

# ABUNDÂNCIA RELATIVA DAS ESPÉCIES DE CERAMBYCIDAE (INSECTA-COLEOPTERA) EM POMAR DE FRUTÍFERAS MISTO<sup>1</sup>

Elisabeth Rose Pereira da Silva Canettieri<sup>2</sup> e Antonio Henrique Garcia<sup>3</sup>

## ABSTRACT

RELATIVE ABUNDANCE THE SPECIES OF THE FAMILY CERAMBYCIDAE (INSECTA-COLEOPTERA) IN MIXED ORCHARD

It was studied the relative abundance to the species of the family Cerambycidae (Insecta-Coleoptera) in a mixed orchard composed by 28 different species in the period from December 1997 to May 1999 in Ceres, state of Goiás, Brazil. It was used light traps "Luiz de Queiroz" model with BL 15 wats lamps. These traps were turned on for 12 hours during 2 days in a total of 24 hours of week collets. It was collected a total of 1474 Cerambycidae, grouped in 39 genera and 49 species. From the 49 species collected *Acanthoderes jaspidea*, *Achryson surinamum*, *Chlorida festiva*, *Eurodacrys sexgutatta*, *Gnomibidion fulvipes*, *Lophopoeum timbouve*, *Megacyllene acuta*, *Rhopalophora collaris* e *Trichophorus distinctus* were classified as very abundant. From the collected species 48,98 % were classified as rare, 12,24% as disperse, 20,41% as commons and 18,37 % as very abundant. Among the 39 genera *Oreodera* was represented by 3 species and the genera *Acanthoderes*, *Aerenica*, *Chrysoprasis*, *Colobothea*, *Eutrypanus*, *Megacyllene*, *Myoxomorpha* and *Nyssodrysternum* by 2 species (4,08 %) , while the other genera were represented by one species only.

KEY WORDS: Survey, species richness, ecology, behavior.

## INTRODUÇÃO

Num pomar de frutíferas, centenas de espécies de insetos vivem em interação, especialmente porque essas plantas, por serem perenes, formam um ecossistema bastante estável e complexo. A perenidade oferece condições favoráveis ao desenvolvimento de insetos de ciclo biológico longo, como as coleobrocas,

## RESUMO

Estudou-se a abundância relativa das espécies da família Cerambycidae (Insecta-Coleoptera) em um pomar de frutíferas misto composto por 28 diferentes espécies, no período de dezembro de 1997 a maio de 1999 em Ceres, Estado de Goiás, Brasil. Foram utilizadas armadilhas luminosas modelo "Luiz de Queiroz" com lâmpadas BL-15 wats. Essas armadilhas foram ligadas por 12 horas em dois dias consecutivos num total de 24 horas de coletas semanais. Coletaram-se 1.474 cerambycídeos, agrupados em 39 gêneros e 49 espécies. *Acanthoderes jaspidea*, *Achryson surinamum*, *Chlorida festiva*, *Eurodacrys sexgutatta*, *Gnomibidion fulvipes*, *Lophopoeum timbouve*, *Megacyllene acuta*, *Rhopalophora collaris* e *Trichophorus distinctus* foram as espécies classificadas como muito abundantes. Das espécies coletadas, 48,98 % foram classificadas como raras, 12,24 % como dispersas, 20,41 % como comuns e 18,37 % como muito abundantes. Dentre os 39 gêneros, *Oreodera* foi representado por três espécies (6,13 %), os gêneros *Acanthoderes*, *Aerenica*, *Chrysoprasis*, *Colobothea*, *Eutrypanus*, *Megacyllene*, *Myoxomorpha* e *Nyssodrysternum* por duas espécies (4,08 %), e os demais gêneros por apenas uma espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento, riqueza de espécies, ecologia, comportamento.

principalmente os da família Cerambycidae.

Entre os coleópteros, diversos são os trabalhos publicados relatando a ocorrência de espécies consideradas "brocas" de grande importância econômica. Dentre estes, vários referem-se às brocas da família Cerambycidae, que atacam plantas cultivadas, principalmente frutíferas e essências florestais, além de plantas silvestres.

1. Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor. Entregue para publicação em dezembro de 2000.

2. Escola Agrotécnica Federal de Ceres. Ceres, Estado de Goiás.

3. Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás. C. P. 131. CEP.- 74001-970. Goiânia, Goiás.

Uma análise envolvendo a flutuação populacional da entomofauna associada a culturas de interesse econômico é importante para estudos de avaliação de danos, além de fornecer subsídios para o manejo integrado de pragas.

Em cana-de-açúcar, Cividanes (1979) estudou a fauna de coleópteros através do uso de armadilhas luminosas, enquanto que Fehn & Bertels (1979), usando o mesmo tipo de armadilha, amostraram a população de insetos em pessegueiro, com a coleta de um número elevado de coleópteros, em que se destacou a família Cerambycidae.

Para avaliar a entomofauna em um pomar de citros, Chagas (1980) utilizou um coletor de sucção e constatou que 43,2% dos indivíduos capturados pertenciam à ordem Coleoptera e que o método é válido para estudo da dinâmica populacional de pequenos insetos em citros.

