

**FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE CERAMBICÍDEOS E
ESCARABEÍDEOS (COLEOPTERA) EM POMARES DE
PESSEGUEIRO NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE, RIO GRANDE
DO SUL.**

**POPULATION FLUCTUATION OF CERAMBYCIDAE AND
SCARABAEIDAE (COLEOPTERA) ON PEACH ORCHARDS IN
PORTO ALEGRE, RIO GRANDE DO SUL**

Flávio Roberto Mello Garcia¹ & Elio Corseuil²

RESUMO

Com a finalidade de verificar a flutuação populacional de cerambicídeos e escarabeídeos em pomares de pessegueiro em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, realizou-se coletas semanais com frascos caça-moscas em pomares das cultivares Fla 13-72, Premier e Marli com duas repetições em delineamento completamente casualizado. O pico populacional de *Euphoria lurida* se deu em janeiro e fevereiro, *Gymnetes pantherina* de novembro a janeiro, *Compsocerus violaceus* em outubro na Fla 13-72, novembro na Premier e dezembro e março na Marli, *Chydarteres striatus* teve seu pico em outubro e novembro na Fla 13-72, dezembro na Marli. Obteve-se correlacionamento significativo entre os fatores climáticos e os níveis populacionais de *C. violaceus*, *E. lurida*, e *G. pantherina*.

Palavras-chave: *Euphoria lurida*, *Gymnetes pantherina*, *Compsocerus violaceus*, *Chydarteres striatus*., flutuação populacional

ABSTRACT

This work was done in order to verify the population fluctuation of Cerambycidae and Scarabaeidae on peach orchards in Porto Alegre, Rio Grande do Sul state. Weekly collections were mad using hunt flies on orchards constituted of Fla 13-72, Premier and Marli cultivars, in two repetitions under completely casualized blocks. The peak for *Euphoria lurida* was in

¹ Biólogo, MSc., Depto. de Ciências Biológicas, UNOESC, Chapecó, SC. E-mail: flaviog@unoesc.rct-sc.br

² Eng.º Agrº, Dr., Prof. do CPG em Biociências, PUCRS, Porto Alegre, RS

January and February, *Gymnetes pantherina* was in November to January, in October for *Compsocerus violaceus* on Fla 13-72, November on Premier and December and March on Marli. The peak for *Chydarteres striatus* was in October and November on Fla 13-72, December on Marli. Significant correlation were obtained between climates factors and populational flow of *C. violaceus*, *E. lurida*, and *G. pantherina*

Key words: *Euphoria lurida*, *Gymnetes pantherina*, *Compsocerus violaceus*, *Chydarteres striatus*, population fluctuation.

INTRODUÇÃO

Em torno de quatorze espécies de insetos atacam o pessegueiro em diversas fases do vegetal (GALLO et. al., 1988). Dentre as ordens de insetos associados ao pessegueiro merecem destaque Coleoptera e Diptera (GARCIA, 1993a). Cerambycidae e Scarabaeidae são as mais expressivas famílias de Coleoptera, dado seus hábitos de brocas e carpófagos (GARCIA, 1993b).

Várias espécies de coleópteros, especialmente cerambycídeos e escarabeídeos, são referidos como pragas da fruticultura, em decorrência dos danos causados aos frutos pelas formas adultas, podendo causar danos severos a frutíferas rosáceas no sul do Brasil (LORENZATO, 1988; GARCIA & CORSEUIL, 1995 e GARCIA & CORSEUIL, 1996). As espécies *Euphoria lurida*, *Gymnetes pantherina*, *Chydarteres striatus* e *Compsocerus violaceus* destacam-se como os principais besouros causadores de danos em frutos de pessegueiro em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (GARCIA, 1995). As

duas primeiras espécies foram mencionadas como carpófagas por COSTA (1958), SILVA et al. (1968) e GALLO et al. (1988). Os danos causados pelas formas adultas destes insetos em frutos, consistem na maceração da polpa, através das mandíbulas, iniciando de fora para dentro (GARCIA, 1995)

BRUM & BELTRAME (1980) em coletas com armadilhas olfativas em pomares de macieira constataram que o pico de

Trachyderes thoracicus ocorreu em março e abril e *Trachyderes succintus* em outubro e novembro no Uruguai, também detectaram a influência das chuvas no incremento da população.

