



RIQUEZA DE ARTRÓPODES EM PLANTAS EM DECOMPOSIÇÃO ENCONTRADOS NA MATA DOS SILVA, CHIAPETTA, RS

D. S. de Siqueira¹

G. Eberhart¹, J. L. Chaves¹, L. O. Kahl¹, R. Cigana¹, V. L. Brasil¹; F. W. Ferreira².

1 - Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; Rua do Comercio, nº 3000, Bairro Universitário-CEP: 98.700 - 000, Ijuí, Brasil.

2 - Professora Doutora do Departamento de Biologia e Química da UNIJUI.

e - mail: debora448@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os indicadores ambientais fornecem muitas informações sobre a conservação de biomas, visando a reabilitação de ecossistemas degradados, mas considerando principalmente animais de médio e grande porte. Muitas vezes é comum citarem determinadas áreas como importantes pela presença de grandes animais, mas se esquece de que há muita riqueza na população de artrópodes, que correspondem a maioria dos animais conhecidos (mais de 3 em cada 4 espécies animais), superando 1 milhão de espécies, muitas das quais extremamente abundantes em número de indivíduos.

Ao contrário do que a maioria das pessoas imaginam, o solo não é um ambiente inerte, sem vida. Estimativas feitas para ecossistemas temperados indicam que no solo pode - se encontrar cerca de 1 milhão de indivíduos por metro quadrado, dentre as quais, mais de 200 espécies de artrópodes. Estima - se também que o número de artrópodes presentes na serrapilheira e no solo nas florestas tropicais seja 5 vezes maior do que o encontrado nas copas das arvores, o que leva certos autores a supor que estes meios (serrapilheira + solo) sejam os maiores reservatórios de diversidade biológica da biosfera (Costa, 2004).

Conforme Costa (2004), a decomposição é considerada como um processo chave para explicação desta biodiversidade, pois disponibiliza nutrientes (mineralização) para o crescimento das plantas. Além disto, com a formação de colóides de carga negativa (humificação), a decomposição também aumenta a capacidade do solo de reter cátions trocáveis, como o cálcio e magnésio.

De acordo com Pedrotti (2006), os microrganismos são os principais agentes da ciclagem de nutrientes, pois são capazes de digerir quase a totalidade dos substratos encontrados no solo, incluindo compostos orgânicos complexos encontrados no material vegetal como, por exemplo: celulose, lignina, suberina e outros.

No entanto, diversos trabalhos têm demonstrado que a atividade dos microrganismos e, conseqüentemente, a decom-

posição da matéria orgânica e a ciclagem de nutrientes são grandemente influenciadas pela ação de uma comunidade diversa de invertebrados do solo como resultado direto ou indireto de suas atividades alimentares. Alguns grupos da fauna do solo alimentam - se fundamentalmente de microrganismos e através da assimilação dos tecidos microbianos e excreção de nutrientes minerais podem alterar as taxas de decomposição e a ciclagem de nutrientes. Podem atuar também como dispersores de inóculos, controlando através destes dois processos a abundância e a atividade dos microrganismos no solo (Pedrotti, 2006).

Somado a isto, como os invertebrados do solo raramente são capazes de digerir carboidratos complexos, compostos fenólicos como a lignina ou húmus, que são a maioria dos recursos disponíveis na serrapilheira e solo, a presença em seu trato intestinal de bactérias capazes de digerir tais substratos torna - se uma alternativa altamente vantajosa.

Mas não é apenas na decomposição que atuam os organismos do solo. Certos artrópodes como: besouros, cupins e formigas, atuam no aumento na porosidade dos solos e conseqüentemente na capacidade de retenção de água e troca de gases. De acordo com Pedrotti (2006) dada a sua capacidade de modificação do ambiente é que esses grupos são apelidados de “engenheiros do ecossistema”.

Outro motivo que leva os artrópodes a viverem em ambientes como serrapilheira é a necessidades destes em possuir local para moradia e esconderijo, podendo se alojar em locais muito pequenos. No meio ambiente, os artrópodes, em geral, procuram esconderijo em entulhos, madeiras, plantas em decomposição, pedras e na vegetação em geral.

A aquisição de membros articulados, além de outros aprimoramentos que possuem esses animais, bem como a adaptação que sofreram a quase todos os ambientes terrestres, talvez justifiquem a sua imensa proliferação. As patas articuladas foram gradativamente especializadas para andar, correr, saltar, nadar, segurar presas e alimentos, copular, transportar ovos, defender - se, cavar buracos etc.

Contudo, a prova indiscutível de que os artrópodes constituem o grupo mais bem sucedido de todos os animais já aparecidos na Terra é o seu número extraordinário, não só de espécies como de indivíduos. O filo Arthropoda é o mais numeroso dentre todos no reino Metazoa (Almeida, 2002). Nas teias alimentares, fazem o papel de consumidores (predadores, herbívoros e parasitóides) ou ainda como detritívoros (alimentam - se de restos de animais e vegetais).

OBJETIVOS

Sabendo sobre as populações de artrópodes que habitam plantas em decomposição e tendo consciência de sua importância ecológica, nossa pesquisa foi desenvolvida buscando fazer um levantamento referente à riqueza de famílias encontradas neste ambiente.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi conduzido em uma área de aproximadamente 200 ha de mata no Município de Chiapetta, RS, localizado a 438 km da capital Porto Alegre.

