

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

**ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE BESOUROS DETRITÍVOROS
(COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) EM UM FRAGMENTO DE
MATAATLÂNTICA DE ALTITUDE NO RECÔNCAVO BAIANO**

Leonardo Ribeiro de Mattos Oliveira¹ e Priscila Paixão Lopes²

1. Bolsista PIBIC/Fapesb, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: leo.er@hotmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: pplc29@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: ecologia de comunidades; gradiente altitudinal; levantamento.

INTRODUÇÃO

A ordem Coleoptera (besouros) constitui-se no maior agrupamento de animais que conhecemos, apresentando aproximadamente 350.000 espécies descritas, que corresponde a 40% do total de insetos (Triplehorn & Johnson, 2005 *apud* Condé, 2008). Os escarabeídeos, uma das famílias melhor conhecidas dentre os Coleoptera, têm importante papel nas florestas tropicais, pois, de um modo geral, se utilizam de matéria orgânica em decomposição para alimentação de larvas e adultos, principalmente excrementos (coprófagos) e carcaças (necrófagos) (Halffter & Edmonds, 1982; Cambefort, 1991).

Os besouros podem ser utilizados como ferramenta para indicar mudanças ambientais, por possuírem distintos padrões de organização quando estudados em fragmentos de florestas ou em áreas deterioradas pela ação humana (Halffter & Favila, 1993; Davis *et al.*, 2001; Scheffler, 2005; Nichols *et al.*, 2007 e Gardner *et al.*, 2008b *apud* Condé, 2008). Essa possibilidade decorre do fato da presença de algumas características em comum desejáveis para os grupos utilizados como indicadores no monitoramento ambiental. Estes grupos devem possuir grande abundância e diversidade em diversas épocas do ano, com distribuição ampla, mas com fidelidade ambiental, permitindo comparações entre sítios, importância ecológica em todos os níveis tróficos, facilidade de captura, taxonomia relativamente bem conhecida, e sensibilidade a alterações do ambiente (Barlow *et al.*, 2007; Gardner *et al.*, 2008a). A sensibilidade do grupo em questão se deve a sua alta dependência do meio em que vivem e dos recursos disponíveis para a comunidade.

O presente trabalho consiste em um esforço conjunto da equipe de pesquisadores do Laboratório de Entomologia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), no sentido de inventariar a entomofauna da região da Serra da Jibóia localizada no povoado de Pedra Branca, pertencente ao município de Santa Terezinha. A região está inserida no domínio Mata Atlântica (em uma área de contato com caatinga) que está distribuída ao longo de um gradiente altitudinal, sendo extremamente rico em espécies dos mais diversos grupos taxonômicos, entretanto poucos estudos foram realizados nesta área. De acordo com Stevens (1992 *apud* Fávoro *et al.*, 2006) o efeito da mudança altitudinal, em relação à riqueza de espécies acompanha a mudança latitudinal, ou seja, à medida que aumenta a latitude/altitude diminui a riqueza de espécies. Dessa forma, pretende-se tanto ampliar o conhecimento específico sobre a entomofauna da região, determinando se na região o padrão geral citado em literatura se repete, quanto deflagrar um processo de melhoria das chances de conservação da Serra pelo aumento do conhecimento sobre sua fauna.

MATERIAL E MÉTODOS

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

A Serra da Jibóia localiza-se no município de Santa Teresinha (BA) a uma latitude de 12°51'S e longitude 39°28'O, com 6 km de extensão. Apresenta como tipos vegetacionais trechos de caatinga na base, mata higrófila na encosta e, no topo, um afloramento rochoso. A mata higrófila desenvolve-se nas encostas entre 400 e 800 m de altitude.

A precipitação pluviométrica na área possivelmente é superior à referida para o município de Santa Teresinha (568 mm anuais), devendo atingir pelo menos 1.100 mm anuais, que é o mínimo registrado para a mata higrófila sul - baiana (Gouvêa *et al.*, 1976). O fato de estar inserida no semi-árido baiano faz da mata higrófila da Serra da Jibóia, um local singular, já que está isolada de outros fragmentos florestais do litoral pela caatinga que a circunda (Queiroz *et al.*, 1996 *apud* Valente & Pôrto, 2006).