A abundância relativa e a flutuação sazonal da entomofauna de diferentes comunidades naturais do Distrito Federal foram estudados por Dias *et al.* (1983). Durante um ano fizeram coletas com Tendões de Malaise em diversos tipos de comunidades: brejo, campo limpo, campo sujo, cerrado *sensu stricto* e zona de contato cerrado/mata ciliar na Reserva Ecológica do IBGE, ao sul de Brasília, DF. A abundância relativa anual foi maior no campo limpo (14.029) e menor no brejo (4.341 indivíduos), com o campo sujo (8.023 indivíduos) e o cerrado (7.701 indivíduos) em posição intermediária. A flutuação sazonal foi muito acentuada, com o maior pico na primeira quinzena de novembro e picos secundários na primeira quinzena de fevereiro e abril e segunda quinzena de julho. As flutuações de abundância estão correlacionadas com as da precipitação pluviométrica.

Em estudo da atratividade do melaço de cana-de-açúcar e da proteína hidrolizada de milho, na captura de coleobrocas em pomar de citros, Garcia & Nakano (1984) constataram que o melaço a 10 % foi 34 % mais atrativo que a proteína hidrolizada a 4 %. Os autores coletaram 103 coleobrocas pertencentes à família Cerambycidae incluídas em 6 gêneros e 11 espécies.

Em pomar de *Eucalyptus saligna* e *E. urophylla*, Carvalho (1984) coletou, em armadilhas luminosas, 6.283 coleópteros pertencentes a 87 espécies, em que destas 67 são consideradas importantes coleobrocas associadas a essências florestais e/ou a árvores frutíferas. Das 67 espécies de coleobrocas, 46 pertencem à família Cerambycidae.

Em estudos faunísticos das espécies da família Cerambycidae coletadas em pomares conservados e

abandonados de citros, em Piracicaba (SP), Garcia (1987) adaptou armadilhas com garrafas plásticas de 1500 ml, com aberturas laterais, formando “janelas”, e iscadas com melaço de cana a 20% , coletou, entre 1983 e 1985, 2.309 cerambycídeos pertencentes a 37 gêneros e 57 espécies, sendo 29 no pomar conservado e 41 no abandonado.

Em estudo da flutuação populacional de *Acanthoderes jaspidea* em pomar de abacateiro (*Persea americana* Mill), Garcia *et al.* (1991/92a) verificaram que os meses de maior ocorrência foram outubro, novembro e dezembro, com maior pico ocorrendo em dezembro. Os autores verificaram também que não houve interferência da temperatura, umidade relativa, precipitação e velocidade dos ventos sobre o comportamento da espécie.

Garcia *et al.* (1991/92b) estudaram, através de armadilhas com melaço de cana a 20%, a flutuação populacional de *Dorcacerus barbatus* em pomar de jaboticabeira (*Myrciaria jaboticaba*) por um período de dois anos. Foram coletados 82,3% dos adultos nos meses de outubro, novembro e dezembro, com maior pico ocorrendo em novembro com 44% dos indivíduos coletados. Verificou-se também que a precipitação foi estatisticamente significativa, o que influenciou o comportamento dos adultos no período, com uma redução de 38,7 % da população de machos e 51,2% das fêmeas de um ano para outro.

A preferência para ovoposição e/ou alimentação de *Macropophora accentifer* em pomar de citros formado pelas tangerinas cravo e rio, laranjas baianinha e natal, tangor-sabará e limão cravo foi estudada por Garcia *et al.* (1993). Nesse trabalho as fêmeas coletadas em cada uma dessas variedades de citros foram marcadas, liberadas e, após 10 dias, recapturadas. Os autores concluíram que a tangerina cravo apresentou 46,75 % de preferência, tangor-sabará 16,88%, baianinha 10,82%, natal 9,95%, tangerina rio 7,8%, enquanto que o limão cravo não apresentou nenhuma preferência pelas fêmeas.

Em estudos sobre a ocorrência e danos provocados por *Campsocerus violaceus* em pomar de citros sem tratamentos culturais, Garcia (1995a) verificou que as larvas dessa espécie constroem galerias na região subcortical, preferencialmente em galhos de 2 a 6 cm de diâmetro. O autor verificou que, em 41,3% dos galhos observados, essas galerias atingem um anelamento, provocando o secamento e/ou a quebra do galho pela ação dos ventos ou pelo peso dos frutos.

Em estudo sobre o comportamento da população de *Campsocerus violaceus* em relação à fauna de cerambycídeos em pomares de citros com e

sem tratos culturais, Garcia & Cunha (1994) classificaram a espécie, respectivamente em pomar abandonado e conservado, como “comum e muito abundante”, “acidental e constante”. Nos dois pomares a espécie apresentou uma frequência de 10,31% entre as espécies de Cerambycidae coletadas e foi considerada “dominante”.

Garcia (1995b) pesquisou a flutuação populacional de *Campocerus viollaceus* (White, 1853) (Coleoptera – Cerambycidae) em pomar de citros conservado e abandonado em Piracicaba, Estado de São Paulo, e verificou a maior ocorrência de adultos entre os meses de dezembro e janeiro no pomar conservado e nos meses de outubro a dezembro, no pomar abandonado.

