

03511

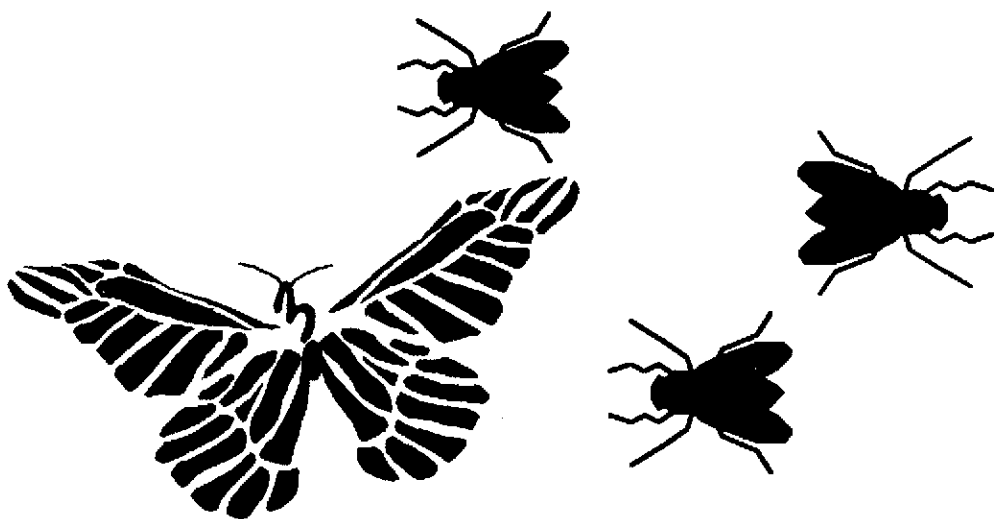
CPAC

1993

FL-03511

ISSN 0102-0021

Outubro, 1993



***Coleção de Insetos do Centro de  
Pesquisa Agropecuária  
dos Cerrados***

Coleção de insetos do Centro  
1993 FL-03511



29321-1

MENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

cuária - EMBRAPA  
Cerrados - CPAC

ISSN 0102-0021

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - **EMBRAPA**  
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - CPAC

**COLEÇÃO DE INSETOS DO CENTRO DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS**

Amabilio J.A. de Camargo  
Antonio Lisboa de L. Gomes

Planaltina, DF  
1993

Copyright © EMBRAPA-1993  
EMBRAPA-CPAC. Documentos, 53

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao:  
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS - CPAC  
BR 020 - km 18 - Rodovia Brasília/Fortaleza  
CEP 73301-970 - Planaltina, DF Caixa Postal 08223  
Telefone: (061) 389-1171 Fax: (061) 389-2953

Tiragem: 200 exemplares

Editor: Comitê de Publicações

Darci Tércio Gomes, Eline Alves de Moraes, Jeanne Christine Claessen de Miranda, Leocádia Maria Rodrigues Mecnas (Secretária-Executiva), Lúcio José Vivaldi, Maria Alice Santos de Oliveira (Presidente), Maria Tereza Machado Teles Walter e Wilson Vieira Soares.

Normalização: Área de Informação do CPAC/Secretaria Executiva do Comitê de Publicações

Revisão gramática : Emanuelita Cavalcante de Lima

Composição e arte-final:

Secretaria Executiva do Comitê de Publicações

Capa: Jussara Flores de Oliveira

CAMARGO, A.J.A.de; GOMES, A. de L. Coleção de insetos do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 1993. 18p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 53).

1. Inseto - Coleção-CPAC. 2. Inseto - Cerrado. I. Gomes, A.L. de L., colab II. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Planaltina, DF). III. Título. IV. Série.

