “pitfall”, para ambas as áreas. Em cada área foram instaladas cinco armadilhas dispostas em um formato de quadrado com um ponto no centro. As armadilhas utilizadas no estudo são potes de vidro com diâmetros de 5,5 cm, contendo uma solução de captura com formol (5%). As armadilhas permaneceram abertas no campo por um período de uma semana. Além disso, foram coletadas amostras de solo em cada ponto de amostragem, ao lado das armadilhas, para verificar o seu percentual de umidade. Utilizaram-se estufas para secagem das amostras de solo para determinar o percentual de água. Este foi calculado a partir da diferença entre o peso da amostra úmida e da amostra seca.

Após a coleta, os organismos foram acondicionados em frascos com álcool 70% e etiquetados para a triagem. O material foi selecionado, quantificado, e identificado até o nível de ordem, com utilização de microscópio estereoscópico e chave de identificação (BORROR, 1988).

A diversidade de artrópodes foi verificada de acordo com a riqueza e frequência relativa de ordens coletadas em cada área de amostragem.

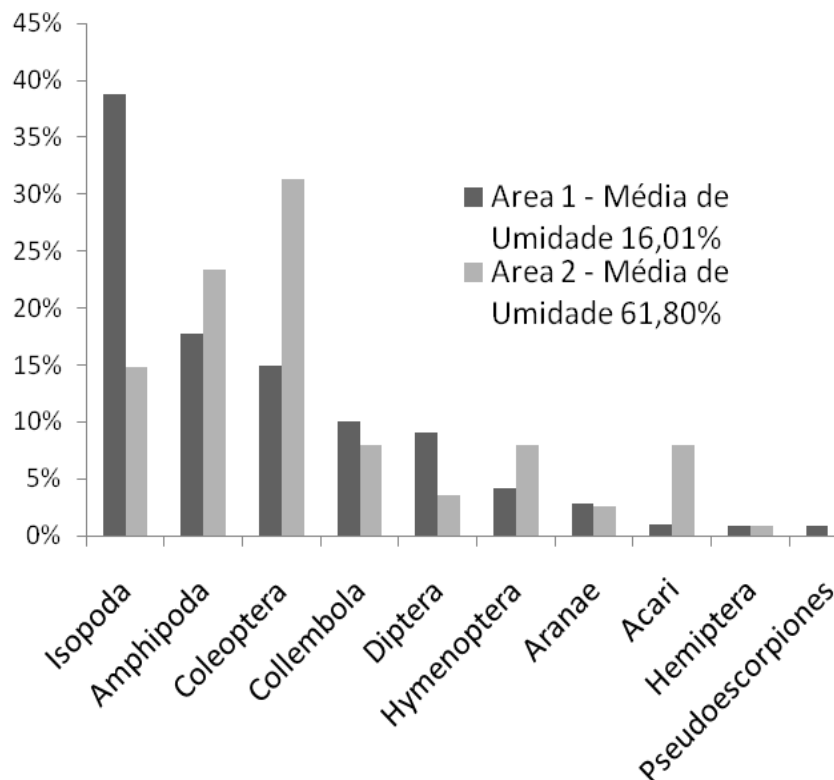
### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A umidade média do solo foi 16,0% na área seca e 61,8% na área úmida. Em relação à diversidade de artrópodes de solo, foram identificadas 10 ordens, totalizando 543 espécimes. Destes, 428 foram registrados para a área de solo com 16,0% de umidade, e 115 para a área de solo com 61,8% de umidade.

Na área seca foram identificadas 10 ordens, onde a mais abundante em espécimes foi Isopoda, com 166 indivíduos, totalizando 39% da fauna coletada, seguido de Amphipoda, com 76 (18%), Coleoptera, com 64 (15%), e Collembola com 43 (10%) espécimes. As ordens de menor abundância foram Hemiptera e Pseudoescorpiones com um espécime (1%) cada.

Na área úmida foram observadas 9 ordens, sendo a mais abundante Coleoptera, com 36 espécimes, totalizando (31%) da fauna coletada. As ordens Amphipoda e Isopoda tiveram respectivamente 28 (23%) e 17 (15%) espécimes. A ordem menos abundante foi Hemiptera, com apenas um exemplar (1%). Assim, a área com menor umidade apresentou maior número de ordens e de espécimes em relação à área de maior umidade.

Provavelmente isso se deva ao fato da área de amostragem com maior umidade encontrar-se em um relevo rebaixado em relação à área seca e, com o impacto de chuvas, tenderem a uma maior inundação do solo e conseqüente impacto na fauna local.



**Figura 1:** Frequência relativa de ordens em duas áreas com diferentes percentuais de umidade no solo, no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, Capão do Leão, RS, em julho de 2010.

#### 4 CONCLUSÕES

Em relação ao número de ordens houve uma pequena diferença entre as áreas, com uma ordem a mais na área seca. Considerando-se a abundância de artrópodes terrestres nas áreas de amostragem, a mesma foi maior na área seca.

#### 5 REFERÊNCIAS

BORROR, D.J; DELONG, D.M. **Introdução ao Estudo dos Insetos**. São Paulo – SP: 635 p., 1988.

LEWINSOHN, T.M.; FREITAS, A.V.L.; PRADO, P.I. Conservation of terrestrial invertebrates and their habitats in Brazil. **Conservation Biology**, v.19, n.3, p.640-645, 2005.

MORAES, V.S. **Assembléia de aranhas (Arachnida, Araneae) em subosque de Mata de Restinga no Rio Grande do Sul, Brasil**. 2009. 34f. Monografia – Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

NETO, S.S.; NAKONO, O.; VILLA NOVA, A.N. **Manual de Ecologia de Insetos**. São Paulo: Agronomia ceres, 1976.

NEVES, P.C.P. **Palinologia de sedimentos quaternários no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Guaíba e Capão do Leão**. 1998. 500f. Tese (Doutorado em

Geociências) - Instituto de Geociências/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia de Invertebrados**. São Paulo: Roca, 7.ed., 2005.