A ocorrência de *Oncideres dejeani* (Coleoptera, Cerambycidae) na algarobeira (*Prosopis juliflora*) foi estudado por Azevedo *et al.* (1997). Após inspeção e coleta durante um mês em três árvores, os autores observaram um ramo de *P. juliflora* serrado por *O. dejeani*, com presença de quatro fêmeas e um macho.

Durante os anos de 1994 e 1995, Silva Junior *et al.* (1997) avaliaram a frequência e diâmetro de ramos serrados por *Oncideres limpida* (Coleoptera, Cerambycidae) em gravioleira (*Annona muricata* L).

Machado *et al.* (1995) e Machdo *et al.* (1997) estudaram, respectivamente, a distribuição e índice de infestação e a viabilidade operacional e econômica no controle da broca-dos-citros *Diploschema rotundicollis* (Coleoptera, Cerambycidae).

Através de armadilha de impacto, Pinto *et al.* (1998) levantaram a entomofauna de um talhão de goiabeira (*Psidium guajava*), em Seropédica (RJ), e verificaram que, entre os insetos coletados, 93,19% pertenciam à ordem Coleoptera e que as famílias mais frequentes eram Scolytidae (75,50%), Bostrichidae (1,58%) e Cerambycidae (1,08%).

A flutuação populacional de coleópteros em pomar de *Citrus* sp. no município de Pinheiral (RJ) foi estudada por Ferraz *et al.* (1998). Os autores utilizaram armadilha de impacto, em que o etanol foi usado como isca. As famílias que apresentaram os maiores picos populacionais foram, em ordem decrescente, Scolytidae, Cerambycidae e Cucujidae.

O número de pesquisas entomológicas no campo da fruticultura no Brasil é bastante significativo, pois envolve os mais variados campos de estudo, como o controle de moscas, ácaros, cochonilhas etc. Entretanto, como inexitem no Estado de Goiás estudos relacionados com a ocorrência, flutuação e comportamento de coleobrocas da família Ceram-

bycidae, desenvolveu-se um trabalho com o objetivo de promover o levantamento das espécies dessas coleobrocas em um pomar de frutíferas misto.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento das espécies da família Cerambycidae (Insecta - Coleoptera) foi realizado na Chácara Santo Antônio, de propriedade do Sr. Justiniano Pereira Silva, localizada na região do Córrego da Gameleira, município de Ceres, Estado de Goiás, latitude 15° 18' 30" e longitude 49° 35' 54", no período de dezembro de 1997 a maio de 1999.

As coletas foram realizadas em um pomar formado por 28 diferentes espécies de frutíferas, pertencentes a 17 famílias, em uma área com aproximadamente 10 ha. Os nomes comuns, nomes científicos, famílias, números de indivíduos e percentual de frutíferas encontram-se na Tabela 1.

As amostragens foram realizadas com armadilhas luminosas modelo “Luiz de Queiroz”, adaptadas com lâmpadas BL – 15 watts. Essas armadilhas, em número de cinco, foram distribuídas a uma distância de aproximadamente 50 m uma das outras, ficaram suspensas a 50 cm do solo e foram ligadas semanalmente por um período de 12 horas em dois dias seguidos, num total de 24 horas de coletas semanalmente. Os insetos capturados foram conservados em álcool a 70%, para posterior separação, montagem e identificação.

A identificação das espécies foi realizada comparando-se os insetos coletados com os da coleção entomológica do Setor de Fitossanidade da Escola de Agronomia e do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás. Outras espécies foram identificadas com base nos trabalhos de Martins & Napp (1989), Monné (1990), Monné & Magno (1990), Fonseca-Gessner (1990), Magno & Monné (1990), Martins & Galileo (1990), Monné (1991), Tavakilian & Martins (1991), Tavakilian (1991), Monné & Magno (1992), Monné (1992), Monné (1993), Martins (1995), Galileo & Martins (1995), Galileo & Martins (1996), Napp & Martins (1996) e Martins (1997).

Para o cálculo da abundância relativa das espécies amostradas, utilizou-se uma medida de dispersão conforme Silveira Neto *et al.* (1976), determinando-se o intervalo de confiança (IC) e o teste T a 5 % e a 1 % de probabilidade. Foram adotadas as seguintes classes para estimar a abundância das espécies em :

– Rara ( r ) = número de indivíduos menor que o

limite inferior do IC a 1 % de probabilidade;  
 – Dispersa ( d ) = número de indivíduos situado entre os limites inferiores do IC a 5 e a 1 % ;  
 – Comum ( c ) = número de indivíduos situado dentro do IC a 5 % ;

– Abundante ( a ) = número de indivíduos situado entre os limites superiores do IC a 5 e a 1 % ;  
 – Muito abundante ( ma ) = número de indivíduos maior que o limite superior do IC a 1 % .

Tabela 1. Nomes comuns, nomes científicos, famílias, número de indivíduos e o percentual de frutíferas que compõem o pomar onde foram realizadas as coletas das espécies da família Cerambycidae. Ceres, GO. 1999.