CDD 595.7

# SUMÁRIO

Introdução .....	5
O Acervo do Museu .....	6
Ordem Lepidoptera (borboletas e mariposas).....	7
Ordem Coleoptera (besouros).....	9
Ordem Hymenoptera (abelhas ,vespas e formigas) .....	11
Ordem Hemiptera (percevejos e pulgões).....	12
Ordem Diptera (moscas e mosquitos).....	13
Ordem Homoptera (cigarras e cigarrinhas) .....	14
Ordem Orthoptera (grilos, gafanhotos e esperanças).....	15
Ordem Trichoptera .....	15
Ordem Dictyoptera .....	16
Ordem Neuroptera.....	16
Ordem Odonata (libélulas) .....	17
Literatura Consultada .....	17

# COLEÇÃO DE INSETOS DO CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS-CPAC

Amábilio J. A. de Camargo<sup>1</sup>  
Antônio Lisboa de L. Gomes<sup>2</sup>

## Introdução

Os insetos são os animais predominantes na face da terra tanto em número de indivíduos, como em riqueza de espécies.

O sucesso deste grupo deve-se, provavelmente, as várias adaptações que sofreram ao longo da evolução.

Uma variedade quase interminável de peculiaridades estruturais e fisiológicas e de adaptações a diferentes condições de vida pode ser encontrada entre estes animais (Borror & DeLong, 1969). Isto possibilita que sejam encontrados em praticamente todos os ambientes, usando inúmeros substratos como fonte alimentar. Além disso, quando as condições ambientais são desfavoráveis para o seu desenvolvimento podem, em muitos casos, utilizarem-se de estratégias como a diapausa ou quinetopausa, diminuindo o metabolismo, mas aumentando dessa maneira suas chances de sobrevivência.

Os insetos podem ser, dependendo do seu hábito alimentar, altamente benéficos ao homem, como as abelhas, ou então maléficos, causando grandes danos econômicos, na forma de pragas das culturas, ou como vetores de muitas moléstias.

De acordo com os hábitos alimentares os insetos podem ser classificados em :\*

**a-Fitófagos-** utilizam alimentos de origem vegetal: madeiras, frutos, sementes, pólen, raízes, néctar, folhas, algas, fungos, seivas, líquens e produtos armazenados.

**b-Zoófagos-** utilizam alimentos de origem animal, divididos em: carnívoros, predadores, canibais, hematófagos, parasitas, coprófagos e detritívoros.

**c-Necrófagos-** alimentam-se de materiais mortos de origem animal ou vegetal.

<sup>1</sup> Biólogo, B.S., EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), Caixa Postal 08223, CEP 73301-970-Planaltina, DF.

<sup>2</sup> Assistente de pesquisa. EMBRAPA-CPAC.

**d-Saprófagos-** material em decomposição vegetal ou animal.

**e-Geófagos-** usam o solo como alimento.

**f-Onívoros-** utilizam vários tipos de alimentos.

\*Hábitos alimentares resumidos de Handlirsh (1926), citado por Neto et al. 1976, p. 162.

Com o conhecimento de que, dentro dos recursos naturais de uma região, os insetos constituem um elemento muito importante, o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-CPAC iniciou em 1976, sob a coordenação do pesquisador Vitor Osmar Becker, o levantamento da fauna de insetos da região dos Cerrados. Várias coletas foram, e continuam sendo realizadas. Este material, somado aquele criado em laboratório, constitui-se hoje no acervo do museu entomológico do CPAC ( EMBRAPA,1975).

A importância desse acervo, deve-se ao fato de ser o único com insetos tipicamente da região dos Cerrados .

A coleção do CPAC é hoje utilizada como referência por estudantes e pesquisadores interessados na fauna entomológica da região.

O material encontra-se em sua grande parte identificado, principalmente o grupo dos lepidópteros (borboletas e mariposas).

## **O Acervo do Museu**

Embora a cada dia sejam incorporados novos exemplares à coleção, oriundos de coletas de adultos no campo ou através da criação em laboratório, o museu conta até o momento com um acervo superior a 23.000 indivíduos, representando aproximadamente 4000 espécies, distribuídas em 11 ordens e 142 famílias (Tabela 1). Para boa parte dessas espécies já existem dados catalogados sobre sua biologia, hospedeiros e comportamento Cozenza (1987) e Camargo & Becker (1993).