GARCIA (1995) ao estudar a flutuação de *Compsocerus violaceus* utilizando frascos caça-moscas em pomares de citros em Piracicaba constatou a ocorrência de outubro a março e não obteve correlação entre os fatores climáticos e a população.

SANTOS et. al. (1995) coletou através de frascos caça-moscas as espécies

Trachyderes thoracicus, *Oxymerus confusus*, *Hematicherus plicatus* e *Trichophorus electus* em algarobeira em Pernambuco.

Com o objetivo de verificar a ocorrência e flutuação populacional de coleópteros carpófagos em pessegueiro em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, bem como a ação de fatores climáticos, sobre as populações realizou-se o presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas semanais foram realizadas em pomares de pessegueiro das cultivares Fla 13-72, Premier e Marli, cujas principais características fenológicas e culturais encontram-se na tabela 1, com duas repetições, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, espaçados de 3,5 cm, no período de outubro de 1994 a setembro de 1995.

Para tanto, utilizou-se 5 frascos caça-moscas na copa das árvores a uma altura de aproximadamente 1,5 m, espaçados 10m, consistindo de cilindros plásticos de 21 cm de comprimento com 8 cm de diâmetro com 4 orifícios de 1 cm de diâmetro dispostos simetricamente na parte superior. Utilizou-se solução aquosa de vinagre de vinho tinto a 25% como atrativo.

O delineamento utilizado foi completamente casualizado. Foi realizada análise de variância sobre a média de

insetos/frascos/semanas dentro de cada mês em bifatorial, sendo o fator A os cultivares e B as épocas de amostragem. As médias foram transformadas em raiz quadrada de $(x + 0,5)$ e agrupadas pelo teste de Duncan a 5%.

Para a verificação da ação de fatores climáticos sobre os coleópteros fez-se cálculo de regressão múltipla em função do número total de insetos de cada espécie coletado em cada 3 semanas e os fatores ambientais: evaporação em milímetros, insolação em horas, precipitação em milímetros, pressão em milibares, temperatura máxima, média e mínima em graus centígrados e umidade relativa do ar em porcentagem, obtidos no 8º Distrito de Meteorologia do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Eliminou-se progressivamente os fatores menos intervenientes, ou seja, aqueles que obtiveram menor coeficiente de determinação parciais (r^2).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi coletado um total de 1180 coleópteros carpófagos, ocorrendo de abril a setembro nos frascos caça-moscas, pertencentes a:

1. Cerambycidae: *Acanthoderes* (*Psapharocorus*) *jaspidea* (Germar, 1824); *Andraegoides rufipes* (Fabricius, 1787); *Compsocerus violaceus* (White, 1853);

Chydarteres dimidiatus (Fabricius, 1787); *Chydarteres striatus* (Fabricius, 1787); *Dorcacerus barbatus* (Olivier, 1790); *Martinsellus signatus* (Gyllenhal in Schoenher, 1817); *Neoclytus curvatus* (Germar, 1821); *Oxymerus luteus luteus* (Voet, 1778); *Paramoecerus barbicornis* (Fabricius, 1792); *Retrachydes thoracicus* (Olivier, 1790); *Trachelissa maculicollis* (A-Serville, 1834); e *Trachyderes succintus* (Linnaeus, 1758)

2. Scarabaeidae: *Euphoria lurida* (Fabricius, 1775); *Gymnetes pantherina* (Blanchard, 1843)

3. Nitidulidae: Destes besouros apenas *C. violaceus*, *C. striatus*, *E. lurida*, e *G. pantherina* podem ocasionar danos expressivos aos frutos no município de Porto Alegre, corroborando os resultados de GARCIA (1995).

A proporção de insetos coletados encontra-se na figura 1.

Através da análise de variância, chegou-se a significância ($P < 0,05$) para cultivar e meses para *Euphoria lurida*, apenas para meses para *Compsocerus violaceus* e *Gymnetes pantherina*, e para todas as causas da variação para *Chydarteres striatus* conforme tabela 2.

O período de ocorrência das formas adultas dos besouros estudados foi de setembro a abril, correspondendo ao período de primavera e verão indo de

encontro com o que fora detectado por GARCIA (1995). A maior ocorrência de *Euphoria lurida* foi em janeiro e fevereiro (figura 2), após a frutificação das três cultivares estudadas, portanto, as cultivares estudadas tenderam a escapar de certa forma de um maior ataque dos besouros desta espécie. Para *Gymnetes pantherina* o pico populacional foi de novembro a janeiro concomitantemente com a frutificação da cultivar Fla 13-72 e Premier, com exceção de janeiro (tabela 3, figura 3).