Para realização do inventário de besouros da família Scarabaeidae foram utilizadas armadilhas de solo iscadas com fezes humanas, banana em decomposição e carcaça, em uma área de Mata Atlântica a 800 metros de altitude no recôncavo baiano, na região de Pedra Branca (Serra da Jibóia). As coletas foram realizadas ao longo de um transecto de 180 metros, com seis pontos que estão distantes 30 metros um do outro, descendo em altitude, que se estende ao longo da área de floresta úmida, em coletas bimensais ao longo de 12 meses. Após a realização do inventário, que abrange o processo de coleta, identificação das espécies e tombamento dos espécimes na Coleção Entomológica do museu de zoologia da UEFS, foi realizada a caracterização da estrutura da comunidade que acontece ao longo do transecto para caracterização da estrutura de abundância e diversidade da comunidade, para, através desses indicadores, traçar um perfil do estado de risco da área com vistas à conservação da biodiversidade da região da Serra da Jibóia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento da scarabaeidofauna do Morro da Pioneira na Serra da Jibóia resultou em 985 indivíduos pertencentes a nove gêneros, quatro tribos e quatro subfamílias. Dentre os animais coletados foram identificadas nove espécies sendo elas: *Canthon* cf. *sulcatus*, *Canthonella silphoides*, *Coprophanaeus belicosus*, *Deltochilum brasiliensis*, *Dichotomius* (*Dichotomius*) *mormon*, *Dichotomius* gr. *sericeus*, *Eurysternus nanus*, *Ontherus digitatus* e *Phanaeus splendidulus*. Além desses, foram encontradas oito morfoespécies. As duas espécies numericamente mais importantes foram *Dichotomius* gr. *sericeus* com 214 indivíduos e *Ontherus digitatus* com 176 indivíduos (Figura 1). Por outro lado, as duas espécies menos abundantes foram *Ontherus* spA com três indivíduos e *Canthon* spB com dois indivíduos (Figura 2).

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

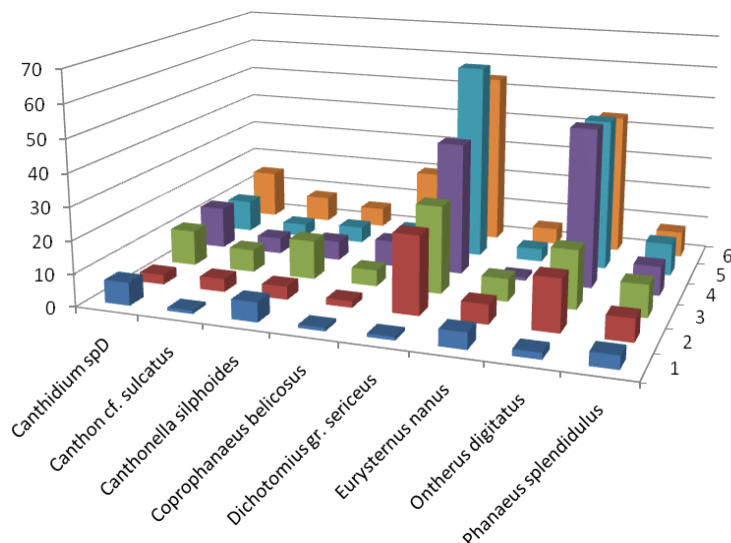


Figura 1: Distribuição das espécies mais relevantes nos seis pontos amostrais. Gradiente de altitude do mais alto para o mais baixo (P1 ao P6)