Nome comum	Nome científico	Família	Número de plantas	%
Abacate	<i>Persea</i> sp.	Lauraceae	3	0,87
Abacaxi	<i>Ananas</i> sp.	Bromeliaceae	20	5,80
Acerola	<i>Malpighia</i> sp.	Malpighiaceae	5	1,45
Amora	<i>Morus</i> sp.	Moraceae	5	1,45
Ata	<i>Annona</i> sp.	Annonaceae	3	0,87
Banana	<i>Musa</i> sp.	Musaceae	10	2,91
Buriti	<i>Mauritia</i> sp.	Palmae	4	1,16
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae	3	0,87
Café	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	15	4,36
Cajá-manga	<i>Spondias</i> sp.	Anacardiaceae	2	0,58
Caju	<i>Anacardium</i> sp.	Anacardiaceae	3	0,87
Carambola	<i>Averrhoa</i> sp.	Oxalidaceae	4	1,16
Cerigüela	<i>Spondias</i> sp.	Anacardiaceae	3	0,87
Coco-da-baía	<i>Cocos</i> sp.	Palmae	8	2,33
Cupuaçu	<i>Theobroma</i> sp.	Sterculiaceae	2	0,58
Figo	<i>Ficus carica</i>	Moraceae	2	0,58
Fruta-pão	<i>Artocarpus</i> sp.	Moraceae	1	0,29
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	7	2,04
Guariroba	<i>Euterpe</i> sp.	Palmae	12	3,49
Jabuticaba	<i>Myrciaria</i> sp.	Myrtaceae	22	6,40
Jambo	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	3	0,87
Jenipapo	<i>Genipa</i> sp.	Rubiaceae	2	0,58
Laranjas e limões	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	177	51,45
Mamão	<i>Carica</i> sp.	Caricaceae	13	3,78
Manga	<i>Mangifera</i> sp.	Anacardiaceae	5	1,45
Maracujá	<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	5	1,45
Pitanga	<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae	2	0,58
Tamarindo	<i>Tamarindus</i> sp.	Leguminosae	3	0,87
Totais	28 espécies	17 famílias	344	100,00

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As espécies de cerambicídeos coletadas no pomar de frutíferas misto encontram-se na Tabela 2, com a representação dos totais de indivíduos capturados no período de dezembro de 1997 a maio

de 1999. De um total de 1.474 cerambicídeos adultos coletados, foram identificadas 49 espécies pertencentes a 39 gêneros.

O número de espécies de Cerambycidae coletadas é superior às 24 espécies coletadas por Cividanes (1987), em três regiões canavieiras do

Estado de São Paulo, às 29 espécies coletadas por Garcia (1987), em pomar de citros conservado, mas inferior às 41 coletadas pelo mesmo autor, em pomar abandonado, e também às 74 espécies capturadas por Carvalho (1974) em pomar de *Eucalyptus saligna* e *E. urophylla*.

Dentre os 39 gêneros, *Oreodera* foi representado por três espécies (6,13 %), os gêneros *Acanthoderes*, *Aerenica*, *Chrysoprasis*, *Colobothea*, *Eutrypanus*, *Megacyllene*, *Myoxomorpha* e *Nyssodrysternum* por duas espécies (4,08 %) e os demais gêneros por apenas uma espécie (Tabela 3). Em pomar de citros conservado, Garcia (1987) coletou 564 cerambycídeos distribuídos em 24 gêneros e 29 espécies. Desse total, 62,5 % das espécies pertenciam ao gênero *Trachyderes* e 25 % ao gênero *Eburodacrys*. Os demais gêneros (12,5 %) coletados pelo autor foram representados por apenas uma espécie. No pomar de citros abandonado o autor coletou 1.745 cerambycídeos, incluídos em 25 gêneros e 41 espécies. Nesse pomar, 29,6 % das espécies foram incluídas no gênero *Trachyderes*, 16,66 % em *Steirastoma*, 12,5 % em *Megacyllene* e *Eburodacrys*, 8,34 % em *Trichophorus*, *Oxymerus* e *Oreodera*. Os 4,16 % dos gêneros restantes foram representados por apenas uma espécie.

As espécies de Cerambycidae coletadas no período de dezembro de 1997 a maio de 1999 em pomar de frutíferas misto e classificadas quanto à abundância relativa encontram-se na Tabela 4 e os percentuais por categoria na Tabela 5.

Das 49 espécies coletadas, *Acanthoderes jaspidea*, *Achryson surinamum*, *Chlorida festiva*, *Eurodacrys sexgutatta*, *Gnomibidion fulvipes*, *Lophopoeum timbouve*, *Megacyllene acuta*, *Rhopalophora collaris* e *Trichophorus distinctus* foram classificadas como muito abundantes. No entanto, em pomar de citros conservado e abandonado, Garcia (1987) classificou as espécies *M. acuta* e *O. aculeatus* como raras, enquanto que as espécies *A. jaspidea* e *C. festiva* foram classificadas pelo mesmo autor e nos mesmos pomares de citros como comuns. Já as espécies *G. fulvipes* e *L. timbouve* foram classificadas por Garcia (1987) como de ocorrência dispersa em pomar conservado de citros, enquanto, no pomar abandonado, essa espécie foi classificada como rara.