O pico de *Compsocerus violaceus* deu-se em outubro na Fla 13-72, novembro na Premier e dezembro e março na Marli (figura 4), apresentando picos concomitantes com a frutificação das cultivares, exceto no mês de março na Marli (tabela 4). O pico em março na Marli pode ter ocorrido pela frutificação de outra frutífera na região. O período de ocorrência deste inseto foi o mesmo constatado por GARCIA (1995).

Chydarteres striatus teve seus picos em outubro e novembro no Fla 13-72 (figura 5) assemelhando-se ao resultado obtido por BRUM & BELTRAME (1980) para *T. succintus* no Uruguai, já na cultivar Marli foi em dezembro (figura 5), coincidindo com a frutificação destas cultivares, todavia em Premier houve confundimento estatístico entre todos os

meses, não permitindo maiores conclusões (tabela 5).

Influência de fatores climáticos

Os valores médios dos fatores climáticos e o somatório do número de insetos encontram-se na tabela 6. Os coeficientes de regressão obtidos para as diversas espécies encontram-se reunidos na tabela 7. Eliminando-se progressivamente os fatores menos intervenientes, foi possível obter equações com significâncias estatísticas para regressão ($P < 0,05$), diferindo dos resultados obtidos por GARCIA (1995), exceto para *Chydarteres striatus* que corrobora os resultados obtidos pelo mesmo autor, conforme consta a seguir:

Para *Euphoria lurida*:

$$N = 6757,414 - 7,674Ps - 46,916 Tma + 141,557Tmi - 74,902TM + 13,316UR + 66,527E + 85,388In$$

Para *Gymnetes pantherina*:

$$N = -1862,747 + 1,571Ps - 16,912 Tmi + 17,793TM + 2,372UR - 5,192 Pc - 4,436E$$

Para *Compsocerus violaceus*:

$$N = -552,253 + 0,883 Ps + 2,786Tma - 11,520 Tmi + 8,917TM - 2,988 UR - 15,753Pc - 27,399 In$$

Onde: N = número de indivíduos, E = evaporação, I = insolação, Pc = precipitação pluviométrica, Ps = pressão,

Tm = temperatura média; Tma = temperatura máxima; Tmi = temperatura mínima e UR = umidade relativa do ar.

A pressão atuou de forma positiva sobre as populações de *C. violaceus* e *G. pantherina* e de forma negativa sobre a de *E. lurida*. A temperatura máxima teve interveniência negativa sobre os níveis populacionais de *E. lurida*. A temperatura mínima teve ação negativa sobre a população de *C. violaceus* e *G. pantherina*, ao passo que para *E. lurida* houve o contrário. A umidade relativa do ar atuou no incremento da população de escarabeídeos e negativamente na de *C. violaceus*. Já a insolação agiu na diminuição dos níveis populacionais de *C. violaceus* e no aumento de *E. lurida*.

A ação da precipitação pluviométrica sobre coleópteros já havia sido detectada por BRUM & BELTRAME (1980), todavia de forma positiva, favorecendo o aumento populacional, diferindo, portanto deste trabalho. A evaporação atuou somente sobre os escarabeídeos, sendo de forma positiva para *E. lurida* e negativa para *G. pantherina*. A evaporação como fator atuante sobre insetos já havia sido constatada sobre moscas-das-frutas em pessegueiros em Porto Alegre por GARCIA (1996).

CONCLUSÕES

O trabalho experimental de verificação de ocorrência de cerambicídeos e escarabeídeos em três cultivares de pessegueiro, levado a efeito em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, de outubro de 1994 a setembro de 1995, nas condições em que foi realizado, permite concluir que:

1º - As espécies mais abundantes foram, respectivamente: *Euphoria lurida*, *Compsocerus violaceus*, *Chydarteres striatus* e *Gymnetes pantherina*.

2º - A ocorrência dos escarabeídeos não foi influenciada pelas cultivares ao contrário da dos cerambicídeos que teve relação direta com as épocas de maturação dos frutos.

2º - A época de ocorrência dos coleópteros foi de setembro a abril, concomitantemente com o período de primavera e verão.

