



# COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE SCARABAEINAE (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EM ÁREAS DE RESTINGA DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Cristiane Maria Queiroz da Costa<sup>1,2</sup>

Julliana Wellen Marcelino Barretto<sup>1</sup>; Rita de Cássia de Moura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco, Instituto de Ciências Biológicas, Rua Arnóbio Marques, 310, Santo Amaro, 50100 - 130, Recife, PE; <sup>2</sup>Universidade Federal de Lavras, Departamento de Biologia Setor de Ecologia, 37200 - 000, Lavras, MG. cristiane-nemqc@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O litoral pernambucano possui 187 km de extensão, e a restinga corresponde, atualmente, cerca de 5% do litoral do Estado (10). Embora desempenhem serviços ecológicos importantes como a depuração do ar e da água, o controle das cheias e da erosão do solo (3), a restinga têm sofrido sucessivos impactos nos últimos 50 anos, principalmente devido à especulação imobiliária, invasão de espécies exóticas e expansão das áreas de agropecuária (7). E apesar de estar localizada em zonas de alta densidade populacional, permanece como um dos ecossistemas menos conhecidos quanto à sua biodiversidade e ao estado atual de conservação dos seus remanescentes (6).

Para se estimar a diversidade biológica de um ecossistema é importante a escolha de um grupo indicador, o qual será capaz de informar o efeito de fatores ambientais, sejam eles naturais ou antropogênicos, na comunidade local (8).

Os besouros escarabeíneos são considerados organismos bastante importantes na manutenção dos ecossistemas e a sua comunidade responde sensivelmente a distúrbios ambientais, através de modificações na riqueza e composição de espécies, abundância dos indivíduos e/ou na estrutura de guildas (5).

## OBJETIVOS

Descrever os efeitos da degradação da vegetação de restinga sobre a comunidade de escarabeíneos, através

da composição específica. Assim como, registrar as espécies de escarabeíneos que ocorrem nas áreas de restinga de Pernambuco.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em dois tipos de ambiente: 1) área de restinga conservada e 2) área de restinga degradada. As áreas consideradas conservadas foram a RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural) Nossa Senhora do Outeiro de Maracáipe (08°31'48"S e 35°01'05"W); um fragmento de floresta de restinga localizado na praia de Muro Alto (08°25'37"S e 34°58'48"W); um fragmento de floresta de restinga localizado na praia dos Carneiros (08°42'03"S e 35°05'56"W); a RPPN Fazenda Tabatinga (07°36'01"S e 34°49'32"W) e um fragmento de restinga na Praia do Paiva (8°16'52"S e 34°57'38"W). As áreas de restinga degradadas foram selecionadas nas proximidades das áreas conservadas (distância mínima de 50 m) e apresentavam modificações em sua fisionomia vegetal (queimadas, corte de árvores, presença de coqueiros). Os Scarabaeinae foram capturados com armadilhas de queda do tipo "pitfall", nas épocas seca e chuvosa de 2009 e 2010, respectivamente. Em cada ambiente foram enterradas cinco armadilhas iscadas com fezes humanas e cinco iscadas com carne bovina apodrecida, dispostas alternadamente e em forma de transecto, com distância mínima de 20m. As coletas tiveram duração de 48 horas.

O material coletado foi levado em recipientes plásticos devidamente identificados ao Laboratório de Biodiversidade e Genética de Insetos (LBGI), do Instituto de Ciências Biológicas - ICB/UPE. No laboratório, os escarabeíneos foram montados e, em seguida, identificados por comparação com a Coleção Científica de Scarabaeidae do ICB.

Para avaliarmos a similaridade da fauna entre os ambientes estudados, submetemos os dados de abundância em cada sítio de todas as espécies a uma análise de ordenação. Utilizamos como método de ordenação o escalonamento multidimensional não métrico (NMDS). Nossa medida de dissimilaridade foi o índice de Bray - Curtis. O software utilizado nesta análise foi o PAST.

## RESULTADOS

Foram capturados 1734 indivíduos de Scarabaeinae, distribuídos em 10 gêneros e 21 espécies. Nas áreas de restinga conservada foram capturados 1038 indivíduos pertencentes a 14 espécies (cinco exclusivas), enquanto nas áreas degradadas, 696 indivíduos e 16 espécies (sete exclusivas). Alguns autores (9), num estudo realizado em restinga encontrou que a diferença na riqueza observada e na abundância de indivíduos entre os ambientes estudados não foi significativa e, esses parâmetros, foram mais influenciados pelo tipo de isca que pelo tipo de ambiente. Entretanto, estudos realizados na Região Neotropical têm mostrado que besouros são negativamente afetados pela transformação da paisagem e alteração do habitat (1, 2), conferindo as áreas perturbadas baixos valores de abundância.

