

## COLETAS ENTOMOLÓGICAS REALIZADAS COM ARMADILHA CARVALHO-47 ALOCADA EM FRAGMENTO FLORESTAL

Oclizio Medeiros das Chagas Silva <sup>1</sup>

Lucas Santos Santana <sup>2</sup>

Mozarte Santos Santana <sup>3</sup>

Renato Luiz Grisi Macedo <sup>4</sup>

### Recursos Naturais

### RESUMO

A madeira é um recurso natural que apresenta múltiplos usos no setor florestal, proporcionando também nichos ecológicos especializados onde muitos organismos a utilizam como fonte de alimento. Entre estes, os insetos decompositores utilizam seus constituintes como fonte de abrigo, substrato e energia provocando assim danos em suas estruturas. O objetivo deste trabalho foi avaliar as atividades de monitoramento semanal com coleta, secagem e identificação de insetos coletados por meio da armadilha Carvalho-47. O estudo foi desenvolvido em um fragmento florestal localizado nas proximidades do Departamento de Produtos Florestais do Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro no município de Seropédica-RJ. Para a coleta dos insetos utilizou-se a armadilha Carvalho-47 alocada a 1,20 m de altura do nível do solo no galho de uma árvore. Foram efetuadas 10 coletas entre março a julho de 2016 sendo estas realizadas quinzenalmente. Os insetos foram encaminhados para laboratório onde adotou-se os procedimentos de limpeza, secagem e posteriormente foram identificados em nível de família e subfamília por meio de lupa e comparação das características morfológicas contidas em mostruário existente, e em seguida foram calculadas a frequência e a flutuação populacional. Foram coletados um total de 116 indivíduos. A subfamília com maior número de indivíduos coletados foi a Scolytinae com um total de 86 indivíduos correspondendo a uma frequência de 72,89 % em relação ao total. A armadilha utilizada se mostrou eficiente para fins de coleta e monitoramento da flutuação populacional das famílias e subfamílias de coleópteros degradadores da madeira.

**Palavras-chave:** degradação da madeira; diversidade populacional; insetos degradadores.

### INTRODUÇÃO

A madeira é um recurso natural, renovável, de origem orgânica e possui múltiplos usos, sendo empregada na indústria de construção civil, confecção de móveis, indústria energética na fabricação de papel e celulose dentre outros. Em função de sua estrutura pode sofrer deterioração por agentes degradadores (COSTA et al., 2008).

---

<sup>1</sup> Mestrando em Engenharia Florestal na Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, Lavras - Minas Gerais, Brasil, [omflorestal@hotmail.com](mailto:omflorestal@hotmail.com).

<sup>2</sup> Mestrando em Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Lavras, Departamento de Engenharia Agrícola, [lucas.unemat@hotmail.com](mailto:lucas.unemat@hotmail.com).

<sup>3</sup> Doutorando em Agroquímica na Universidade Federal de Lavras, Departamento de Química, [mozart@outlook.com](mailto:mozart@outlook.com).

<sup>4</sup> Professor Dr. aposentado da Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciências Florestais, [rlgrisi@dcf.ufla.br](mailto:rlgrisi@dcf.ufla.br)

Muitas espécies de besouros estão incluídas na categoria de agentes degradadores da madeira. Nas essências florestais a ação de coleópteros e outros insetos é uma questão que merece atenção, pois um grande número de insetos pode causar prejuízos tanto aos órgãos e a fisiologia das plantas, quanto aos produtos florestais como na madeira e sementes.

Segundo FLECHTMANN (1995), insetos degradadores de madeira são, potencialmente, limitantes para o desenvolvimento, o crescimento e a reprodução das árvores, pois, além de provocarem danos em diferentes partes, podem ser vetores de doenças, bactérias, fungos e vírus. Dentre as espécies da Ordem Coleoptera tidas como agentes degradadores da madeira, destacam-se as pertencentes às seguintes famílias e subfamílias: Scolytinae (subfamília), Platypodinae (subfamília), Curculionidae, Buprestidae, Cerambycidae, Lyctidae, Anobiidae, Siricidae, Bostrichidae e Bruchidae.

