



## VARIAÇÃO SAZONAL DE ROLA - BOSTAS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE:SCARABAEINAE) EM MATA SECA

Bráulio Ferreira de Souza Bento<sup>1</sup>;

Ruthelly Viereca Sena Rocha<sup>1</sup>; Lucas Avelino Evangelista<sup>1</sup>; Lucas Souza Cordeiro<sup>1</sup>; Lorenzo Patrício Paredes<sup>1</sup> e Ronaldo Reis Júnior<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Universidade Estadual de Montes Claros-UNIMONTES.

### INTRODUÇÃO

A ordem Coleoptera constitui-se de insetos comumente conhecidos como besouros, possuem aproximadamente 350.000 espécies descritas e representam 40% do total de insetos (Triplehorn & Johnson, 2005). Dentro dos Coleópteros, a família Scarabaeidae compreende cerca de 28.000 espécies e, dentre estas, cerca de 6.000 espécies pertencem à subfamília Scarabaeinae (Hanski, 1991; ScarabNet, 2008), tendo uma grande abundância de indivíduos distribuídos preferencialmente nas regiões tropicais e subtropicais do planeta (Halffter & Mathews, 1966; Halffter & Edmonds, 1982; Hanski, 1991). Tais besouros são conhecidos como “rola-bostas”, devido ao hábito que muitas espécies têm de confeccionar, rolar e enterrar no solo porções do alimento em forma de esfera que serve de substrato para a postura de seus ovos e de alimento para as larvas (HALFFTER & MATTHEWS, 1966). Estes insetos possuem maior diversidade em florestas e savanas tropicais, formando uma comunidade bem definida funcional e taxonomicamente (HALFFTER & EDMONDS, 1982; HANSKI & CAMBEFORT, 1991). São muito sensíveis às mudanças ambientais, e têm sido utilizados como bioindicadores nestes ecossistemas (HALFFTER & FAVILA, 1993; SPECTOR & FORSYTH, 1998; DAVIS *et al.*, 2004; MCGEOCH *et al.*, 2002). A especificidade de hábitat dos Scarabaeinae e um fator importante quando se quer analisar a diversidade destes insetos em diferentes ambientes. Existe espécies que estão associadas a alguns fatores ambientais, como tipo de vegetação, microclima e solo. Para regiões de clima temperado na região neotropical, os dados sobre o comportamento das espécies frente às condições ambientais ainda é pouco conhecido (HALFFTER & MATTHEWS, 1966), mas aparentemente a temperatura parece exercer papel importante neste cenário (MORELLI *et al.*, 2002).

### OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi conhecer a variação da riqueza e abundância desta fauna em duas épocas distintas do ano: estação úmida e estação seca.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em área de Mata Seca, na Lagoa do Cajueiro Estado de Minas Gerais. De acordo com a classificação de Koppen o clima local (23L 618465.36 mE / 8341118.15 mS) e do tipo AW, com temperatura média e anual de 23 °C. A coleta foi realizada em 2012 nos meses Janeiro, Fevereiro (estação chuvosa), Agosto e Setembro (estação seca). Os besouros foram amostrados através e de armadilhas do tipo pitfall de solo, contendo aproximadamente 250ml de solução de água e sal. Foram utilizadas 45 armadilhas, distribuídas em 9 parcelas de 3 estágios sucessionais (3 iniciais, 3 intermediárias e 3 tardias) de 50m por 20m. Em cada quadrante foram dispostas 5 armadilhas, 4 em cada extremidade da área e 1 no centro. Todas foram iscadas com fezes humana e retiradas após 48 horas no campo. Posteriormente os besouros foram identificados e acomodados em mantas entomológicas que estão depositadas na coleção entomológica do Laboratório de Ecologia Comportamental e Computacional da

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES). Para verificar se houve mudança na riqueza e abundância entre as duas estações do ano foi utilizado modelos de efeitos mistos (glmer/lme4) com distribuição de erros poisson. Todas as análises foram realizadas através do Sistema Estatístico R.