5º - Obteve-se correlacionamento significativo entre os fatores climáticos e os níveis populacionais de *C. violaceus*, *E.lurida*, e *G. pantherina*.

REFERÊNCIAS

BRUHN, J. C., BELTRAME, J. B. Los taladros *Praxithea derourei* Chabrilac, *Trachyderes thoracicus* Olivier y *T. striatus* Fabricius (Coleoptera: Cerambycidae) y su relacion com los cultivos de manzanas en

Uruguay. Investigaciones Agronomicas, Montevideo, v.1, n.1, p.11-14, 1980.

COSTA, R. G. Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: SIPA, 1958, 296p.

GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S., CARVALHO, R. P. L, BATISTA, G. C. D de, BERTI FILHO, E., PARRA, J. R. P., ZUCCHI, R. A., ALVES, S.B, VENDRAMIN, J. D. Manual de Entomologia Agrícola. São Paulo: Ed. Agronômica "Ceres", 1988. 649p.

GARCIA, A. H. Flutuação populacional de *Compsocerus violaceus* (White, 1853) (Coleoptera: Cerambycidae) em pomar de citros conservado e abandonado.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 15, 1995, Caxambú, MG, Resumos... Caxambú, MG: SEB, 1995, p. 202.

GARCIA, F. R. M. Estudo dos insetos carpófagos ocorrentes na cultura do pessegueiro (*Prunus persica*) no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 14, 1993a, Piracicaba, SP, Resumos... Piracicaba, SP: SEB, 1993a, p. 25

GARCIA, F. R. M. Estudo dos cerambicídeos (Coleoptera: Cerambycidae) associados ao pessegueiro (*Prunus persica*) no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 14, 1993b, Piracicaba, SP, Resumos... Piracicaba, SP: SEB, 1993b, p. 26

GARCIA, F. R. M. Coleópteros carpófagos associados ao pessegueiro no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Episteme, Tubarão, v.2, n. 5/6, p.7-13, 1995

GARCIA, F. R. M. Dinâmica populacional de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) em pomares de pessegueiro [*Prunus persica* (L.)] no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1996. 60p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Instituto de Biociências, Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul.

GARCIA, F.R.M., CORSEUIL, E. Influência de fatores ambientais sobre coleópteros carpófagos coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro. In: REUNIÃO TÉCNICA DE FRUTICULTURA, 4, 1995, Porto Alegre, RS, Resumos... Porto Alegre, RS: FEPAGRO, 1995, p. 107-109.

GARCIA, F. R. M., CORSEUIL, E. Ocorrência de escarabeídeos e cerambicídeos carpófagos coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21, 1996, Porto Alegre, RS, Resumos... Porto Alegre, RS: FEPAGRO, 1996, p. 92.

LORENZATO, D. Ocorrência e manejo de coleópteros fitófagos em frutíferas rosáceas. IPAGRO Informa, Porto Alegre, v.1, n.1, p. 79-82, 1988.

SILVA, A. D. D'A., GONÇALVES, C. R., GALVÃO, D. M., GONÇALVES, A. J.L., GOMES, J., SILVA, N. do. N., SIMOMI, L. M. de. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil: seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro: MARA, v.1, n.2, 1968. 622p

SANTOS, A. B. R. dos, HOLANDA, A. C. de A., OLIVEIRA, M.A.P, BENEVIDES, F. H. L. Levantamento de insetos Coleoptera: Cerambycidae coletados com armadilhas "caça-moscas" em algarobeira arco-verde. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 15, 1995, Caxambú, MG, Resumos... Caxambú, MG: SEB, 1995, p. 144

Tabela 1 - Características fenológicas e culturais das três cultivares de pessegueiro utilizadas para a coleta de coleópteros. Porto Alegre, RS. 1994/95

Características/cultivares	Fla 13-72	Premier	Marli
Pares de flores/25cm de ramo	10-12	8-10	12-14
Forma	Redonda-ovalada, com pequena ponta	Redonda-ovalada	Cônica, com sutura desenvolvida e pequena ponta
Coloração da polpa	branco esverdeada	branco-esverdeada	esverdeada, com até 40% de manchas rosadas, e vermelha ao redor do caroço
Caroço	Aderente	Semi-livre	Semi-livre
Cor da película	creme-esverdeada com 80% de vermelho	Crema esverdeada com 40% de vermelho	esverdeada com até 40% de vermelho escuro
Teor de sólidos solúveis (°BRIX)	8	9-11	12-14
Início da floração	30/06	21/07	11/08
Plena floração	14/07	11/08	29/08
Fim da floração	28/07	18/08	05/09
Início da maturação	14/10	28/10	18/11
Fim da maturação	4/11	11/11	16/12
Peso dos frutos (g)	70-80	70-100	+100
Produção por planta (Kg)	17	25	30,5

Tabela 2 - Súmula da análise de variância dos números de coleópteros coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro com valores transformados em raiz quadrada de $(x+0,5)$. porto alegre, rs (1994/1995).

