

---

## Em Destaque:

### ***Gymnetis pudibunda*, um elo funcional entre o dossel e o solo das florestas**

Por muitos anos o principal objeto de estudo nas florestas foram os processos de decomposição do folhicho, formação de solo orgânico e sua fauna associada. Dada a importância destes processos para o fluxo de matéria e energia entre os ciclos biológicos, bem como pela facilidade de acesso, coleta e estudo.

Ainda que tão importante quanto o solo ou sub bosque florestal, o dossel florestal (conjunto de troncos, galhos, folhas e cipós e características emergentes do conjunto das copas das árvores) era pouco estudado. Em tempos mais recentes, as técnicas de escalada, guindastes e flutuação por balões para acesso aos dosséis florestais criaram toda uma nova atenção para este habitat até então negligenciado. Agora já são mais de 30 anos de dados contínuos sobre ecossistemas florestais totalmente focados nos dosséis.

Os aspectos relacionados à formação e acumulação de recursos em dossel são mais compreendidos nos processos solo – dossel do que dossel – solo. Por exemplo, estudos com epífitas da Mata Atlântica têm demonstrado que boa parte do solo aéreo encontrado no dossel, em grandes ramificações ou em bromélias de grande porte, pode estar sendo levados através das mandíbulas de formigas do grupo Poneromorfa. Porém, ainda há poucos estudos quanto à interação de dossel – solo. Segundo Júlio Louzada, (UFLA, comunicação pessoal) espécies de

besouros rola-bosta (Scarabaeidae) são capazes de detectar fezes de macacos e trazê-las para o solo. Insetos herbívoros que acumulam grande biomassa, como larvas de borboletas e formigas cortadeiras, são capazes de alocar de maneira acelerada recursos do dossel para o solo, via fezes ou folhas cortadas.

Contudo, pouco foi feito quanto à integração de dados e o entendimento holístico das florestas, em especial quanto à diversidade de insetos e a funcionalidade atribuída às atividades dos mesmos em todos os habitats florestais. Apenas em 2012, uma primeira publicação relacionou a diversidade global de uma floresta panamenha, levando em consideração o total de espécies de insetos em todos os habitats, do solo ao dossel (parte do projeto IBISCA – Investigating the Biodiversity of Insects from Soil to Canopy - BASSET *et al.* 2012). A relação energética entre as espécies e seus habitats, e quão compartimentada/especializada é a fauna de uma floresta tropical, são aspectos a serem aprofundados.

Um fenômeno de grande relevância para a funcionalidade da floresta surge da relação de certos Coleópteros herbívoros com estes habitats de topo e base. Folívoros da Família Chrysomelidae ou comedores de pólen, flor e frutos da sub-família Cetoniinae (Família Scarabaeidae) passam a fase larvária no solo ou em troncos podres e a fase adulta se alimentando e reproduzindo no dossel florestal (FIG.1).



Foto: Sérgio P. Ribeiro, Ana Beatriz Borges da Silva

FIGURA 1 – *Gymnetis pudibunda*, larva, como encontrada na material orgânico e adulto.

Aqui apresentamos dados preliminares da biologia do *Gymnetis pudibunda* (Scarabaeidae, Cetoniinae), cujo habitat da larva é o folheto e solo, e do adulto é do solo ao dossel. Seu nome remonta a “muita timidez”, ou pudico, dada sua maneira peculiar de voo e movimentação quando no solo. Este gênero possui distribuição em toda região Neotropical, sendo comum em ambientes arborizados e com solos ricos em matéria orgânica. Foram registradas a ocorrências de *G. pudibunda* em áreas arborizadas da região Centro-Sul de Belo Horizonte.

Ele circula entre as árvores no dossel superior, a procura de flores das quais se alimenta. Utiliza o dossel como área de repouso e reprodução. Na época de acasalamento desce por volta do meio dia

para o solo da floresta, procurando ambientes ricos em matéria orgânica no folheto, aonde ele entra para oviposição. Ele se aloja na parte profunda do folheto, onde o processo de decomposição forma o húmus. As larvas se alimentam deste material e também contribuem para a aeração do solo. Segundo Puker *et al.* (2014), muitas espécies desta subfamília se associam à formigueiros para sua alimentação e proteção das larvas.

A existência de populações desta espécie em florestas urbanas de uma cidade do tamanho de BH indica o quão importante a preservação de suas árvores para a saúde ecossistêmica e mesmo sanitária de uma cidade. Particularmente árvores velhas e de maior porte, as que o cidadão urbano mais teme, formam habitats para espécies chave para o bom funcionamento do ecossistema

---

da cidade, que dependem profundamente destas árvores e suas estruturas de tronco e copas. A biologia desta espécie mostra para além de certos serviços ambientais como a decomposição e formação de húmus possam acontecer, mas também interações ecológicas para manutenção de um dossel saudável e contínuo.

### **Sérvio P. Ribeiro**

Laboratório de Ecologia Evolutiva de Insetos de Dossel e Sucessão Natural, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto.

### **Ana Beatriz Borges da Silva**

Laboratório de Ecologia Evolutiva de Insetos de Dossel e Sucessão Natural, Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto.

### **Referências**

BASSET, Y.; CIZEK, L.; CUENOUD, P.; DIDHAM, R.K.; GUILHAUMON, F.; MISSA, O.; NOVOTNY, V.; Odegaard, F.; ROSLIN, T.; SCHMIDL, J.; TISHECHKIN, A.K.; WINCHESTER, N.N.; ROUBIK, D.W.; ABERLENC, H-P.; BAIL, J.; BARRIOS, H.; BRIDLE, J.R.; CASTANO-MENESES, G.; CORBARA, B.; CURLETTI, G.; DUARTE DA ROCHA, W.; DE BAKKER, D.; DELABIE, J.H. C.; DEJEAN, A.; FAGAN, L.L.; FLOREN, A.; KITCHING, R.L.; MEDIANERO, E.; MILLER, S.E.; GAMA DE OLIVEIRA, E.; ORIVEL, J.; POLLET, M.; RAPP, M.; RIBEIRO, S.P.; ROISIN, Y.; SCHMIDT, J.B.; SORENSEN, L.; LEPONCE, M. **Arthropod Diversity in a Tropical Forest. Science**, v. 338, p.1481 - 1484, 2012.

PUKER, A.; ROSA, C.S.; OROZCO, J.; SOLAR, R.R.C. & FEITOSA, R.M. Insights on the association of American Cetoniinae beetles with ants. **Entomological Science**, doi: 10.1111/ens.12085.