## RESULTADOS

Foram coletados 14.392 indivíduos pertencentes há 52 espécies no Parque Estadual Lagoa do Cajueiro. Destes indivíduos, 539 (3,7% do total) foram coletados na estação seca enquanto 13.853 indivíduos (96,3% do total) foram coletados na estação chuvosa ( $p=0.0039$ ). Os 539 indivíduos coletados na estação seca pertencem há três espécies de escarabeídeos enquanto os 14.002 indivíduos coletados na estação chuvosa pertencem há 52 espécies distintas de escarabeídeos ( $p=0.00025$ ). As três espécies mais abundantes da estação chuvosa foram; *Uroxys aff. bahianus* (4956 indivíduos), *Canthon carbonarius* (2497 indivíduos) e *Ateuchus semicribratus* (1841 indivíduos). Durante a estação seca as três espécies mais abundantes foram; *Uroxys aff. bahianus* (523 indivíduos), *Dichotomius geminatus* (15 indivíduos) e *Ateuchus semicribratus* (1 indivíduo).

## DISCUSSÃO

A riqueza e abundância diminuiu com a estação seca. O comportamento sazonal de insetos relatado na literatura descreve variações na abundância relacionadas ao clima. Segundo Gill (1991), a sazonalidade de escarabeídeos depende da espécie e das condições locais, sendo a variação na precipitação indicada como fator primário, influenciando a sazonalidade de espécies. Neste mesmo sentido, é provável que esta diferença seja devido à precipitação na Lagoa Cajueiro durante o período amostrado, na estação chuvosa (29.9mm) que foi mais alta que na estação seca (0mm).

## CONCLUSÃO

Ao longo do período de um ano, no qual foi realizada as coletas, foi possível observar que duas das três espécies mais abundantes estiveram presentes durante as duas estações (*Uroxys aff. bahianus* e *Ateuchus semicribratus*). A variação sazonal da comunidade de Scarabaeinae do Parque Estadual Lagoa do Cajueiro mostra que a abundância e riqueza de indivíduos foi maior entre os meses de janeiro e fevereiro (estação chuvosa). Os demais meses, Agosto e Setembro (estação seca), tiveram menor abundância e riqueza quando comparado com a estação chuvosa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas.

FILGUEIRAS, B. K. C., LIBERAL, C. N., AGUIAR, C. D. M., HERNÁNDEZ, M. I. M., & IANNUZZI, L. Attractivity of omnivore, carnivore and herbivore mammalian dung to Scarabaeinae (Coleoptera, Scarabaeidae) in a tropical Atlantic rainforest remnant *Revista Brasileira de Entomologia* 53(3): 422–427.

HERNÁNDEZ, M. I. M., & VAZ-DE-MELLO, F. Z. Seasonal and spatial species richness variation of dung beetle (Coleoptera, Scarabaeidae s. str.) in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia* 53(4): 607–613.

LOUZADA, J. N. C., ZANETTI, R., VAZ-DE-MELLO, F. Z., VARIACÃO SAZONAL DE ROLA - Bostas (coleoptera: scarabaeidae: Scarabaeinae) em duas áreas de pastagem na amazônia ocidental. Anais do III Congresso Latino Americano de Ecologia, 10 a 13 de Setembro de 2009, São Lourenço – MG.

MARCON, C. B. (2011) Diversidade de besouros Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) em áreas de Floresta

Ombrófila Densa em diferentes estágios sucessionais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA ( Ciências Biológicas).

SILVA, F. A. B., HERNÁNDEZ. M. I. M., IDE, S., & MOURA., R. C. Comunidade de escarabeíneos (Coleoptera, Scarabaeidae) copro-necrófagos da região de Brejo Novo, Caruaru, Pernambuco, Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia* 51(2): 228-233.

SILVA, P. G., Espécies de Scarabaeinae (coleóptera: Scarabaeidae ) de Fragmentos Florestais com diferentes níveis de alteração em Santa Maria, Rio Grande do Sul.( Dados não publicados).

VIEIRA, L., SILVA, F. A. B., Dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) of the Floresta Nacional Contendas do Sincorá, Bahia, Brazil. *Check List* 8(4): 733–739, 2012.

## **Agradecimento**

(Agradecimentos ao Fernando Vaz-de-Melo pela ajuda na identificação dos bichos, a FAPEMIG, ao CNPq e à CAPES pelo apoio financeiro e concessão de bolsas).