Causas da variação	Cultivar	Meses	Interação	Resíduo	C.V. (%)
Graus de Liberdade	2	7	14	24	—
<i>Euphoria lurida</i>	1,35*	4, 77*	0,57	0,37	37,9
<i>Gymnetes pantherina</i>	0,01	0,23*	0,01	0,02	16,5
<i>Chydarteres striatus</i>	0,26*	0,25*	0,29*	0,07	27,5
<i>Compsocerus violaceus</i>	0,18	0,44*	0,20*	0,07	23,5

C.V. = coeficiente de variação

* = Significância ao nível de 5%

Tabela 3 - Agrupamento das médias dos números de escarabeídeos coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro em Porto Alegre, RS (1994/1995)

Meses	<i>Euphoria lurida</i>	<i>Gymnetes pantherina</i>
Setembro	0,03 b	0,00 b
Outubro	1,79 b	0,00 b
Novembro	0,90 b	0,70 a
Dezembro	1,92 b	0,96 a
Janeiro	8,75 a	0,63 a
Fevereiro	10,08 a	0,12 b
Março	1,96 b	0,19 b
Abril	0,25 b	0,04 b

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si ao nível de 5% (Duncan)

Tabela 4 - Agrupamento das médias dos números de *Compsocerus violaceus* coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro em Porto Alegre, RS (1994/1995)

Meses	Fla 13-72	Premier	Marli
Setembro	0,10 b	0,00 b	0,00 b
Outubro	3,75 a	0,25 b	0,25 b
Novembro	1,80 b	2,60 a	1,70 b
Dezembro	0,37 b	0,10 b	2,12 a
Janeiro	0,10 b	0,25 b	0,30 ab
Fevereiro	1,00 b	1,00 b	0,62 ab
Março	0,87 b	0,87 b	2,12 a
Abril	1,00 b	0,00 b	0,50 ab

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si ao nível de 5% (Duncan)

Tabela 5 - Agrupamento das médias dos números de *Chydarteres striatus*. coletados com frascos caça-moscas em pomares de pessegueiro em Porto Alegre, RS (1994/1995)

Meses	Fla 13-72	Premier	Marli
Setembro	0,00 b	0,10 a	0,00 b
Outubro	1,75 a	0,12 a	0,12 b
Novembro	1,70 a	0,50 a	0,50 b
Dezembro	0,37 ab	0,00 a	5,37 a
Janeiro	0,20 ab	0,40 a	0,80 b
Fevereiro	0,12 b	0,75 a	0,50 b
Março	0,00 b	0,00 a	0,12 b
Abril	0,37 ab	0,00 a	0,37 b

Médias seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si ao nível de 5% (Duncan)

TABELA 6 - Média dos fatores climáticos e somatório dos coleópteros coletados em frascos caça-moscas, em pessegueiro, no período de três semanas. Porto Alegre. 1994/1995.

Períodos	Fatores climáticos								Espécies			
	E	In	Pc	Ps	TMa	TM	TMi	UR	<i>E.l.</i>	<i>G.p.</i>	<i>C.v.</i>	<i>C. s</i>
30/IX-21/X	2,07	4,70	3,52	1057,43	24,94	18,87	17,11	76,81	43	0	3	8
21/X-11/XI	2,42	4,19	1,43	1008,74	24,75	21,58	15,85	76,31	15	2	26	51
11/XI—2/XII	3,60	7,96	0,44	1008,03	26,61	25,59	16,99	62,39	14	18	24	33
2/XII-23/XII	3,10	8,50	1,05	1005,47	31,60	28,07	19,68	63,02	10	15	21	9
23/XII-13/I	3,21	7,24	1,09	1004,89	31,87	29,68	21,64	69,97	155	25	34	14
13/I-3/II	2,40	6,88	0,97	1006,29	29,97	26,76	20,51	70,26	208	0	47	7
3/II-24/II	2,76	6,50	1,54	1007,60	28,54	26,00	19,28	70,89	150	3	45	13
24/II-17/III	2,19	6,06	1,11	1008,54	29,33	25,27	19,30	72,57	117	0	1	24
17/III-7/IV	3,16	7,47	0,73	1006,97	29,63	25,08	17,86	66,16	20	3	2	23
7/IV-28/IV	2,40	7,01	1,03	1008,59	25,46	20,87	14,45	70,71	5	1	4	9

