

Eficiência na coleta de formigas por armadilha “Pitfall” em áreas de campo

Damiana Dayse Pereira Santos (1); Aline Maria Alves dos Santos (2); Rubens Pessoa de Barros (3)

(1) Graduanda; Universidade Estadual de Alagoas - Campus I; Arapiraca, Alagoas; d.dayse-@live.com;

(2) Graduanda; UNEAL - Campus I; Arapiraca, Alagoas; le_dav_@hotmail.com;

(3) Professor Doutorando do curso de Ciências Biológicas; UNEAL - Campus I; Arapiraca, Alagoas; pessoa.rubens@gmail.com.

Resumo

As condições ecológicas de uma área podem ser avaliadas a partir de estudos com a fauna e suas interações com o ambiente, sendo indicadores do grau de conservação ou degradação ambiental. No estado de Alagoas ainda não se tem muitos trabalhos desenvolvidos no âmbito de invertebrados do solo e armadilhas de pitfall, que vem sendo utilizada para estudos da Mimercofauna são principalmente destinadas para esses animais que habitam o solo, caminhando sobre o mesmo porque normalmente não voam, ou porque passam alguma fase da vida no solo. As armadilhas de queda podem ser utilizadas em diversos tipos de trabalhos, como: levantamentos de fauna, riqueza ou abundância, e muitos estudos sobre atividade sazonal, ecologia de populações e monitoramento. O presente trabalho tem como objetivo constatar a eficiência na captura de invertebrados através de armadilhas de queda, e comparar a sua eficiência sem e com atrativo alimentar, bem como, fazer um levantamento a nível de gênero das espécies encontradas. O estudo foi realizado nos dias 19 e 20 de julho de 2013, na Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, localizado na cidade de Arapiraca - AL. Em cada ponto foi extraído uma camada do solo de 10 cm de diâmetro por 15 cm de profundidade e instalada uma armadilha “Pitfall” que permaneceu por 48h no campo. O trabalho revelou a presença de diferentes espécies de formigas no local, todas foram identificadas do gênero *Atta*, foi possível constatar a eficiência das armadilhas “pitfall” para a captura de invertebrados que vivem no solo e observar que com a adição de um atrativo alimentar, há uma maior eficiência na armadilha de queda.

Palavras-chave: Armadilha de queda, Coleta, Artrópodes.

Abstract

The ecological conditions of an area can be made from studies with animals and their interactions with the environment, with indicators of the degree of conservation or environmental degradation. In the state of Alagoas still do not have a lot of work under soil invertebrates and pitfall traps, which has been used to Mimercofauna studies are mainly designed for those animals that inhabit the ground, walking on it because normally do not fly, or because they spend some stage of life in the soil. The pitfall traps containing can be used in various types of work, such as: wildlife surveys, wealth or abundance, and many studies of seasonal activity, population ecology and monitoring. This study observed the efficient capture invertebrates through pitfall traps, and compare its efficiency with and without food bait as well, to make a survey on gender level. The study was conducted on 19 and 20 July 2013, the State University of Alagoas, Campus I, located in the city of Arapiraca - AL. At each point it extracted a soil layer of 10 cm diameter by 15 cm deep and installed a trap "pitfall" which remained for 48 hours in the field. The study revealed the presence of different species of ants on site, all were identified from the genus *Atta*, it was possible to verify the efficiency of trapping "pitfall" for the capture of invertebrates living in soil and observed that with the addition of a food bait, there is greater efficiency in the fall trap.

Keywords: Falling Trap, collection, Arthropods.

INTRODUÇÃO

As formigas, vespas e abelhas (ordem Hymenoptera) pertencem à família Formicidae. Existe mais de 9 mil espécies já catalogadas, porém acredita-se que haja mais espécies ainda desconhecidas. (Hölldobler & Wilson 1990).

Segundo Fowler *et al.* (1991) as formigas são elementos importantes e altamente organizados em comportamento tendo papéis importantes nos fluxos de energia e nutrientes ao nível do ecossistema. Para formigas, a identificação pode ser relacionada com o clima, complexidade da vegetação, grau de perturbação.

