



INFLUÊNCIA DA CONSISTÊNCIA DE BASIDIOMAS DE POLYPORALES (FUNGI: BASIDIOMYCOTA) NA GUILDA DE COLEOPTERA FUNGÍVOROS

Leticia Vanessa Graf¹, Fabricia Barbieri¹, Edilena Sperb¹, Daniela Soares Rivaldo¹, Luciano Moura²,
Flávia Nogueira de Sá¹

1- Laboratório de Ecologia de Interações, Depto. Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2- Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

Pouco se conhece sobre a utilização de fungos por insetos fungívoros. No entanto, sabe-se que algumas espécies podem consumir micélio e outras basidiomas (frutificações) (Guevara *et al.*, 2000). No segundo caso, o basidioma pode proporcionar, além de alimento, um microhabitat para diversas espécies de insetos, como ocorre com Coleoptera (Orledge e Reynolds, 2005). Este recurso não é perene e, dependendo da sua consistência, varia em tempo de duração, o que pode influenciar a especificidade dos insetos para com um fungo hospedeiro, bem como o ciclo de vida destes animais (Komonen, 2001).

Basidiomas com consistência lignificada possuem uma duração maior (Jonsel *et al.* 2001). Provavelmente por esta razão, insetos fungívoros associados a esse recurso desenvolveram um maior grau de especialização (Jonsell e Norlander, 2004), podendo completar todo o seu ciclo (desenvolvimento e reprodução) dentro de um basidioma, como ocorre com Coleoptera da família Ciidae (Orledge e Reynolds, 2005).

Dentro da ordem Polyporales, os basidiomas podem ser diferenciados três classes de consistências: os lenhosos (lignificados, compostos principalmente pelas famílias Ganodermataceae e Hymenochaetaceae.), os coriáceos e os carnosos, ambos pertencendo à família Polyporaceae. Grande parte dos trabalhos com fungivoria abrangem apenas fungos lenhosos, entretanto propõe que a consistência do basidioma interfere na utilização do mesmo pelos insetos (Hanski, 1989; Jonsel *et al.* 2001).

OBJETIVO

Este trabalho pretende verificar, através da frequência de ocorrência de Coleoptera, se a consistência dos basidiomas interfere na

composição desta guilda associada, bem como avaliar qual consistência possui maior diversidade de besouros. A partir dos resultados também será possível analisar quais são as famílias de besouros fungívoros mais representadas e as diferentes frequências de ocorrência das mesmas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas oito coletas mensais na Floresta Nacional de São Francisco de Paula/RS a partir do mês de agosto de 2006. Foram percorridas trilhas em áreas com ocorrência de Floresta Ombrófila Mista, coletando-se aproximadamente 35 basidiomas da ordem Polyporales em cada mês. Cada indivíduo (definido pelos basidiomas da mesma espécie encontrados em um mesmo tronco) foi acondicionado separadamente, garantindo o confinamento dos insetos presentes. Os besouros que foram observados sobre as frutificações foram armazenados em álcool 80%.

Além desta triagem, os fungos foram mantidos individualmente em potes plásticos, com umidade relativa alta e cobertos com tecido voil. Esta etapa durou três meses, permitindo assim o término do desenvolvimento de insetos coletados nas formas imaturas. Durante este período, os fungos eram revisados periodicamente para a coleta de adultos recém emergidos, sendo posteriormente dissecados. Os Coleoptera obtidos foram separados em morfotipos, e posteriormente identificados ao nível taxonômico de família. Os basidiomas foram classificados em três classes de consistência: lenhoso, coriáceo e carnoso (Hanski, 1989).

Para estimar a diversidade de besouros encontradas em cada consistência e compará-las, calculou-se o índice de Shannon.