Diante do exposto em relação aos impactos no setor florestal, é de suma importância o monitoramento populacional dos insetos em povoamentos ou fragmentos florestais, sendo este um instrumento utilizado para compreender a qualidade do ambiente, acompanhar a ocorrência e os períodos de ação das populações de insetos, dentre outros. Nesse sentido, o uso de armadilhas de impacto constitui uma estratégia para monitoramento da população de insetos, em que segundo CARVALHO (1998), através de coletas semanais ou quinzenais pode-se obter a flutuação populacional e a sazonalidade das espécies.

Para facilitar o monitoramento e a captura destes insetos, o emprego de um método específico ou modelo de armadilha é essencial, assim como o atrativo usado, o número de armadilhas por área, a espécie que se deseja capturar, a distância entre as armadilhas, a frequência, bem como, o período de coletas também influem na captura dos insetos.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar as atividades de monitoramento semanal com coleta, secagem, identificação e preservação de insetos coletados em fragmento florestal nas proximidades do Departamento de Produtos Florestais do Instituto de Florestas da UFRRJ.

## **METODOLOGIA**

O estudo foi desenvolvido em um fragmento florestal localizado nas proximidades do Departamento de Produtos Florestais do Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro no município de Seropédica-RJ. Para a coleta dos insetos foi empregado a armadilha Carvalho-47 (Figura 1) alocada a 1,20 m de altura do nível do solo no galho de

uma árvore. A armadilha foi confeccionada utilizando garrafa pet na qual foram feitos furos nas laterais, para permitir a entrada dos insetos sendo encaixado na parte de baixo, um frasco coletor para a permanência dos insetos. A garrafa foi posicionada com o gargalo para baixo e na parte de cima foi colocado um prato plástico para proteção contra a chuva. Para fixar a armadilha na árvore foi utilizado um fio de arame conforme disposto na Figura 1 (CARVALHO, 1998). Como atrativo utilizou-se o álcool etílico hidratado 92,8° INPM.

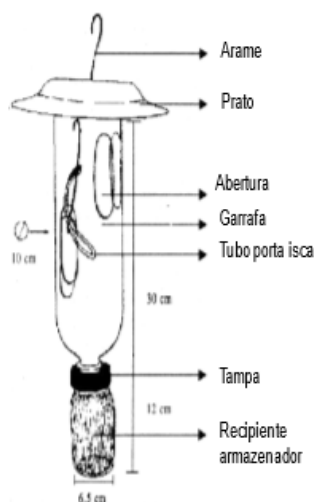


Figura 1: Armadilha modelo Carvalho-47

Foram efetuadas 11 coletas entre março a julho de 2016, sendo estas realizadas semanalmente ou quinzenalmente, repondo-se, a cada coleta os itens necessários para a armadilha. Os insetos foram encaminhados para laboratório e com o auxílio de uma fina malha de nylon retirou-se galhos e folhas e drenou-se o álcool retido no recipiente.

Os insetos coletados foram transferidos para uma placa de Petri com papel filtro e levada à estufa à 50°C por 10 minutos para secagem. Posteriormente, os insetos foram identificados em nível de família e subfamília por meio de uma lupa e por comparação das características morfológicas contidas em mostruário existente. Em seguida, os insetos foram acondicionados e armazenados em recipientes plásticos até que fossem devidamente etiquetados

Para o estudo dos insetos das famílias Scolytinae (subfamília), Bostrichidae, Cerambycidae, Curculionidae, e grupo composto por insetos das demais famílias sem interesse principal, cuja denominação foi estabelecida de 'Outros foram calculadas as frequências e a flutuação populacional. A frequência foi obtida por meio de formulação matemática:

$$\text{Freq.(\%)} = (\text{no de indivíduos por família} / \text{no total de indivíduos}) * 100$$

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os insetos da subfamília Scolytinae foram os que apresentaram maiores porcentagens de frequência, com 72,89% do total de insetos capturados, enquanto o grupo de outros apresentou 25,42% e a família Curculionidae 1,69%. As famílias Bostrichidae e Cerambycidae não se expressaram nas coletas (Tabela 1).

Tabela 1: Número de insetos coletado em fragmento florestal no campus da UFRRJ em Seropédica, RJ.