Para a captura de insetos como formigas, existem muitas formas de armadilhas, sendo "Pitfall" (buraco) a mais utilizada, e consiste em qualquer equipamento confeccionado de tal forma que uma vez capturado, o animal não mais possa sair (AQUINO, 2001).

Os artrópodes compreendem mais de 1 milhão de espécies e ocupam uma grande variedade de nichos nos ecossistemas. Representam um dos filos mais importantes ecologicamente, especialmente porque como a maior parte do fluxo de energético dos ecossistemas passa pelo corpo desses animais, auxiliam na manutenção do equilíbrio ambiental (Aquino; Menezes; Queiroz, 2006).

As armadilhas pitfall são principalmente destinadas para animais que habitam o solo, caminhando sobre o mesmo porque normalmente não voam, ou porque passam alguma fase da vida no solo. O tipo de solo e da cobertura vegetal, bem como a escala temporal e regional são fatores importantes que determinam a composição e a riqueza dos artrópodes coletados. Entretanto, em todas as condições os espécimes coletados estão em atividade (PETILLON *et al.*, 2006; LACHAT *et al.*, 2006).

A formiga é atraída para a armadilha através de atrativos aromáticos e alimentares, sobe pelas laterais da armadilha fabricada, ao chegar ao topo da armadilha a formiga cai e é presa no interior da armadilha do tipo "Pitfall", esta armadilha captura invertebrados que vivem exclusivamente no solo e invertebrados que em qualquer fase do seu ciclo de vida desenvolvem a sua atividade à superfície do solo (AQUINO *et al.*, 2001 p.5).

A importância deste trabalho justifica-se pelo fato das armadilhas pitfall serem uma importante ferramenta para estudar os invertebrados do solo, esses por sua vez estão intimamente ligados aos processos de fragmentação da serapilheira, desempenhando um papel fundamental na regulação da decomposição e ciclagem de nutrientes. É comum que estudos de conservação tenham mais ênfase apenas no âmbito dos vertebrados no que diz respeito às comunidades. Entretanto, recentemente, a fauna de invertebrados tem sido ressaltada mostrando sua fundamental importância.

O presente objetivou constatar a eficiência na captura de invertebrados através de armadilhas de queda, e comparar a sua eficiência sem e com atrativo alimentar, bem como, fazer um levantamento a nível de gênero das espécies encontradas.

PROCEDIMENTO METODÓLOGICO

O estudo foi realizado nos dias 19 e 20 de julho de 2013, na Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, localizado na cidade de Arapiraca - AL, especificamente no espaço para pesquisas de campo denominado de “estufa” do curso de ciências biológicas, as atividades foram coordenadas pelo professor de Ecologia Animal.

Foram demarcados dois pontos para coleta onde havia maior quantidade de formigas presentes no solo, em um intervalo de aproximadamente 2 metros entre si, aos arredores da “estufa”. Em cada ponto foi extraído uma camada do solo de 10 cm de diâmetro por 15 cm de profundidade e instalada uma armadilha “Pitfall” que permaneceu por 48h no campo.

Os materiais utilizados na experiência foram: uma Garrafa pet, usada para a criação da armadilha que, em seguida, foi enterrada com o bocal aberto ao nível do solo com 1/3 do volume preenchido com água misturada com álcool etílico 70%, como consta na **figura 1**.

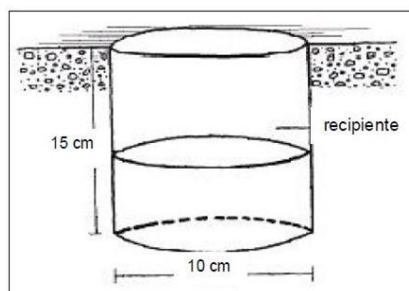


Figura 1 - Armadilha do tipo Pitfall (CONSTANTINO *et al.*, 2002).

Também foram utilizados confeitos como atrativo alimentar para tentar potencializar a captura e posteriormente fazer a comparação, caderneta para anotações adicionais, caneta, luneta para identificação de espécies, pinça, e câmera fotográfica a fim de registrar as espécies.