**TABELA 1 - Número de famílias, espécies e exemplares em cada ordem da Classe Insecta existente na coleção.**

Ordens*	Número de famílias	Número de espécies	Número de exemplares
Lepidoptera	42	1976	9594
Coleoptera	28	809	4462
Hymenoptera	28	361	4792
Hemiptera	10	254	1334
Trichoptera	9	40	92
Diptera	6	225	1212
Homoptera	6	176	1196
Orthoptera	6	72	203
Neuroptera	4	14	63
Odonata	2	13	19
Dictyoptera	1	28	55
Total	142	3968	23022

\* Ordens organizadas por número decrescente de família.

### **Ordem Lepidoptera (borboletas e mariposas)**

**Hábito alimentar: fitófagos e zoófagos.**

É de grande importância econômica, pois as lagartas de várias espécies podem causar sérios danos à agricultura. Esta ordem está representada no acervo, por quase 2.000 espécies, totalizando quase 10.000 indivíduos (Tabela 2). De acordo com uma estimativa do Dr. Vitor Osmar Becker isto representa cerca de 40% da fauna de lepidópteros da região dos Cerrados. Aproximadamente 600 espécies foram criadas em laboratório, portanto, com planta hospedeira conhecida.

**TABELA 2 - Número de espécies e exemplares em cada família dos lepidópteros da coleção.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Noctuidae	315	1554
Geometridae	225	358
Pyrilidae	198	1352
Arctiidae	177	870
Oecophoridae	128	727
Saturniidae	100	688
Nymphalidae	98	530
Notodontidae	92	381
Hesperiidae	73	205
Lycaenidae	63	188
Sphingidae	54	233
Lasiocampidae	50	195
Megalopygidae	50	350
Tineidae	45	244
Apatelodidae	40	155
Gelechiidae	38	308
Limacodidae	36	205
Tortricidae	35	147
Mimallonidae	29	130
Lymantriidae	22	118
Cossidae	15	77
Pieridae	15	128
Blastobasidae	12	20
Lyonetiidae	6	39
Pterophoridae	6	20
Choreutidae	5	27
Gracillariidae	5	13
Papilionidae	5	35
Yponomeutidae	5	64
Castniidae	4	6
Dalceridae	4	25
Momphidae	4	78

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.



**TABELA 2 - (Continuação).**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Psychidae	4	16
Zigaenidae	4	9
Dioptidae	3	10
Alucitidae	2	16
Arrhenophanidae	2	4
Hepialidae	2	4
Uraniidae	2	2
Oxytenidae	1	31
Sesiidae	1	27
Thyrididae	1	5
<b>Total</b>	<b>1976</b>	<b>9594</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

### **Ordem Coleoptera (besouros)**

**Hábito alimentar: fitófagos, zoófagos, necrófagos, geófagos e saprófagos**

A ordem está representada no acervo por cerca de 800 espécies, com um total de 4 500 exemplares (Tabela 3).

Cerca de 200 espécies são fitófagas (brocas em geral), com hospedeiro identificado.

**TABELA 3 - Número de espécies e exemplares de coleópteros com as respectivas famílias.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Cerambycidae	221	638
Curculionidae	130	880
Chrysomelidae	100	580
Melolontidae	54	190
Dynastidae	38	160
Elateridae	30	120
Rutelidae	30	198
Carabidae	25	86
Bostrychidae	22	282
Tenebrionidae	22	80
Coccinellidae	19	80
Bruchidae	18	550
Scarabaeidae	15	93
Meloidae	14	80
Staphylinidae	12	39
Lycidae	10	14
Cicindelidae	8	14
Lampyridae	8	25
Lagriidae	6	60
Nitidulidae	6	145
Prionidae	5	18
Buprestidae	4	14
Dytiscidae	3	7
Hydrophilidae	3	20
Passalidae	2	4
Silphidae	2	9
Chelonariidae	1	6
Dermestidae	1	70
<b>Total</b>	<b>809</b>	<b>4462</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

## Ordem Hymenoptera (abelhas ,vespas e formigas)

Hábito alimentar: zoófagos e fitófagos

As abelhas constituem-se em importante grupo devido a sua atuação como agente polinizador e de controle biológico de pragas, além da produção de mel.