Das espécies coletadas, 48,98 % foram classificadas como raras, 12,24 % como dispersas, 20,41 % como comuns e 18,37 % como muito abundantes. Resultados semelhantes foram obtidos por Garcia (1987), entre 54 espécies de cerambycídeos coletadas em pomar conservado e abandonado de

citros, quando constatou que 60 % das espécies foram classificadas como raras, 2,8 % dispersas, 15,8 % e 21,4 % como muito abundantes.

Tabela 2. Espécies e número total de Cerambycidae coletados, em armadilha luminosa, no período de dezembro de 1997 a maio de 1999. Ceres, GO. 1999.

ESPÉCIES	N.º de indivíduos coletados
<i>Acanthoderes jaspidea</i> (Germar, 1824)	174
<i>Acanthoderes vestuta</i> (Bates, 1880)	29
<i>Achryson surinamum</i> (Linnaeus, 1762)	93
<i>Aerenica canescens</i> (Klug, 1825)	11
<i>Aerenica multipunctata</i> Gemminger & Harold, 1873	7
<i>Alphus senilis</i> Bates, 1862	13
<i>Ataxia nigratarsis</i> (Thomson, 1868)	33
<i>Callisema rufipes</i> Martins & Galileo, 1990	26
<i>Carphina occulta</i> Monné, 1990	2
<i>Chrysoprasis</i> sp. A.-Serville, 1834	8
<i>Chrysoprasis aurigena</i> Germar, 1824	16
<i>Cipriscola fasciata</i> (Thomson, 1860)	9
<i>Chlorida festiva</i> (Linnaeus, 1758)	133
<i>Colobothea centralis</i> Monné, 1993	17
<i>Colobothea roppai</i> Monné, 1993	19
<i>Compsibidion vanum</i> Thomson, 1867	4
<i>Dryoctenes scrupulosus</i> (Germar, 1824)	4
<i>Eburodacrys sexgutatta</i> (Lameere, 1885)	49
<i>Euminensis germana</i> (Lane, 1973)	11
<i>Eutrypanus dorsalis</i> (Germar, 1824)	23
<i>Eutrypanus glaucus</i> (Melzer, 1931)	22
<i>Gnomibidion fulvipes</i> (Thomson, 1865)	110
<i>Gorybia castanea</i> (Gounelle, 1909)	7
<i>Hippopsis</i> sp. Lepeletier & A.-Serville, 1825	3
<i>Ischiocentra armillata</i> Thomson, 1868	3
<i>Lophopoeum timbouve</i> Lameere, 1884	116
<i>Megacyllene acuta</i> (Germar, 1821)	31
<i>Megacyllene congener</i> (Laport & Gory, 1835)	69
<i>Mephritis diabolicus</i> (Lameere, 1890)	34
<i>Myoxomorpha alvarengorum</i> Monné & Magno, 1990	13
<i>Myoxomorpha decorata</i> Monné & Magno, 1992	3
<i>Nesozineus lineolatus</i> Galileo & Martins, 1996	5
<i>Nyssodrysternum instabile</i> Monné, 1992	2
<i>N. plaumanni</i> Monné, 1992	2
<i>Odontocera gracilis</i> Audinet-Serville, 1833	21
<i>Onocephala obliquata</i> Lacordaire, 1872	13
<i>Oreodera glauca</i> (Linné, 1758)	24
<i>Oreodera omissa</i> (Melzer, 1932)	12
<i>O. quinquetuberculata</i> (Drapiez, 1820)	9
<i>Orthoschema ventrale</i> (Germar, 1824)	13
<i>Oxymerus aculeatus</i> (Dupont, 1838)	12
<i>Panegyrtis lactescens</i> Thomson, 1868	2
<i>Paramallocera hirta</i> (Kirby, 1818)	2
<i>Rhopalophora collaris</i> (Germar, 1824)	196
<i>Steirastoma</i> sp. Lepeletier & A.-Serville, 1828	3
<i>Tapeina coronata</i> Lepeletier & A.-Serville, 1830	6
<i>Temnopa latifascia</i> (Martins & Monné, 1975)	4
<i>Trichophorus distinctus</i> (Newman, 1840)	53
<i>Tropidion rusticum</i> (Gounelle, 1909)	3
<b>TOTAL</b>	<b>1474</b>

Tabela 3. Número de indivíduos e porcentagens obtidas para os diversos gêneros da família de Cerambycidae, coletados através de armadilhas luminosas, em pomar de frutíferas misto no período de dezembro de 1997 a maio de 1999. Ceres, GO. 1999.

