



INFLUÊNCIA DA MICROESTRUTURA SOBRE O USO DE CAVIDADES PREEXISTENTES NA MADEIRA PELA FAUNA

Francesca Salla (Francesca_salla@yahoo.com.br), Elder Ferreira Morato e Moises Silveira Lobão

Departamento de Ciências Agrárias, Departamento de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, 69000-915

INTRODUÇÃO

Muitas espécies de vespas, abelhas e outros animais fazem uso de cavidades preexistentes no lenho das árvores para nidificar ou realizar outras atividades e constituem uma guilda em relação à utilização desse recurso (Morato & Martins, 2006). O estudo das propriedades físicas e organolépticas da madeira (microestrutura) pode contribuir para o manejo das populações silvestres de vários animais, notadamente de invertebrados, como os polinizadores e inimigos naturais de pragas que fazem algum tipo de uso dessas cavidades, as quais constituem verdadeiros micro-habitats (Morato & Martins, 2006).

São muito poucos os trabalhos sobre a influência que a espécie arbórea pode exercer sobre o uso dessas cavidades por animais silvestres. Apenas Fricke (1992) nos Estados Unidos e Garcia e Adis (1993, 1995) em uma floresta de igapó na Amazônia Central abordaram em parte essa relação. Contudo, nenhum desses autores avaliou de forma detalhada a microestrutura da madeira dessas espécies arbóreas. Assim, este trabalho teve como objetivo verificar a influência da microestrutura sobre a ocupação de cavidades preexistentes em madeiras de diferentes espécies arbóreas por animais invertebrados, pequenos vertebrados e fungos xilófilos.

MATERIAL E MÉTODOS

A fauna de invertebrados e vertebrados e fungos xilófilos foram amostrados em cavidades artificiais feitas em peças de madeira (ninhos-armadilhas). Estas foram confeccionadas com 4 espécies de madeiras sabidamente comuns nas florestas da Amazônia-Sul Ocidental: *Manilkara amazonica* (Huber) Chevarier (maçaranduba) (Sapotaceae); *Dipterix odorata* (Aubl.) Willd. (cumaru) (Fabaceae); *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (samaúma) (Malvaceae) e *Ochroma pyramidale* (Gav. Ex Lam.)

Urb. (algodoeiro) (Malvaceae). As peças foram caracterizadas em relação a sua microestrutura, através das seguintes propriedades físicas e organolépticas: densidade básica, retratibilidade, frequência de poros e cor.

Ninhos-armadilhas de 4 diâmetros diferentes (pequeno, médio pequeno, médio grande e grande) foram instalados em 12 plataformas e posicionados em uma estaca no sub-bosque de uma floresta secundária no campus da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC. As peças foram dispostas de modo que suas aberturas ficassem posicionadas em quatro direções (N, S, L e O). Em cada direção foram instalados 3 peças de cada diâmetro. Ao todo, foram instalados em cada plataforma 48 ninhos-armadilhas. Cada plataforma (espécie arbórea) correspondeu a um tratamento, o qual foi repetido 3 vezes em um delineamento em blocos ao acaso.

As amostragens de campo foram realizadas entre junho e agosto de 2005. Os ninhos-armadilhas foram inspecionados através de duas avaliações semanais em cada turno (manhã, tarde e noite). A seqüência dessas avaliações foi determinada por sorteio. Animais invertebrados e pequenos vertebrados foram identificados até o máximo nível taxonômico. Os ninhos de vespas e abelhas solitários foram coletados e identificados em laboratório. Foi realizada uma avaliação para verificar a presença interna e externa de fungos xilófilos nas peças de madeira. Características da vegetação (macroestrutura) próxima a cada ponto amostral também foram avaliadas para verificar a sua influência sobre a ocupação pelos animais e a infestação de fungos nos ninhos-armadilhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma análise discriminante baseada nas variáveis da microestrutura da madeira empregada na confecção dos ninhos-armadilhas mostrou que as mesmas formam grupos estatisticamente diferentes ($F = 60,29$; $P < 0,0000$ e l de Wilks =

0,0011959). As variáveis microestruturais mais importantes para a separação desses grupos foram a densidade, contração volumétrica e frequência de poros. Ninhos-armadilhas feitos com madeira de maçaranduba apresentaram maior densidade e os de algodoeiro a menor. Maior frequência de poros e contração volumétrica foi constatada em peças de maçaranduba e cumaru.