Estão representadas no acervo por mais de 350 espécies, com quase 5.000 indivíduos. Cerca de 11% do total de espécies são predadoras de outros insetos, 33% são polinizadoras ou cortadeiras e 56% são parasitas, também de outros insetos (Tabela 4).

**TABELA 4 - Número de espécies e exemplares dos himenópteros em cada família.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Ichneumonidae	80	440
Anthophoridae	63	145
Braconidae	45	1130
Apidae	33	140
Vespidae	24	468.
Chalcididae	20	230
Eurytomidae	20	280
Formicidae	20	455
Mutillidae	8	12
Eulophidae	7	110
Scoliidae	5	12
Eucharitidae	4	30
Torymidae	4	30
Chrysididae	3	40
Eupelmidae	3	300
Pteromalidae	3	15
Argidae	2	85

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

**TABELA 4 - (Continuação)**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Diapriidae	2	7
Encyrtidae	2	35
Pompilidae	2	6
Scelionidae	2	80
Tenthredinidae	2	72
Trichogrammatidae	2	100
Agaontidae	1	500
Evaniidae	1	30
Pelecinidae	1	1
Platigasteridae	1	35
Sphecidae	1	4
<b>Total</b>	<b>361</b>	<b>4792</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

## Ordem Hemiptera (percevejos e pulgões)

### Hábito alimentar: fitófagos e zoófagos

Entre os Fitófagos destacam-se àqueles sugadores de grãos, como o percevejo verde da soja *Nezara viridula* (L.,1758), alguns são predadores e outros são hematófagos.

Encontram-se no museu do CPAC , 1334 exemplares distribuídos em 254 espécies, 40% destas com hospedeiros conhecidos (Tabela 5).

**TABELA 5 - Número de espécies e exemplares em cada família dos hemípteros da coleção.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Pentatomidae	73	355
Reduviidae	71	140
Coreidae	50	440
Miridae	35	234
Pyrrhocoridae	7	24
Belostomatidae	5	6
Neididae	5	30
Lygaeidae	4	27
Alydidae	3	42
Tingidae	1	36
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>1334</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

### **Ordem Diptera (moscas e mosquitos)**

#### **Hábito alimentar: fitófagos, zoófagos, necrófagos e saprófagos**

Os dípteros têm forte atuação em vários níveis . Espécies de moscas da família Tachinidae, por exemplo, são importantes parasitos de lepidópteros, principalmente. Entre os Fitófagos destacam-se as moscas dos frutos, cujas larvas alimentam-se da polpa. Além disso, este grupo afeta bastante a pecuária parasitando os rebanhos.

O acervo do museu possui 1212 exemplares, com 225 espécies de dípteros (Tabela 6).

**TAELA 6 - Número de espécies e de exemplares em cada família dos dípteros da coleção.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Tachinidae	155	626
Tephritidae	26	483
Calliphoridae	25	40
Bombyliidae	10	10
Stratiomyidae	7	43
Hippoboscidae	2	10
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>1212</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

### **Ordem Homoptera (cigarras e cigarrinhas)**

**Hábito alimentar: fitófagos**

Dentre os homópteros, algumas espécies de cigarrinhas podem ocasionar grandes prejuízos na agropecuária, pois sugam a seiva das pastagens favorecendo sua degradação.

A coleção possui 1196 exemplares com 176 espécies, das quais cerca de 40% têm hospedeiros conhecidos (Tabela 7).

**TABELA 7 - Número de espécies e exemplares de homópteros da coleção distribuídos em cada família.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Membracidae	70	630
Cicadellidae	40	220
Fulgoridae	39	85
Cercopidae	18	155
Cicadidae	7	30
Aethalionidae	2	76
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>1196</b>

\*Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

## Ordem Orthoptera (grilos, gafanhotos e esperanças)

### Hábito alimentar: fitófagos e zoófagos

Entre os representantes desta ordem os gafanhotos destacam-se no que diz respeito aos danos econômicos, pois são capazes quando em grandes nuvens, de dizimarem toda vegetação de uma grande área em poucas horas.