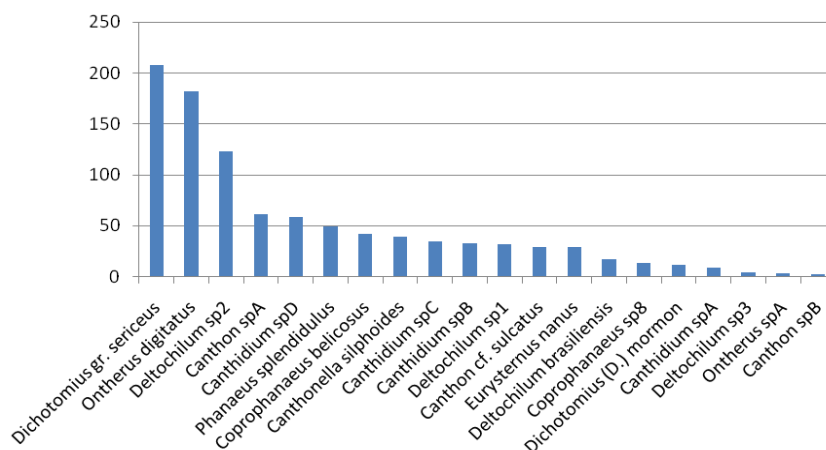


Figura 2: Relação de abundância das espécies registradas na Serra da Jibóia (Morro da Pioneira)

Sob a perspectiva de distribuição dos indivíduos entre os pontos, o ponto onde houve a maior abundância foi o ponto seis, correspondente à menor altitude amostrada, com 254 indivíduos, seguido do ponto cinco, com 246 indivíduos. Por outro lado, o ponto em que houve menor abundância foi o ponto um, no topo da Serra, que também teve como característica menor diversidade (Tabela 1). O ponto que apresentou maior riqueza e diversidade de espécies foi o ponto dois (Tabela 1). O ponto um, o mais alto e com nível de antropização bastante elevado difere significativamente dos outros em abundância de indivíduos, diversidade (Tabela 1) e distribuição de abundância (Figura 3). Os demais pontos não diferem significativamente entre si.

Tabela 1. Dados descritivos da comunidade de Scarabaeidae da Serra da Jibóia (Morro da Pioneira). Para H': letras iguais correspondem a diferenças não significativas a 5% (teste t pareado).

Legenda: N: Abundância, S: Diversidade, H': Teste de Student

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5	Ponto 6
N	28	107	147	191	246	254
S	9	19	17	16	18	16
H'	0.8368 ^a	1.1134 ^b	1.0772 ^{b,c}	0.9913 ^c	1.0181 ^{b,c}	1.0186 ^c

