

## **Estudo da diversidade de cupins (Insecta, Isoptera) no Parque Estadual da Serra de Jaraguá-GO.**

**OLIVEIRA**, Danilo Elias<sup>1</sup>; **CARRIJO**, Tiago Fernandes<sup>2</sup>; **SANTOS**, Thiago<sup>3</sup>;  
**COSTA**, Diogo Andrade<sup>4</sup>; **BRANDÃO**, Divino<sup>5</sup>

Palavras-chave: cupins, diversidade, Parque Estadual da Serra de Jaraguá.

### 1. INTRODUÇÃO (Justificativa e Objetivos)

Os padrões de diversidade de cupins no Brasil ainda são pouco conhecidos, em função do pequeno número de levantamentos e pela existência de grandes áreas que ainda não foram alvo de estudos, o que dificulta – e, para a maioria das regiões impossibilita – a realização de análises faunísticas mais abrangentes (Constantino, 1999). Percebe-se, portanto a importância de estudos termitológicos e outros nas diversas regiões do Brasil e, de modo especial, na região do Cerrado brasileiro, que devido ao seu acelerado ritmo de devastação, vem sofrendo paulatinamente os efeitos da simplificação de habitats e substituição de espécies. O objetivo deste sub-projeto é caracterizar o padrão de riqueza e abundância de colônias da comunidade de cupins no Parque Estadual da Serra de Jaraguá.

### 2. METODOLOGIA

#### 2.1. Área de estudo

O Parque Estadual da Serra de Jaraguá, criado pela Lei Estadual 14.247/2002 situa-se no Município de Jaraguá, em Goiás (49°20'O 15°47'S). Sua área é de 2.862,28 ha, com altitude variando de 640m, na base da serra, até 1140m nas partes mais altas (Agência Ambiental de Goiás, 2004).

O Parque é constituído por um mosaico de ambientes que inclui vários dos tipos de vegetação que caracterizam o bioma Cerrado. Parte da área é coberta por cerrado *lato sensu*, que ocorre ao longo de toda a encosta da serra, sendo mais densa em alguns locais e mais aberto em outros. Ao longo das pequenas drenagens ocorrem vegetações ciliares, que atingem porte florestal nas drenagens permanentes, mas são mais abertas nas menores e temporárias. Há áreas de campo sujo próximas à borda oeste e, nos locais de maior altitude, ocorrem formações rupestres. Algumas regiões do parque ainda são ocupadas por pequenas propriedades rurais, em sua maioria dedicadas à pecuária.

#### 2.2. Material e métodos

A fauna de cupins foi amostrada nos diversos ambientes que compõem a paisagem do parque: cerrado *stricto sensu*, mata de galeria, campo sujo, formação rupestre e pastagem. Em cada um desses ambientes foram distribuídas parcelas de 5mX2m, distantes 30m entre si. Utilizou-se 10 parcelas em cada ambiente, este número foi determinado mediante uma curva de saturação de espécies.

Cada parcela foi examinada por duas pessoas durante 30 minutos, sendo feita procura de cupins em todos os microhabitats passíveis de se encontrar cupins, incluindo sob o solo (cavando-se trincheiras de 30 cm de profundidade).

As amostras passaram por triagem no laboratório e foram identificadas, comparadas com a Coleção Termitológica da Universidade Federal de Goiás e depositadas na mesma coleção. As análises dos dados incluíram uma medida da diversidade local de cada ambiente, envolvendo a classificação dos diversos ambientes em função dos índices de similaridade de Bray-Curtis.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas áreas amostradas do Parque Estadual da Serra de Jaraguá foi encontrado um total de 224 colônias distribuídas em 42 espécies de 27 gêneros de duas famílias de cupins (Termitidae e Rhinotermitidae). A espécie mais comum foi *Amitermes* sp1, com 22 colônias, seguida de *Anoplotermes* sp3, com 21 colônias. *Anoplotermes* sp3 e *Nasutitermes* sp1 foram as espécies mais amplamente distribuídas, ocorrendo em todas as formações. Das espécies coletadas, 43% apresentaram uma densidade relativa inferior a 1%, o que pode indicar uma alta partição de recursos. Obteve-se um total de 18 espécies restritas a um tipo de ambiente, mas não houve um ambiente com um maior número de espécies endêmicas.

Das 42 espécies encontradas, 25 ainda não foram identificadas. Provavelmente algumas são espécies novas, como, por exemplo, *Anhangatermes* sp1 já que, segundo Constantino (1999), o gênero possui apenas uma espécie descrita ocorrendo na floresta amazônica enquanto a encontrada no parque ocorre em formação rupestre. Outro exemplo é *Amitermes* sp1 que se comprovou se tratar de outra espécie além das três revistas por Light (Constantino, 1999).