As espécies de formigas foram posteriormente identificadas e quantificadas ao nível taxonômico de gênero e espécie, com auxílio de bibliografia especializada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo revelou a presença de 108 formigas capturadas de espécies diferentes em um período de 2 dias do gênero *Atta* (Tabela 1). Não foi possível identificar todas as espécies, apenas as *Atta cephalotes*, mas, pôde-se ressaltar que as espécies encontradas são típicas do Estado de Alagoas, característica que abraça este gênero.

Tabela 1 - Relação das formigas coletadas no dia 19 e 20 de julho nas proximidades da estuda do curso de ciências biológicas.

Gênero	Espécie	Nome Vulgar	Data da coleta	Indivíduo
Atta	*	*	19/07	29
Atta	<i>Atta cephalotes</i>	Formiga-cortadeira	19/07	4
Atta	*	*	20/07	64
Atta	<i>Atta cephalotes</i>	Formiga-cortadeira	20/07	11

Legenda: * espécie não identificada.

A primeira coleta realizada no dia 19/07 foi capturado 33 formigas, sendo 29 do gênero *Atta* de uma espécie menor e 4 da espécie *Atta cephalotes*. Já na segunda coleta, realizada no dia 20/07, foram capturadas 75 formigas, 11 da espécie *Atta cephalotes* (Figura 2.A) e 64 gênero *Atta* de uma espécie menor (Figura 2. B). Ainda na segunda coleta foi adicionado um atrativo alimentar e aromático na armadilha, o que aumentou muito o numero de espécies capturadas.



Figura 2. A - *Atta cephalotes* (saúva). **Figura 2. B** - espécie não identificada do gênero *Atta*.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, pode-se constar a eficiência das armadilhas “pitfall” para a captura de invertebrados que vivem no solo, principalmente as formigas, bem como, foi possível observar que com a adição de um atrativo alimentar, houve uma maior quantidade de formigas capturadas.

O trabalho revelou a presença de diferentes espécies de formigas no local, todas foram identificadas do gênero *Atta* e sua minoria da espécie *Atta cephalotes* (saúva) conhecida como formiga cortadeira.

REFERÊNCIAS

AQUINO, A. M. de. **Manual para coleta de macrofauna do solo**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2001.

AQUINO, A. M.; MENEZES, E. L.A; QUEIROZ, J.M. Recomendações para Coleta de Artrópodes Terrestres por Armadilhas de Queda ("Pitfall-Traps"). **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Agrobiologia** - EMBRAPA. Seropédica - RJ. 2006.

CONSTANTINO, R.; DINIZ, I. R.; MOTTA, P. C. **Textos de entomologia**: versão 3. Brasília, DF: UNB, 2002.

FERREIRA, F. A. G. **O Melhor da Biologia. Principais Armadilhas para Coleta de Macrofauna do Solo**. 2010. Disponível em <<http://www.omelhordabiologia.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 14 de ago. de 2013.

FOWLER, H.G. **Ecologia nutricional de formigas**. São Paulo: Manole, 1991, p.131-223.

HÖLLDOBLER, B. & E. O. WILSON. **The ants**. Combridge: Belknap press of Harvad University. 1990.

MELO, S. A. L.; MOREIRA, N. A.; SILVA, N. A. F. Armadilha para monitoramento de insetos. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Agrobiologia** - EMBRAPA. Seropédica - RJ. 2007.

PETILLON, J.;CANARD, A.; YSNEL, F. *Spiders as indicators of microhabitat changes after a grass invasion in salt-marshes: synthetic results from a case study in the Mont-Sant-Michel Bay*. **Cahiers de Biologie Marine**, Paris, v .47 n. 1, p 11-18, 2006.

SILVA, E. J. E.; LOECK, A. E. *Ocorrência de formigas domiciliares (Hymenoptera: Formicidae) em Pelotas, RS*. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.5, n.3. 1999.

SILVESTRE, R. **A fauna de formigas capturadas em iscas numa área de cerrado em regeneração no Município de Cajuru, Estado de São Paulo**. 2000. Disponível em <<http://www.bdt.fat.org.br/zoologia/ant/>>. Acesso em 13 de agosto de 2013.