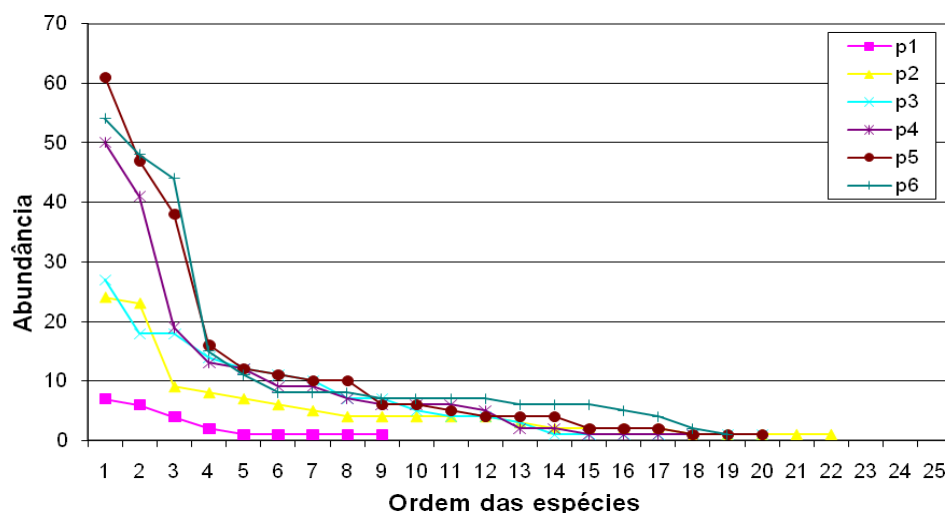


Figura 3. Distribuição de abundância das espécies (ordenadas da mais abundante para a menos abundante) por ponto amostral. Pontos correspondem a gradiente de altitude, da maior altitude (P1) à menor (P6). P1 é significativamente diferente dos demais pontos (Kolmogorov-Smirnov a 5%); os demais pontos não são significativamente diferentes entre si.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade de escarabeídeos respondeu positivamente à qualidade ambiental, o que foi expresso nos menores valores de abundância, riqueza e diversidade no ponto mais perturbado, mas não apresentou diferenciação significativa na parte mais estruturada da mata, ao longo do transecto (pontos dois a seis). A expectativa era de registro de diferenças associadas à altitude, a partir do registrado em literatura, mas a diferença altitudinal entre os pontos aparentemente não foi suficiente para a detecção dessa resposta, caso ela exista para a escarabeidofauna do Morro da Pioneira na Serra da Jibóia.

REFERÊNCIAS

- BARLOW, J.; GARDNER, T. A.; ARAUJO, I. S.; VILA-PIRES, T. C. A.; BONALDO, A. B.; COSTA, J. E.; ESPOSITO, M. C.; FERREIRA, L. V.; HAWES, J.; HERNANDEZ, M. I. M.; HOOGMOED, M. S.; LEITE, R. N.; LO-MAN-HUNG, N. F.; MALCOLM, J. R.; MARTINS, M. B.; MESTRE, L. A. M.; MIRANDA-SANTOS, R.; NUNES-GUTJAHR, A. L.; OVERAL, W. L.; PARRY, L.; PETERS, S. L.; RIBEIRO-JUNIOR, M. A.; DA SILVA, M. N. F.; DA SILVA MOTTA, C.; & PERES, C. A. Quantifying the biodiversity value of tropical primary, secondary, and plantation forests. *PNAS* 104:18555–18560. 2007.
- CAMBEFORT, Y. 1991. From saprophagy to coprophagy. In: HANSKI, I. & CAMBEFORT, Y. (Eds.) *Dung Beetle Ecology*. Princeton University Press, p. 22-35.
- CONDÉ, P. A. 2008. *Comunidade de besouros Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) em duas áreas de Mata Atlântica do Parque Municipal da Lagoa do Peri, Florianópolis-SC: Subsídios para o biomonitoramento ambiental*. UFSC, Trabalho de Conclusão de Curso, Ciências Biológicas.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

- DAVIS, A.J; J. D. HOLLOWAY; H. HUIJBREGTS; J. KRIKKEN; A. H. KIRK-SPRIGGS; S. L. SUTTON¶2001. Dung beetles as indicators of change in the forests of northern Borneo. *J. Appl. Ecol.* 38: 593-616.
- FÁVARO, F. L.; dos ANJOS, L.; LOPES, E. V.; MENDONÇA, L. B.; G. H. VOLPATO 2006. Efeito do gradiente altitudinal/latitudinal sobre espécies de aves florestais da família Furnariidae na Bacia do Rio Tibagi, Paraná, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* 23(1): 261-266
- GARDNER, T. A.; BARLOW, J.; ARAUJO, I. S.; PIRES, T. C. A. *et al.* 2008a. The cost-effectiveness of biodiversity surveys in tropical forests. *Ecology Letters*, 11: 139-150.
- GOUVÊA, J. B. S., MATTOS-SILVA, L. A.; HORI, M. 1976. Fitogeografia. In: Diagnóstico sócio-econômico da região cacauzeira. *CEPLAC* 7: 1-7.
- HALFFTER, G.; EDMONDS, W. D. 1982. *The nesting behavior of dung beetles (Scarabaeinae): An ecological and evolutive approach.* Man and the Biosphere Program - UNESCO, 177p.
- HALFFTER, G.; FAVILA, M. E. 1993. The Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera): an animal group for analysing, inventorying and monitoring biodiversity in tropical rain forest and modified landscapes. *Biology International*, 27: 15-21.
- SCHEFFLER, P.Y. 2005. Dung beetle (Coleoptera: Scarabaeidae) diversity and community structure across three disturbance regimes in eastern Amazonia. *J. Trop. Ecol.* 21:9-19.
- VALENTE, E. B.; PÔRTO, K. C. 2006. Hepáticas (Marchantiophyta) de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, município de Santa Teresinha, BA, Brasil. *Acta bot. bras.* 20(2): 433-441.