A coleta dos insetos foi realizada nos dias 31 de outubro, 1^o de novembro de 2008. Para realização da coleta foram utilizados os seguintes materiais: fita métrica de 50m, material para anotação, frascos de plástico, álcool 70%, pinças, facão, luvas, GPS e chave de identificação de insetos.

As amostras foram coletadas a partir do esquema de pontos. Com GPS marcamos em linha reta aproximadamente 600m da entrada da mata, a partir deste ponto, a cada 50m, também em linha reta, marcamos um novo ponto, do qual a planta em decomposição mais próxima fez parte da coleta. Com os dados coletados, utilizando - se de bibliografias, os Artrópodes foram identificados e tabelados até a sua Ordem.

RESULTADOS

Foram amostrados dez pontos de coleta, sendo analisadas as suas características distintas. Dos dez pontos, sete eram troncos parcialmente decompostos com diâmetros entre 20 e 60 cm, e o restante eram troncos bem decompostos com diâmetros geralmente indefinidos.

As coletas nos quatro primeiros pontos foram realizadas no dia 31 de outubro pela manhã, na parte da tarde seguimos a coleta pelo quinto ponto, e observando o pouco resultado obtido com as coletas realizadas a tarde, optamos por continuar as coletas no próximo dia. No dia 1^o de novembro realizamos as coletas do sétimo ao décimo ponto, ambos coletados na parte da manhã.

No total foram coletados 200 artrópodes, em seus diferentes estágios de desenvolvimento, representantes das Ordens: Araneae, Scorpionida, Opilionida, Scolopindromorpha, Blattodea, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera e Orthoptera. A Classe Insecta é a mais abundante em número de Ordens (cinco) e também em número de indivíduos, representando 68,5% do total, seguida por Araneae com 21,00% e do Subfilo Uniramea 10,5%. Dentro

da classe Insecta a Ordem Hymenoptera foi a que apresentou maior riqueza de indivíduos 29% do total de artrópodes coletados, seguido da Ordem Coleóptera com 26,5% do total. Na classe Arachnida, a Ordem com maior número de indivíduos foi Araneae com 13,50% do total de indivíduos coletados.

Os resultados por nós obtidos foram semelhantes aos de Cunha (2004), em seu estudo realizado em serrapilheira da Amazônia Central. Em seu trabalho coletou 339 artrópodes, sendo Insecta a classe mais abundante, com 55% dos indivíduos encontrados, seguida de Arachnida, com 26% e por Crustaceae com 15%. As classes Chilopoda, Gastrophoda e Diplopoda corresponderam a 4% dos artrópodes coletados. Com exceção das classes Crustaceae e Gastropoda as demais foram semelhantes no estudo da serrapilheira realizado por Cunha e de troncos em decomposição realizado neste estudo.

CONCLUSÃO

A fauna encontrada associada aos troncos em decomposição no solo é composta no geral por espécies que utilizam este recurso como abrigo, em busca de alimentos e refúgio de predadores freqüentes no solo. Fatores como luminosidade, umidade, micro - clima influenciam diretamente na riqueza, abundância e distribuição da fauna de artrópodes neste habitat.

Em troncos mais decompostos, foram encontradas grande quantidade de formigas (inclusive colônias), e alguns continham terra em seu interior, possivelmente levada pelas formigas. Observamos que onde existia grande quantidade de formigas não encontramos outras espécies.

Em algumas áreas do tronco que continham fungos não se observou outros artrópodes. Provavelmente pelo nível de decomposição em que o tronco se encontrava, quanto mais decomposto, maior a incidência de fungos, portanto menos artrópodes foram encontrados, pois o ambiente já não oferecia condições favoráveis para sua sobrevivência. Outra hipótese pode estar relacionada a possível toxicidade associada a estes fungos.

Durante o processo de decomposição dos troncos caídos é provável que ocorra uma substituição contínua e sucessional de espécies de artrópodes, o que pode ser considerado um fator relevante na composição dessas comunidades.

Alguns organismos encontrados podem ainda utilizar os troncos de maneira oportunista, utilizando - os apenas como esconderijo e abrigo, portanto não estão diretamente relacionados ao processo de decomposição da madeira.

Tendo em vista a importância ecológica dos artrópodes para a manutenção da diversidade, consideramos necessário um estudo mais aprofundado sazonalmente para a obtenção de dados mais conclusivos.

REFERÊNCIAS

Almeida, L. M.; Cavichioli, R. R. Arthropoda In: Ribeiro - Costa, C. S.; Rocha, R. M. **Invertebrados, manual de aulas práticas. Ribeirão Preto: Holos, 2002: 226p., p. 118 - 120.**

Carrera, M. **Entomologia para você**. São Paulo: Nobel, 1980. 185p.

Costa, P. da . **O solo tem vida, sim!** . Safra-Revista do Agronegócio, Goiânia-GO, v. 53, p. 68-68, 01 abr. 2004.

Cunha, L.N. 2004. **Artropodos associados À ser-rapilheira suspensa acumulada em folhas de duas palmeiras, Amazônia Central**. Livro do curso de campo "Ecologia da Floresta Amazônica" edição 2004.

Gallo, D. *et al.*, **Manual de Entomologia Agrícola**. São

Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p. 2ª Ed.
http://agrobrasil.blogspot.com/2004_02_13_archive.html
(capturado em 21 de outubro de 2008).

Pedrotti, A. . **O solo - corpo natural inerte ou que possui vida**. Informe UFS, São Cristovão - Se., p. 06 - 07, 23 maio 2006.

Santos, E. **O mundo dos Artrópodes**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1982. 197p.