Gêneros	Indivíduos		Espécies	
	N.º	%	Nº	%
<i>Acanthoderes</i>	203	13,77	2	4,08
<i>Achryson</i>	93	6,31	1	2,04
<i>Aerenica</i>	18	1,23	2	4,08
<i>Alphus</i>	13	0,88	1	2,04
<i>Ataxia</i>	33	2,24	1	2,04
<i>Callisema</i>	26	1,76	1	2,04
<i>Carphina</i>	2	0,14	1	2,04
<i>Chrysopraxis</i>	24	1,63	2	4,08
<i>Cipriscola</i>	9	0,61	1	2,04
<i>Chlorida</i>	133	9,02	1	2,04
<i>Colobothea</i>	36	2,44	2	4,08
<i>Compsibidion</i>	4	0,27	1	2,04
<i>Dryoctenes</i>	4	0,27	1	2,04
<i>Eburodacrys</i>	49	3,32	1	2,04
<i>Euminensis</i>	11	0,75	1	2,04
<i>Eutrypanus</i>	45	3,06	2	4,08
<i>Gnomibidion</i>	110	7,45	1	2,04
<i>Gorybia</i>	7	0,48	1	2,04
<i>Hippopsis</i>	3	0,20	1	2,04
<i>Ischiocentra</i>	3	0,20	1	2,04
<i>Lophopoeum</i>	116	7,87	1	2,04
<i>Megacyllene</i>	100	6,78	2	4,08
<i>Mephritus</i>	34	2,31	1	2,04
<i>Myoxomorpha</i>	16	1,08	2	4,08
<i>Nesozineus</i>	5	0,34	1	2,04
<i>Nyssodrysternum</i>	4	0,27	2	4,08
<i>Odontocera</i>	21	1,43	1	2,04
<i>Onocephala</i>	13	0,88	1	2,04
<i>Oreodera</i>	45	3,05	3	6,13
<i>Ortoschema</i>	13	0,88	1	2,04
<i>Oxymerus</i>	12	0,81	1	2,04
<i>Panagyrtes</i>	2	0,14	1	2,04
<i>Paramallocera</i>	2	0,14	1	2,04
<i>Rhopalophora</i>	196	13,30	1	2,04
<i>Steirastoma</i>	3	0,20	1	2,04
<i>Tapeina</i>	6	0,41	1	2,04
<i>Temnopsis</i>	4	0,27	1	2,04
<i>Trichophorus</i>	53	3,60	1	2,04
<i>Tropidion</i>	3	0,20	1	2,04
<b>TOTAL</b>	<b>1.474</b>	<b>100,00</b>	<b>49</b>	<b>100,00</b>

Tabela 4. Abundância relativa das espécies da família Cerambycidae coletadas através de armadilhas luminosas, em pomar de frutíferas misto no período de dezembro de 1997 a maio de 1999. Ceres, GO. 1999.

Espécie	Indivíduos	Abundância <sup>1</sup>
<i>Acanthoderes jaspidea</i>	174	Ma
<i>Acanthoderes vestuta</i>	29	C
<i>Achryson surinamum</i>	93	Ma
<i>Aerenica canescens</i>	11	R
<i>Aerenica multipunctata</i>	7	R
<i>Alphus senilis</i>	13	D
<i>Ataxia nigratarsis</i>	33	C
<i>Callisema rufipes</i>	26	C
<i>Carphina occulta</i>	2	R
<i>Chrysopraxis</i> sp.	8	R
<i>Chrysopraxis aurigena</i>	16	D
<i>Cipriscola fasciata</i>	9	R
<i>Chlorida festiva</i>	133	Ma
<i>Colobothea centralis</i>	17	D
<i>Colobothea roppai</i>	19	C
<i>Compsibidion vanum</i>	4	R
<i>Dryoctenes scrupulosus</i>	4	R
<i>Eburodacrys sexgutatta</i>	49	Ma
<i>Euminensis germana</i>	11	R
<i>Eutrypanus dorsalis</i>	23	C
<i>Eutrypanus glaucus</i>	22	C
<i>Gnomibidion fulvipes</i>	110	Ma
<i>Gorybia castanea</i>	7	R
<i>Hippopsis</i> sp.	3	R
<i>Ischiocentra armillata</i>	3	R
<i>Lophopoeum timbouve</i>	116	Ma
<i>Megacyllene acuta</i>	31	C
<i>Megacyllene congener</i>	69	Ma
<i>Mephritus diabolicus</i>	34	C
<i>Myoxomorpha alvarengorum</i>	13	D
<i>Myoxomorpha decorata</i>	3	R
<i>Nesozineus lineolatus</i>	5	R
<i>Nyssodrysternum instabile</i>	2	R
<i>Nyssodrysternum plaumanni</i>	2	R
<i>Odontocera gracilis</i>	21	C
<i>Onocephala obliquata</i>	13	D
<i>Oreodera glauca</i>	24	C
<i>Oreodera omissa</i>	12	R
<i>Oreodera quinquetuberculata</i>	9	R
<i>Orthoschema ventrale</i>	13	D
<i>Oxymerus aculeatus</i>	12	R
<i>Panagyrtes lactescens</i>	2	R
<i>Paramallocera hirta</i>	2	R
<i>Rhopalophora collaris</i>	196	Ma
<i>Steirastoma</i> sp.	3	R
<i>Tapeina coronata</i>	6	R
<i>Temnopsis latitascia</i>	4	R
<i>Trichophorus distinctus</i>	53	Ma
<i>Tropidion rusticum</i>	3	R
<b>Total</b>	<b>1.474</b>	
<b>Média = 30,08</b>	<b>limites = 95 % ± 12,86</b>	<b>99 % ± 17,20</b>

1. Abundância. R = raro; D = disperso; C = comum; A = abundante; Ma = muito abundante.

Tabela 5. Categorias, número de espécies e percentual de cerambycídeos classificados quanto à abundância relativa, coletados em armadilhas luminosas, no período de dezembro de 1997 a maio de 1999. Ceres, GO. 1999.

