



O VALOR CONSERVACIONISTA DE SERINGAIS PARA SCARABAEIDAE: QUÃO PRÓXIMOS ESTÃO DE FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA ATLÂNTICA?

Priscila Paixão Lopes

Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas

INTRODUÇÃO

O impacto da conversão de áreas florestais em sistemas agropastoris sobre o isolamento da fauna florestal começou a ser analisado apenas recentemente (Nichols *et al.*, . 2007). As formações agroflorestais passaram a ser consideradas como potenciais elementos conectores entre florestas nativas, às vezes com níveis de riqueza compatíveis com florestas nativas (Bos *et al.*, ., 2007). Esse indicador, há muito utilizado como medida de valor de conservação pode ser considerado, no entanto, como elemento que justifica a conversão de florestas nativas em agroflorestas. A composição específica, entretanto, mostra que esse parâmetro não pode ser utilizado de forma isolada, já que frequentemente agroflorestas abrigam pequena proporção de espécies especialistas de florestas (Gardner *et al.*, . 2008a). A Mata Atlântica apresenta um conhecido histórico de substituição florestal por vários usos agroflorestais, devendo ser verificado se essas agroflorestas são efetivas como corredores ecológicos, usando como elemento de análise espécies típicas de formações florestais nativas.

As comunidades biológicas usualmente apresentam elevado número de espécies satélites, com baixa abundância, podendo estas ser naturalmente raras ou espécies de outras formações que ocorrem de forma transiente nas comunidades estudadas. Essas espécies elevam os valores de riqueza das comunidades, mesmo que essas não sobrevivam efetivamente na área estudada. Espécies de mata que ocorram de forma transiente em formações modificadas (matas secundárias até agroflorestas ou formações mais abertas) podem ser erroneamente consideradas como indicativos do valor de

conservação dessas outras formações (Barlow *et al.*, . 2010). Se retiradas, no entanto, permitem que se dimensione se as espécies de floresta podem efetivamente utilizar formações modificadas de forma mais frequente ou abundante. Buscamos identificar, através da comunidade de Scarabaeidae (Coleoptera), considerado um eficiente grupo indicador de perturbações e com boa fidelidade ambiental (Gardner *et al.*, . 2008b), se os seringais podem ser considerados ambientes adequados à sobrevivência de espécies de floresta, e assim, utilizados como conectores entre fragmentos florestais.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi determinar, pela comparação da composição específica de Scarabaeidae de formações florestais em seringal, se estas agroflorestas são viáveis enquanto corredores ecológicos.

MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva Ecológica da Michelin (13°50' S, 39°10' W), localizada entre os municípios de Ituberá e Igrapiúna (BA), consiste de fragmentos florestais de Mata Atlântica imersos em uma matriz de seringais sob várias intensidades de manejo. Os fragmentos florestais são majoritariamente secundários, e o mosaico de seringais apresenta desde monoculturas com limpeza total do sub - bosque até agroflorestas com limpeza de entrelinhas a cada 6 - 12 meses.

A comunidade de Scarabaeidae foi amostrada trimestralmente em três fisionomias florestais (mata madura,

mata jovem e capoeira) e em um seringal sem limpeza de sub - bosque, através de pitfalls iscados com fezes humanas, carcaça e banana em decomposição. As comunidades de Scarabaeidae foram comparadas quanto à composição, distribuição de abundância (Whittaker plot, Kolmogorov - Smirnov a 5%) e similaridade (NMDS; similaridade de Bray Curtis). As comunidades de Scarabaeidae foram comparadas, determinando a representatividade em proporção de espécies de floresta madura nos demais usos de terra modificados. As espécies raras ou ocasionais (de 1 a 5 indivíduos) foram retiradas gradativamente, para determinação da variação do valor de conservação desses usos de terra, e assim, determinar o valor efetivo desses usos para espécies de florestas conservadas.

RESULTADOS

Coletamos 2785 indivíduos de Scarabaeinae, pertencentes a 36 espécies. A capoeira teve a maior riqueza de besouros ($S_{TOT}=25$ spp.), seguida por mata jovem ($S_{MJ}=24$ spp.), mata madura ($S_{MM}=21$ spp.) e seringal ($S_{SE}=20$ spp.). Houve grande similaridade entre as formações florestais e baixa similaridade entre estas e o seringal. A estrutura de abundância não foi diferente entre as formações, havendo diferença significativa apenas entre seringal e mata jovem (K - S, $p < 0,05$). Apenas duas das espécies de seringal ocorreram em números compatíveis com populações residentes, e das 21 espécies indicadoras de formações florestais, apenas cinco ocorreram no seringal, mas com forte redução populacional, indicando comportamento transiente.

A retirada gradual das espécies pouco abundantes (de um a cinco indivíduos) acentuou o distanciamento de composição do seringal em relação às formações florestais, uma vez que estas, após a retirada das espécies raras, apresentaram sobreposição mínima de 50% das espécies de floresta madura. O seringal apresentou sobreposição com a mata madura que variou de 29 a 14%. A conversão de florestas em áreas agropastoris é irreversível, mas manejos adequados poderiam reduzir o impacto, seja pelo estabelecimento de corredores que conectem as formações remanescentes ou adequação do manejo para que as agroflorestas sejam adequadas para a sobrevivência de espécies florestais. A viabilidade desta alternativa está sendo bastante testada (Gardner *et al.*, 2008a), mas nossos dados sugerem que apesar de níveis equivalentes de riqueza, a composição registrada

no seringal não é consistente com a de formações florestais. Associamos essa diferença às condições diferenciadas de estrutura vegetal e estrutura microclimática, o que poderia ser modificado com um manejo menos intenso do sub - bosque e possível enriquecimento com espécies vegetais florestais, de forma a tornar o seringal mais similar a uma floresta nativa e, portanto, mais adequado à colonização por uma parcela maior da fauna florestal.

CONCLUSÃO

A reduzida representatividade de espécies de floresta no seringal mostra que espécies especialistas de florestas não conseguem efetivamente se estabelecer, indicando que o padrão de manejo mais utilizado na região impede seu uso como corredor ecológico entre fragmentos florestais para estas espécies. O uso de manejos nos seringais que forjem estrutura e riqueza vegetal mais similares a florestas nativas deve ser tentado como forma de permitir o uso destas agroflorestas por espécies florestais.

REFERÊNCIAS

- BARLOW, J.; GARDNER, T.A.; LOUZADA, J.; PERES, C.A. 2010. Measuring the conservation value of tropical primary forests: the effect of occasional species on estimates of biodiversity uniqueness. *PloS ONE*, 5(3): e9609. doi:10.1371/journal.pone.0009609.
- BOS, M.M. *et al.*, . 2007. Insect diversity responses to forest conversion and agroforestry management. *In: Tschardt T., Leuschner C., Zeller M., Guhardja E., Bidin A. (eds) The stability of tropical rainforest margins, linking ecological, economic and social constraints of land use and conservation*, pp 279 - 296.
- GARDNER, T.A.; HERNÁNDEZ, M.I.M.; BARLOW, J.; PERES, C.A. 2008a. Understanding the biodiversity consequences of habitat change: the value of secondary and plantation forests for Neotropical dung beetles. *J Appl. Ecol.* 45:883 - 893.
- GARDNER, T.A., *et al.* 2008b. The cost - effectiveness of biodiversity surveys in tropical forests. *Ecology Letters* 11: 139150.
- NICHOLS, E. *et al.*, . 2007. Global dung beetle response to tropical forest modification and fragmentation: a quantitative literature review and meta - analysis. *Biol. Conserv.*, 137: 119.