Família/Subfamília	Meses das coletas					Total	Frequência %
	Março	Abril	Maió	Junho	Julho		
Scolitynae	16	30	1	29	10	86	72,89
Bostrichidae	0	0	0	0	0	0	0
Cerambycidae	0	0	0	0	0	0	0
Curculionidae	0	1	0	1	0	2	1,69
Outros	1	7	4	8	10	30	25,42
<b>Total</b>	17	37	5	37	20	116	100

A Figura 1 representa a flutuação dos insetos durante o período de coleta, demonstrando que os insetos da subfamília Scolytinae tiveram uma distribuição irregular devido a ocorrência assensos e descensos, com maior pico de distribuição na metade do mês de abril e início junho. Essa variação pode ser justificada por questões climáticas locais, sendo que em abril houve épocas de chuva e calor propícios à eclosão e dispersão de insetos coleópteros. Assim, a flutuação populacional dos insetos pode ter relação com os fatores climáticos da área onde ocorrem. De acordo com Araújo et al. (2013) com o aumento da temperatura nos dias quentes ocorrem maior movimentação e dispersão desses insetos.

Em contrapartida, a riqueza e a abundância foi limitada para a área em estudo, o que pode ser devido a influência do sombreamento excessivo. As coletas analisadas tiveram predomínio de indivíduos da subfamília Scolytinae o que além dos fatores citados deve-se considerar que pelo fato da família possuir o maior número de espécies da Ordem Coleóptera. As demais famílias tiveram baixa ocorrência na região da armadilha.

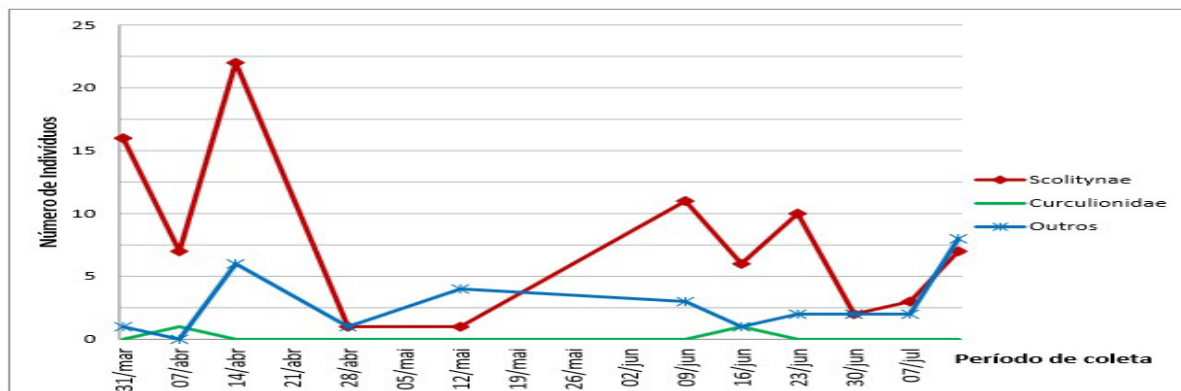


Figura 1. Frequência dos insetos coletados em porcentagem de acordo com as respectivas famílias e subfamílias.

Relacionado ao grupo “Outros” foram identificados indivíduos das ordens Coleoptera, Díptera, Hymenoptera e das famílias Lyctidae, e Blattodea. A quantidade de insetos quantificados como “Outros” foi expressiva em termos numéricos, no entanto, as famílias encontradas não são alvo de estudo do trabalho.

## CONCLUSÕES

A armadilha Carvalho-47 se mostrou essencial para fins de coleta e monitoramento da flutuação populacional das famílias e subfamílias de coleópteros degradadores da madeira.

Entre os insetos capturados observou-se alta incidência da família Scolytinae no fragmento florestal.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, W. S. A. importância de fatores temporais para a distribuição de insetos herbívoros em sistemas Neotropicais. **Revista de Biologia**, v.10, n.1, p.1-7, 2013.

CARVALHO, A. G. 1992. Bioecologia de *Sirex noctilio* F., 1793 (Hymenoptera: Siricidae) em povoamentos de *Pinus taeda* L. Curitiba, Universidade Federal do Paraná. 131 p. (Tese em Ciências Florestais).

COSTA, E. C.; D’AVILA, M.; CANTARELLI, E. B.; MURARI, A. B.; MANZONI, C. G. **Entomologia florestal**. Santa Maria: Editora UFSM, 2008. 239p.

FLECHTMANN, C. A. H. Scolytidae em reflorestamentos com pinheiros tropicais. Piracicaba: **IPEF**, 1995. 201p.