Categorias	N.º de espécies	Porcentagem
Raras	24	48,98
Dispersas	6	12,24
Comuns	10	20,41
Abundantes	-	00,00
Muito abundantes	9	18,37
Total	49	100,00

### CONCLUSÕES

Com base na metodologia utilizada concluiu-se que quando se compara o número de indivíduos coletados, bem como o número de gêneros e os percentuais do número de espécies dentro de cada gênero com os dados obtidos por outros autores verifica-se a grande diversidade das espécies dessa família na área amostrada. Provavelmente essa alta diversidade de espécies esteja relacionada com o elevado número de famílias e espécies de frutíferas no local onde foram realizados os levantamentos, indicando que quanto maior for a diversidade vegetal maior será a diversidade animal.

### REFERÊNCIAS

- Azevedo, A. W. N., A. B. Coutinho, C. L. Coutinho, A. G. Carvalho & M. Scalise. 1997. Ocorrência de *Oncideres dejeani* (Coleoptera, Cerambycidae) em *Prosopis juliflora* (SW) D.C. p. 250. In Congresso Brasileiro de Entomologia, 16. Salvador, BA. 400 p. Resumos.
- Carvalho, A. O. R. 1984. Análise faunística de coleópteros coletados em plantas de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake e *Eucalyptus saligna* SM. Dissertação de Mestrado. Esalq/USP, Piracicaba, SP. 105 p.
- Cividanes, F. J. 1979. Análise faunística de coleópteros coletados com armadilhas luminosas, em três regiões canavieiras do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Esalq/USP, Piracicaba, SP. 81 p.
- Chagas, E. F. 1980. Uso de coletor de sucção no estudo da entomofauna em um pomar cítrico. Tese de Doutorado. Esalq/USP, Piracicaba, SP. 101 p.
- Dias, B. F. S., I. P. Cavalcanti & F. M. Alvez. 1983. Abundância relativa e flutuação populacional sazonal da entomofauna de diferentes comunidades naturais do Distrito Federal, p. 33. In Congresso Brasileiro de Entomologia, VIII. Brasília, DF. 281 p. Resumos.
- Fehn, L. M. & A. M. Bertels. 1979. Levantamento da população de insetos capturados em armadilha luminosa, em pessegueiro em Pelotas, RS. An. Soc. Entomol. do Brasil, 8 (2) : 177-94.
- Ferraz, F. C., E. G. Maurício, C. L. Coutinho & A. G. Carvalho. 1998. Flutuação populacional de coleópteros em pomar de *Citrus* sp. p. 398. In Congresso Brasileiro de Entomologia, XVII. Rio de Janeiro, RJ. 1112 p. Resumos.
- Fonseca-Gessner, A. A. 1990. Revisão taxonômica do gênero *Paramallocera* Aurivillius, 1912 (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Sphaerionini). Revta bras. Ento., 34 (4) : 817-56.
- Galileo, M. H. M. & U. R. Martins. 1995. Gênero *Panegyrtes* Thomson, 1868 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Desmiphorini): novas espécies e chave para identificação. Revta bras. Ento., 39 (4) : 859-69.
- Galileo, M. H. M. & U. R. Martins. 1996. Revisão do gênero *Nesozineus* Linsley & Chemsak, 1966 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Acanthoderini). Revta bras. Ento., 40 (1) : 41-46.
- Garcia, A. H., & O. Nakano. 1984. Avaliação da atratividade do melão de cana e proteína hidrolizada de milho na captura de coleobrocas em citros. Laranja, 5 : 289-97.
- Garcia, A. H. 1987. Análise faunística das espécies da família Cerambycidae (Insecta, Coleoptera) coletadas em pomares de citros conservado e abandonado. Tese de Doutorado. Esalq/ USP. Piracicaba, SP. 160p
- Garcia, A. H., V. L. Silva & E. A. Pereira. 1991/92a. Flutuação populacional de *Acanthoderes jaspidea* (Germar, 1824) (Coleoptera – Cerambycidae) em pomar de abacateiro (*Persea americana* Mill). An. das Esc. Agr. e Vet., 21/22 : 9 – 16.
- Garcia, A. H., V. L. Silva & E. A. Pereira. 1991/92b. Flutuação populacional de *Dorcacerus barbatus* (Olivier, 1790) (Coleoptera – Cerambycidae) em pomar de jabuticabeira (*Myrciaria jaboticaba* Berg.) . An. das Esc. Agr. e Vet., 21/22: 17-25.
- Garcia, A. H., V. R. S. Veloso & M. G. Cunha. 1993. Variedades de citros mais suscetíveis ao ataque de *Macropophora accentifer* (Olivier, 1795) (Coleoptera – Cerambycidae). An. das Esc. Agr.