A maior frequência de fungos foi constatada nas espécies de madeiras menos densas (samaúma e algodoeiro) (85,2%), o que pode estar associado à facilidade de penetração das hifas na madeira. Não houve uma associação significativa (análise de contingência; $\chi^2 = 2,08$; $p = 0,5554$) da ocorrência de fungos, em relação à espécie de madeira e o local de ocorrência na peça (interna ou externamente, em relação à cavidade). A ocorrência de fungos também não correlacionou-se com a estrutura da vegetação próxima dos pontos de coletas.

Foram constatados 283 registros distribuídos em 38 morfoespécies pertencentes a 10 ordens zoológicas, sendo 9 de invertebrados, Blattodea (44,9%), Isoptera (21,2%), Hymenoptera (14,1%), Orthoptera (2,5%), Coleoptera (2,1%), Diptera (2,1%), Araneae (1,4%), Hemiptera (1,1%), Homoptera (1,1%) e uma de vertebrados, Anura (9,2%). A maior abundância de registros ocorreu em peças de samaúma e a maior riqueza em peças de algodoeiro. Alguns grupos ocorreram em maior número em algumas espécies: por exemplo, Isoptera ocorreu principalmente em samaúma; formigas em cumaru e a espécie de rã *Scinax ruber* em cavidades no algodoeiro e cumaru. A ocorrência dessa rã ocupando as cavidades pode ser devido a requisitos de termorregulação, tendo em vista que a maioria dos registros ocorreu durante o dia. Quanto à nidificação de espécies de Hymenoptera nas cavidades, a vespa predadora *Podium* sp. fundou ninhos em peças de maçaranduba e cumaru; *Liris* sp. em algodoeiro; *Trypoxylon lactitarse* em maçaranduba, cumaru e algodoeiro e a espécie de abelha *Centris* sp. em algodoeiro. De modo geral, maior abundância de ninhos de vespas ocorreu em peças de maçaranduba e cumaru. Os ninhos de abelhas foram fundados em peças de algodoeiro. Nenhuma espécie desses Aculeata nidificou em peças de samaúma o que pode estar relacionado à maior ocorrência de fungos xilófilos nessas peças, diminuindo sua qualidade para a nidificação. Maior abundância, riqueza e diversidade de grupos faunísticos foi constatada nas avaliações noturnas. Portanto, o seu uso pela fauna deve ser maior no período da noite.

CONCLUSÃO

Alguns grupos faunísticos e fungos xilófilos ocorreram preferencialmente em algumas espécies de madeira. Portanto, a microestrutura do ambiente e não apenas a macroestrutura possui uma influência na ocupação de cavidades preexistentes por esses grupos faunísticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fricke, J.M. 1992.** Influence of tree species on frequency of trap-nest use by *Passaloecus* species (Hymenoptera: Sphecidae). *The Great Lakes Entomologist* 25(1): p.51-53.
- Garcia, M.V.B.; Adis, J. 1993.** On the biology of *Penepodium goryanum* (Lepelletier) in wooden trap-nests (Hymenoptera, Sphecidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 95(4): p.547-553.
- Garcia, M.V.B.; Adis, J. 1995.** Comportamento de nidificação de *Trypoxylon (Trypargilum) rogenhoferi* KOHL (Hymenoptera, Sphecidae) em uma floresta inundável de várzea na Amazônia Central. *Amazoniana* 13 (3/4): p. 259-282.
- Morato, F. E.; Martins P. R. 2006.** An overview of proximate factors affecting the nesting behavior of solitary wasps and bees (Hymenoptera: Aculeata) in preexisting cavities in wood. *Neotropical Entomology* 35(3): p. 285-298.