E.l. = *Euphoria lurida*; *G.p.* = *Gymnetes pantherina*; *C.v.* = *Compsocerus violaceus*; *C.s* = *Chydarteres striatus*, E = evaporação, In = insolação, Pc = precipitação pluviométrica, Ps = pressão, Tm = temperatura média; Tma = temperatura máxima; Tmi = temperatura mínima e UR = umidade relativa do ar

Tabela 7 - Coeficientes de regressão obtidos através da análise de regressão múltipla, para números de coleópteros em função de fatores climáticos. Porto Alegre. 1994/1995.

Fatores	<i>E. lurida</i>	<i>G. pantherina</i>	<i>C. violaceus</i>	<i>C. sriatus.</i>
Evaporação	63,883	-4,157	-1,728	23,708
Insolação	84,764	-0,182	-27,733	12,657
Precipitação	-9,020	-5,553	-16,009	36,340
Pressão	-7,112	1,606	0,953	-3,471
Temperatura máxima	-46,345	0,476	2,802	-16,575
Temperatura média	-72,641	17,873	9,761	-14,929
Temperatura mínima	139,184	-17,415	-12,352	31,804
Umidade relativa do ar	13,930	2,450	-3,035	-1,258
Constante	640,107	-19909,267	-618,939	3683,880
Significância	0,655	0,261	0,112	0,649

FIGURA 1 - Proporção de cerambicídeos e escarabeídeos (Coleoptera) coletados com frascos caça-moscas em três cultivares de pessegueiro em Porto Alegre, RS, outubro de 1994 a setembro de 1995.

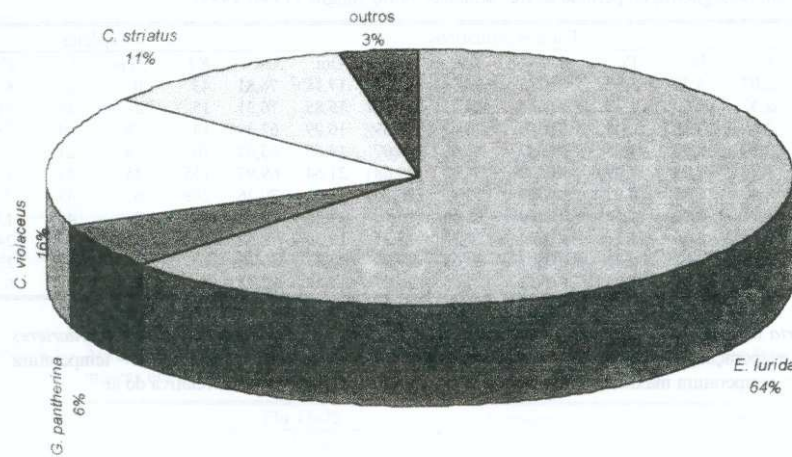


FIGURA 2 - Flutuação populacional de *Euphoria lurida* em três cultivares de pessegueiro. Porto Alegre, RS, outubro de 1994 a setembro de 1995.

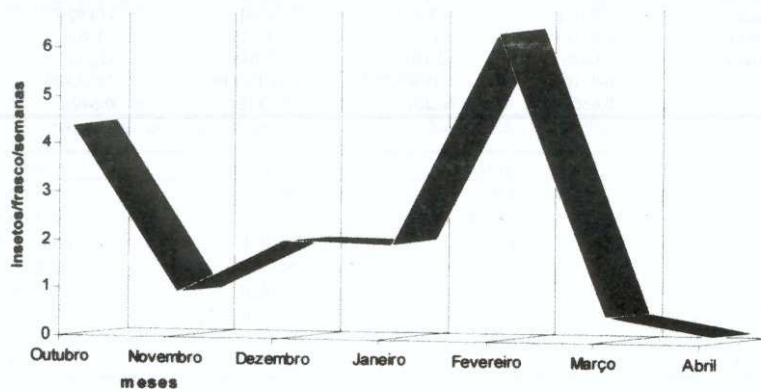


FIGURA 3 - Flutuação populacional de *Gynnetes pantherina* em três cultivares de pessegueiro. Porto Alegre, RS, outubro de 1994 a setembro de 1995.