- e Vet., 23 : 187 – 91.
- Garcia, A. H. & M. G. Cunha. 1994. Comportamento da população de *Campsocerus viollaceus* (White, 1853) (Coleoptera – Cerambycidae) em relação à fauna de carambicídeos coletados em pomares de citros. An. das Esc. Agr. e Vet., 24: 163-42.
- Garcia, A. H. 1995a. Ocorrência e danos de *Campsocerus viollaceus* (White, 1853) (Coleoptera – Cerambycidae) em pomar de citros. An. das Esc. Agr. e Vet., 24:157 – 64.
- Garcia, A. H. 1995b. Flutuação populacional de *Campsocerus viollaceus* (White, 1853) (Coleoptera – Cerambycidae) em pomar de citros conservado e abandonado. An. das Esc. Agr. e Vet., 24:171– 82.
- Machado, L. A., E. M. Silva, M. M. Silva, O. A. Justino & A. C. Frassato. 1995. Distribuição e índice de infestação de larvas da broca-dos-citros *Diploschema rotundicolle* em laranja-doce. p. 141. In Congresso Brasileiro de Entomologia, XV. Caxambu, MG. 809 p. Anais.
- Machado, L. A., E. M. Silva, M. M. Silva & O. A. Justino. 1997. Viabilidade operacional e econômica no controle da broca-dos-citros *Diploschema rotundicolle* (Coleoptera, Cerambycidae). p. 306. In Congresso Brasileiro de Entomologia, 16. Salvador, BA. 400 p. Resumos.
- Magno, P. R. & M. A. Monné. 1990. Gênero *Eumimesis* Bates 1866, duas novas espécies e chave para identificação (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Gryllcini). Revta bras. Ento., 34 (2) : 453-56.
- Martins, U. R. & D. S. Napp. 1989. Rhopalophorini (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae) : descrições, sinonímias e novas combinações. Revta bras. Ento., 33 (1) : 57-5.
- Martins, U. R. & M. H. M. Galileo. 1990. Notas sobre *Calliini* (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). II. Descrição de três gêneros novos. Revta bras. Ento., 34 (2) : 475 - 80.
- Martins, U. R. 1995. Notas e descrições em *Elaphidionini* (Coleoptera, Cerambycidae). Revta bras. Ento., 39 (4) : 741-49
- Martins, U. R. 1997. *Temnopsis* A.- Serville, 1834, p. 77 - 90. In U. R. Martins. Cerambycidae Sul-Americanos (Coleoptera), Taxonomia, vol. 1, Fapesp, S. Paulo, SP. 217 p.
- Monné, M. A. 1990. Novas espécies de *Acanthocinini* neotropicais III (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) . Revta bras. Ento., 34 (3) : 679-86.
- Monné, M. A. & P. R. Magno. 1990. Novas espécies de *Acanthoderini* neotropicais I (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). Revta bras. Ento., 34 (4) : 687-91.
- Monné, A. M. 1991. Sinopse do gênero *Tropidozineus* Monné & Martins, 1976 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Acanthocinini). Revta bras. Ento., 35 (1) : 127-33.
- Monné, M. A. 1992. Novas espécies de *Nyssodrysternum* Gilmour, 1960 do sudeste e sul do Brasil (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Acanthocinini). Revta bras. Ento., 36 (4) : 773-77.
- Monné, M. A. & P. R. Magno. 1992. Novas espécies de *Acanthoderini* neotropicais II. (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). Revta bras. Ento., 36 (4) : 717-21.
- Monné, M. A. 1993. Novas espécies e sinonímia em *Colobothea* Lepeletier & Audinet-Serville, 1825 (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Colobotheini). Revta bras. Ento., 37 (3) : 475-82.
- Napp, D. S. & U. R. Martins. 1996. Revisão do gênero *Chrysoprasis* A. - Serville, 1834 (Coleoptera, Cerambycidae). II. *Tobipuranga*, Gen. n. Revta bras. Ento., 40 (2) : 201-08.
- Pinto, J. M., A. J. Carvalho, F. C. Ferraz & F. N. Nascimento. 1998. Levantamento da entomofauna num talhão de goiabeira *Psidium guajava* (Myrtaceae), através de armadilha de impacto no município de Seropédica, RJ. p.74. In Congresso Brasileiro de Entomologia, XVII. Rio de Janeiro, RJ. 111 p. Resumos.
- Silva Junior, J. F., W. J. R. Matrangolo, A. C. Albuquerque & J. E. F. Bezerra. 1997. Frequência e diâmetro de ramos serrados por *Oncideres limpida* (Coleoptera, Cerambycidae) em gravioleira (*Annona muricata* L.), p. 315. In Congresso Brasileiro de Entomologia, 16. Salvador, BA. 400 p. Resumos.
- Silveira Neto, S., O. Nakano, D. Barbin & N. A. Villa Nova. 1976. Manual de Ecologia dos Insetos, Editora Agronômica Ceres. São Paulo, SP. 419 p.
- Tavakilian, G. L. 1991. Notas sinonímicas e novas combinações em longicórnios sul-americanos (Coleoptera, Cerambycidae). Revta bras. Ento., 35 (2) : 439-53.
- Tavakilian, G. L. & U. R. Martins, 1991. Nova espécie do gênero *Mephritus* Pascoe, 1866 (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae, Elaphidionini). Revta bras. Ento., 35 (1) : 193-95.