Os gêneros com maior número de espécies e de indivíduos foram *Dichotomius* (cinco espécies e 1513 indivíduos) e *Canthon* (cinco espécies e 107 indivíduos). As espécies mais abundantes foram *Dichotomius schiffleri* Vaz - de - Mello, Gavino & Louzada 2001 (748 indivíduos - restinga conservada) e *Dichotomius geminatus* (Arrow, 1913) (651 indivíduos restinga degradada), representando juntas 80,68% de todos os indivíduos coletados.

A espécie *D. schiffleri* é considerada endêmica das áreas de restinga, ocorrendo em maior proporção de indivíduos nas áreas de floresta (9). Enquanto a espécie *D. geminatus* é comum em ambientes abertos ou com algum grau de alteração antrópica e relativamente raro em áreas preservadas (4).

A composição das espécies usando informações dos ambientes estudados, ordenada pelo NMDS, não revelou um padrão evidente. Existe uma tendência de agrupamento das amostras das áreas degradadas e das áreas conservadas.

## CONCLUSÃO

A comunidade de Scarabaeinae respondeu à diferença de estrutura da vegetação através de parâmetros de abundância e de ocorrência, nos permitindo supor, que fatores associados à estrutura vegetacional podem interferir na composição de espécies de escarabeíneos.

## REFERÊNCIAS

1. Escobar, F. In: Martin Piera, F.; Morrone, J. J.; Melic, A. (eds.). *Hacia un Proyecto CYTED para el inventario y estimación de la diversidad Entomológica en Iberoamérica: PrIBES - 2000*. Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA), Zaragoza, 2000, p. 197 - 210.
2. Estrada, A., Coates - Estrada, R., Dadda, A.A., Cammarano, P. Dung and carrion beetles in tropical rain forest fragments and agricultural habitats at Los Tuxtlas, Mexico. *Journal of Tropical Ecology*, 14: 577-593, 1998.
3. Groot, R.S. *Functions of nature: evaluation of nature in environmental planning, management and decision making*. The Netherlands: Wolters, Noordhoff, 1992, 315 p.
4. Louzada, J.N.C.; Schiffler, G.; Vaz - De - Mello, F.Z.; Miranda, H.S.; Saito, C.H.; Dias, B.F. Efeitos do fogo sobre a estrutura da comunidade de Scarabaeidae (Insecta, Coleoptera) na restinga da Ilha de Guriri—ES. Anais do Simpósio de Impacto das queimadas sobre os ecossistemas e mudanças globais. 3º Congresso de Ecologia do Brasil, Brasília, DF. 1996, p.161169.
5. Nichols, E, Gardner, T.A., Peres, C.A., Spector, S., The Scarabaeinae Research Network. Co - declining mammals and dung beetles: An impending ecological cascade. *Oikos*, 118: 481487, 2009.
6. Rocha, C.F.D., Van Sluys, M., Bergallo, H.G., Alves, M.A.S. Endemic and Threatened Tetrapods in the Restingas of the Biodiversity Corridors of Serra do Mar and of the Central da Mata Atlântica in Eastern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 65(1): 159 - 168, 2005.
7. Scherer, A., Maraschin - Silva, F., Baptista, L.R.M. Florística e estrutura do componente arbóreo de matas de Restinga arenosa no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. *Acta bot. bras.*, 19(4): 717 - 726, 2005.
8. Thomazini, M.J., Thomazini, A.P.B.W. *A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas*. Embrapa Acre (Embrapa Acre. Documentos, 57), Rio Branco, 2000, 21p.
9. Vieira, L., Louzada, J.N.C., Spector, S. Effects of Degradation and Replacement of Southern Brazilian Coastal Sandy Vegetation on the Dung Beetles (Coleoptera: Scarabaeidae). *Biotropica*, 40(6): 719-727, 2008.
10. Zickel, C.S., Vicente, A., Almeida Jr, E.B., Cantarelli, J., Sacramento, A.C. . In: LEÇA, E.E.; NEUMANN - LEITÃO, S.; COSTA, M.F. (eds.). *Oceanografia: um cenário tropical*. Ed. Bargaço, Recife, 2004, p.689 - 701.