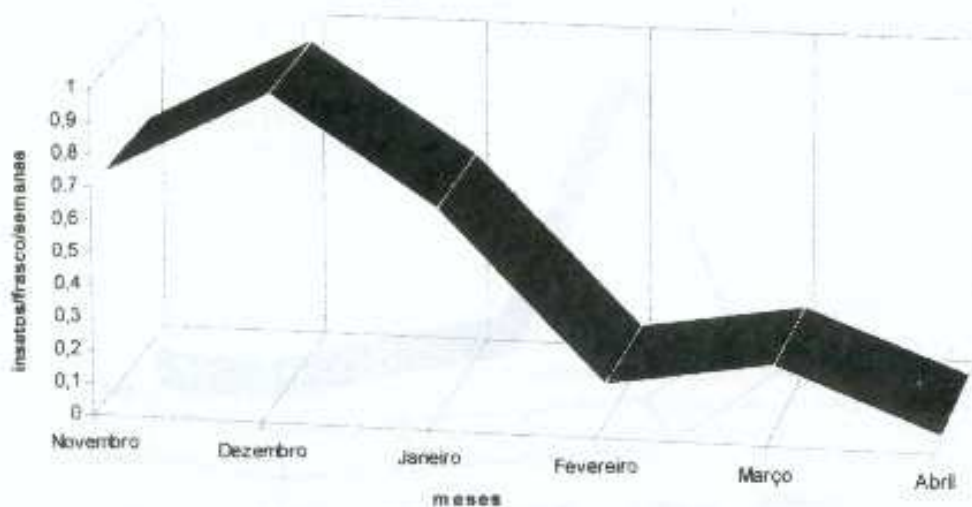


FIGURA 4 - Flutuação populacional de *Comptoscerus violaceus* em três cultivares de pessegueiro. Porto Alegre, RS, outubro de 1994 a setembro de 1995.

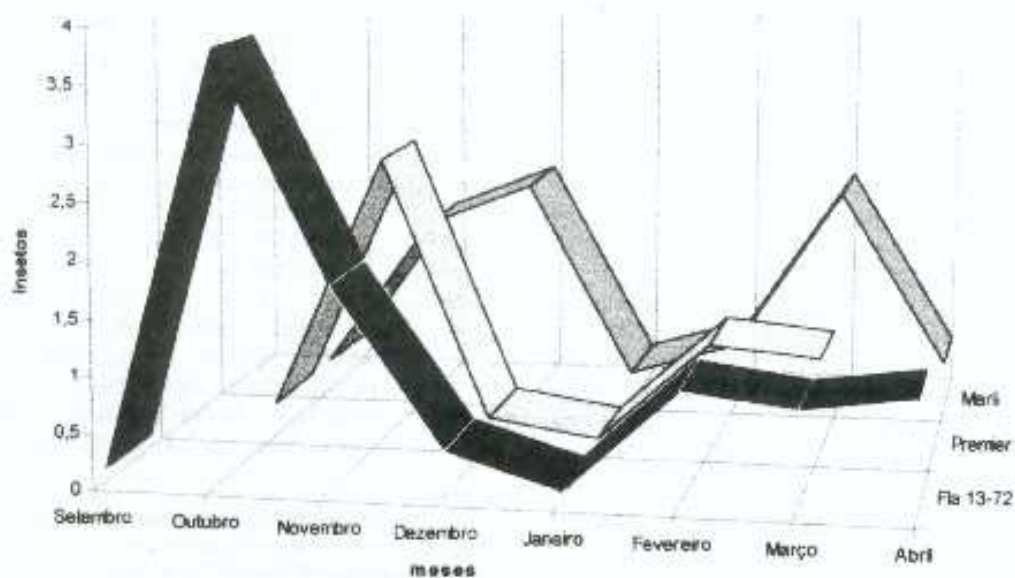


FIGURA 5 - Flutuação populacional de *Chidarteres striatus* em duas cultivares de pessegueiro: Porto Alegre, RS, outubro de 1994 a setembro de 1995.