Foram coletadas num total de 50 parcelas e observa-se uma relativa suficiência amostral em determinadas áreas como, por exemplo, em cerrado e floresta de galeria (Fig.1). Outras áreas, como formação rupestre e pasto apresentaram uma menor tendência à estabilização, o que indica que tais áreas talvez deveriam ter sido melhor amostradas. Outro dado interessante é o fato de ter ocorrido apenas uma parcela sem nenhum cupim, o que demonstra a grande abundância deste grupo nas diversas formações vegetacionais, como afirma Cunha (2006).

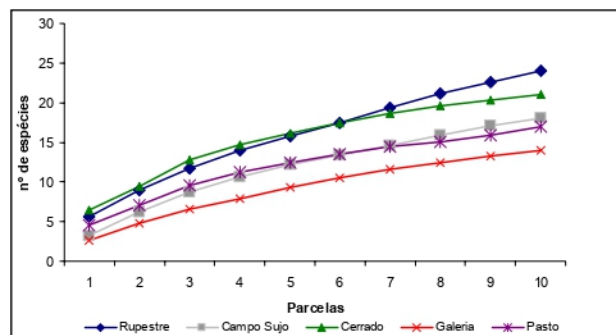


Fig. 1 – Curva de saturação de espécies em cinco áreas do Parque Estadual da Serra de Jaraguá.

As duas áreas mais ricas são a formação rupestre e o cerrado, com 23 e 21 espécies respectivamente, enquanto as áreas com menor riqueza foram a floresta de galeria e o pasto, com 14 e 17 espécies respectivamente. Porém o cerrado apresenta um maior número de colônias que a formação rupestre e as áreas com menor número de colônias são a floresta de galeria e o campo sujo.

Observou-se uma alta similaridade entre as áreas de cerrado e formação rupestre (0,61), o que talvez pode ser explicado pela presença nas formações rupícolas de características físicas típicas de áreas de cerrado. Esta ausência de uma diferenciação brusca entre os dois ambientes criaria um gradiente biológico com uma sutil substituição das espécies de acordo com o aumento da distância entre as áreas. As áreas com menor similaridade foram galeria e pasto (0,17). Este fato se deve às características notadamente marcantes entre as duas áreas: pastos são áreas abertas, praticamente todo composto por um extrato herbáceo, com um

histórico de intensa ação antrópica e que oferece à termitofauna essencialmente húmus e gramíneas; já as florestas de galeria são áreas fechadas e densamente sombreadas, com umidade relativa muito superior, composta por um tênue extrato herbáceo-arbustivo, sendo na sua maioria formado por árvores de grande porte e lianas, apresentam uma atividade antrópica substancialmente menor e como nutrientes dispostos à termitofauna tem-se serrapilheira, húmus, madeira em diferentes estágios de decomposição, o que promove uma diversidade biológica bem diferente de áreas de pastagem.

#### 4. CONCLUSÃO

O Parque Estadual da Serra de Jaraguá apresenta uma alta diversidade termitológica, estando entre os locais de Goiás com um maior número de espécies amostradas. Esta grande riqueza de espécies deve-se à heterogeneidade ambiental que propicia uma grande variedade de nichos ecológicos.

Diversos trabalhos ressaltam os problemas e causas dos poucos trabalhos com cupins no Brasil e, em especial, no Cerrado. Cunha (2006) e Constantino (1999) são dois dos vários autores que apontam a pouca disponibilidade de dados acerca da biologia dos diversos grupos de cupins, a falta de informações taxonômicas precisas em muitos grupos de cupins, a dificuldade em se estabelecer protocolos de amostragem que seja efetivo e generalizado como empecilhos à comparação de trabalhos locais e à realização de estudos mais abrangentes o que promoveria resultados mais completos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA AMBIENTAL DE GOIÁS. Proposta de delimitação e reavaliação da categoria de Parque Ecológico da Serra de Jaraguá. Goiânia. 2004.

CONSTANTINO, R. Chave ilustrada para identificação dos gêneros de cupins (Insecta: Isoptera) que ocorrem no Brasil. *Papéis Avulsos de Zoologia* v. 40, p.387-448, 1999.

CUNHA, H.F. Cupins (Isoptera) bioindicadores para conservação do Cerrado em Goiás. Tese de Doutorado, UFG. 79p. 2006.

**FONTE DE FINANCIAMENTO:** CNPq/PIBIC

---

<sup>1</sup>Bolsista de Iniciação Científica. Instituto de Ciências Biológicas – Laboratório de Ecologia de Isoptera, [danioloelo@gmail.com](mailto:danioloelo@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando de Ciências Biológicas/ UFG.

<sup>3</sup>Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução/ UFG.

<sup>4</sup>Professor da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

<sup>5</sup>Orientador/Instituto de Ciências Biológicas/UFG, [dbrandao@icb.ufg.br](mailto:dbrandao@icb.ufg.br)