Desde a antigüidade o gafanhoto é considerado como a mais séria praga das culturas e pastagens. Baixo-relevo em tumba do Egito, de 2500 anos antes de Cristo, apresenta gafanhotos, provavelmente *Schistocerca gregaria*, sobre plantas de trigo (Cosenza, 1987).

Encontram-se 203 exemplares com 72 espécies conservados no museu (Tabela 8).

**TABELA 8 - Número de espécies e exemplares em cada família de ortópteros da coleção.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Acrididae	36	116
Tettigoniidae	12	32
Mantidae	9	16
Gryllidae	7	19
Phasmidae	4	10
Proscopiidae	4	10
Total	72	203

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

## Ordem Trichoptera

### Hábito alimentar: fitófagos e zoófagos

É de pouca importância econômica, suas larvas aquáticas podem ser parte integrante da dieta de peixes e outros animais.

Existem no museu do Centro de pesquisa Agropecuária dos Cerrados CPAC 92 exemplares pertencentes a cerca de 40 espécies (Tabela 9).

**TABELA 9 - Número de espécies e exemplares em cada família dos tricópteros da coleção.**

Famílias*	Número de espécies	Número de exemplares
Philopotamidae	14	23
Leptoceridae	9	30
Hydropsychidae	8	18
Psychomyiidae	3	11
Glossosomatidae	2	3
Calamoceratidae	1	2
Hydrobiosidae	1	1
Hydroptilidae	1	1
Odontoceridae	1	3
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>92</b>

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem crescente.

## **Ordem Dictyoptera**

Hábito alimentar: onívoros

Grupo no qual estão as baratas. Algumas espécies de hábitos domésticos podem contaminar alimentos.

Encontram-se no museu 55 exemplares com 28 espécies, pertencentes à família Blatidae.

## **Ordem Neuroptera**

Hábito alimentar: zoófagos

São animais predadores, tanto na fase larval como na adulta. Não têm nenhuma importância econômica.

Existem no museu do CPAC 63 exemplares de 14 espécies diferentes conforme Tabela 10.



**Tabela 10 - Número de espécies e de exemplares em cada família da ordem Neuroptera existentes na coleção.**

Famílias*	Números de espécies	Números de exemplares
Chrysopidae	6	50
Myrmeleontidae	5	9
Ascalaphidae	2	3
Corydalidae	1	1
Total	14	63

\* Famílias organizadas pelo número de espécies, em ordem decrescente.

## **Ordem Odonata (libélulas)**

Hábito alimentar: zoófagos

As libélulas são predadores em todos os estágios de vida, tendo apenas importância ecológica.

Duas famílias, a Libellulidae com 12 indivíduos, pertencentes a 9 espécies e a Coenagriidae com 7 exemplares e 4 espécies, encontram-se conservadas no museu.

## **Referências Bibliográficas**

- BORROR, J; DeLONG, .M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: E. Blücher, 1969. 653p.
- CAMARGO, A.J.A. de; BECKER, V.O. Relação entre os lepidópteros e as plantas dos cerrados. Planaltina : EMBRAPA-CPAC, 1993. 2p. (EMBRAPA-CPAC. Pesquisa em Andamento, 65).
- COSENZA, G.W. Biologia e comportamento do gafanhoto *Rhamatocerus sp.* Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1987. 23p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 25).

**EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados. (Planaltina, DF).  
Atividades de pesquisa entomológica a ser desenvolvida sob a coordenação  
do CPAcerrados. Planaltina : 1975. 19p. Mimeografado.**

**NETO, S.S.; NAKANO, O.; BARBIN, D.; VILLA NOVA, N.A. Manual de  
ecologia dos insetos. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1976. 419p.**