Também se realizou uma análise de ordenação com coordenadas principais (PCOA), após uma transformação vetorial dos desvios pelos valores totais marginais, para obtenção de grupos de

Coleoptera com preferência por alguma das três classes de consistência fúngica. Todas as análises foram realizadas através do MULTIV (Pillar, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 282 indivíduos fúngicos, sendo 93 classificados como lenhosos, 162 como coriáceos e 27 como carnosos. Nesse material foram identificadas 26 famílias de Coleoptera: Ciidae, Staphylinidae, Collidiidae, Histeridae, Leiodidae, Scarabeidae, Anobiidae, Nitidulidae, Anthribidae, Tenebrionidae, Erotylidae, Elateridae, Dryopidae, Biphyllidae, Corylophidae, Chrysomelidae, Carabidae, Lathridiidae, Curculionidae, Cryptophagidae, Melandriidae, Endomychidae, Phalacridae, Ptilodactylidae, Ptiliidae e Scydmaenidae.

As famílias que possuíram maior número de espécies foram Staphylinidae (20 morfotipos), Ciidae (13), Erotylidae (7) e Nitidulidae (5). As outras apresentaram um número menor que cinco espécies. Quando se analisou a frequência de ocorrência de todos os morfotipos de cada família, obteve-se que Ciidae foi a família mais frequente (190 ocorrências), seguida por Staphylinidae (69), Tenebrionidae (21) e Erotylidae (12), enquanto as outras apresentaram um número inferior a dez ocorrências. Dados sugerem que Ciidae completa seu ciclo de vida dentro de um basidioma.

Nos fungos lenhosos se encontrou 50 morfotipos de Coleoptera, apresentando um valor para o índice de Shannon de 3,69. Já nos fungos coriáceos obteve-se 49, com um valor de Shannon de 3,63. Os carnosos apresentaram 18 morfotipos, com um índice de 2,34. Este índice demonstra que houve uma diversidade similar entre os fungos lenhosos e coriáceos, os quais foram superiores aos carnosos.

O primeiro eixo da PCOA explicou 64,47% da variação dos dados, enquanto o eixo 2 representou 35,56%. A classe de consistência lenhosa foi relacionada negativamente com o primeiro eixo (-0,99). Os fungos coriáceos se relacionaram positivamente com os dois eixos (0,75 e 0,66) enquanto a classe coriácea se relacionou negativamente com o eixo 2 (-0,90). Os resultados indicaram que existem morfotipos com preferência pelas diferentes consistências, com espécies que se alimentaram apenas, ou na sua maioria, de fungos lenhosos, bem como espécies que preferiram consistências coriáceas e carnosas. Portanto não foi possível visualizar uma especialização apenas em fungos lenhosos, contrariando Jonsell e Norlander (2004).

Trabalhos realizados por Orledge e Reynolds (2005) demonstram que diferentes espécies de Ciidae possuem preferência por diferentes espécies de fungos, formando grupos de utilização. Neste trabalho também foi constatado que não houve um padrão de utilização para o nível de família, e sim para espécie, além de verificar a preferência dos Coleoptera por determinada consistência de fungo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guevara R., Rayner A. D. M., Reynolds S. E. 2000. Effects of fungivory by two specialist ciid beetles (*Octotemnus glabriculus* and *Cis boleti*) on the reproductive fitness of their host fungus, *Coriulus versicolor*. **New Phytol.** 145: 137-144.
- Hanski, I. Fungivory: Fungi, Insects and Ecology. Insect-Fungus Interactions. 14th Symposium of Royal Entomological Society London. en: Wilding N. M., Collins P. M., Hammond and Webber J. F. **Academic Press.** London. p. 25-68, 1989.
- Jonsell, M.; Nordlander, G.; Ehnström E. 2001. Substrate associations of insect breeding in fruiting bodies of wood-decaying fungi. **Ecological Bulletins.** 49: 173-194.
- Jonsell, M.; Nordlander, G. 2004. Host selection patterns in insects breeding in bracket fungi. **Ecological Entomology.** 29: 697-705.
- Komonen, A. 2001. Structure of insect communities inhabiting old-growth forest specialist bracket fungi. **Ecological Entomology.** 26: 63-75.
- Orledge G. M., Reynolds S. E. 2005. Fungivore host-use groups from cluster analysis: patterns of utilization of fungal fruiting body by ciid beetles. **Ecological Entomology.** 30: 620-641.
- Pillar, V. D. 2005. **MULTIV versão 2.3.10:** aplicativo para análise multivariada, testes de aleatorização e auto-reamostragem. Departamento de Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre.