

SCOLYTIDAE E PLATYPODIDAE EM *Pinus taeda*

I - LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES*

Scolytidae and Platypodidae in *Pinus taeda*

I - Species Survey.

Eli Nunes Marques** e José Henrique Pedrosa-Macedo***

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de determinar a distribuição de Scolytidae e Platypodidae em povoamentos de *Pinus taeda*. Foi realizado em quatro talhões com diferentes números de desbastes, na Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba, Paraná. Em cada talhão foram instaladas 20 armadilhas de impacto Roechling, e as coletas foram feitas semanalmente, durante o período de setembro de 1983 a abril de 1984. O etanol comercial foi usado como isca atrativa. O resultado apresentou 29 espécies pertencentes a 10 gêneros das famílias Scolytidae e Platypodidae.

UNITERMOS: *Pinus taeda*; Scolytidae; Platypodidae; Levantamento de espécies.

SUMMARY

The aim of this study was to determine the distribution of Scolytidae and Platypodidae in *Pinus taeda*. It took place in four plots at different pruning periods in the "Monte Alegre" Ranch in Telêmaco Borba, in the State of Paraná, Brazil. Twenty traps of the impact-Roechling type were installed in each plot and weekly collections were made from September, 1983 to April, 1984. Ethanol was used as bait in the traps. The results revealed 29 species belonging to ten genera of Scolytidae and Platypodidae.

KEY WORDS: Scolytidae; Platypodidae; Species survey; *Pinus taeda*.

* Este trabalho foi extraído da dissertação apresentada pelo primeiro autor ao Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, UFPR, para obtenção do título de Mestre.

** Engenheiro Florestal, M.Sc.

*** Engenheiro Florestal, Dr., Departamento de Silvicultura e Manejo da UFPR. 80.000 - Curitiba, PR.

INTRODUÇÃO

Os primeiros trabalhos de levantamento qualitativo de Scolytidae e Platypodidae em povoamentos de *Pinus* spp., foram executados a partir de 1972 por SCHÜNHERR & PEDROSA-MACEDO (8) e em floresta nativa por BEAVER (1) no Estado do Mato Grosso.

Em maciços florestais homogêneos, é propício a ocorrência de erupções de determinadas espécies de insetos nocivos, tendo em vista a abundância de hospedeiros e a presença, por outro lado, de nichos ecológicos completamente vazios. Estes nichos serão ocupados por diferentes espécies de insetos que se tornarão pragas esporádicas ou obrigatórias, conforme a pressão de seleção.

O estudo para verificação das espécies que constituem a entomofauna nestes povoamentos e sua distribuição no tempo e no espaço, será de grande valia a fim de detectar espécies com potencial de se tornarem pragas nestes povoamentos.

Os objetivos do presente trabalho visam o estudo populacional de Scolytidae e Platypodidae em povoamentos puros de *P. taeda* quanto aos seguintes aspectos:

- levantamento qualitativo de Scolytidae e Platypodidae em povoamentos puros de *P. taeda*;
- influência de desbastes e/ou idade de povoamento sobre os coleópteros;
- análise qualitativa e quantitativa das principais espécies de Scolytidae e Platypodidae.

MATERIAL E MÉTODOS

Localização

O estudo foi realizado no município de Telêmaco Borba, PR, situado na região centro-paranaense, segundo planalto, entre os meridianos 50°21' e 50°43' de longitude oeste e entre os paralelos 24°03' e 24°28' de latitude sul.

A topografia da região apresenta-se ondulada, sendo que a altitude média da região encontra-se em torno de 850 metros acima do nível do mar.

Os fatores climáticos médios anuais da região são: precipitação 1.400 mm; temperatura média 19°C e umidade relativa do ar 76,5%.

Talhões Estudados

Os levantamentos foram realizados em povoamento puro de *P. taeda*, em quatro diferentes talhões, com idade e número de desbastes progressivos, localizados na Fazenda Monte Alegre - Klabin do Paraná Agro-Florestal S.A. - conforme características abaixo.

a) Talhão n  88-A, Boa Esperança, ano de plantio 1965 com área de 14,1 ha, e os desbastes realizados em: setembro/72 (sete anos), julho/77 (doze anos) e dezembro/79 (quatorze anos);

b) Talhão n  83, Miranda, ano de plantio 1970 área de 15,5 ha, e os desbastes realizados em: setembro/78 (oito anos) e janeiro/83 (treze anos);

c) Talhão n  154, Colonia, ano de plantio 1975 com área de 28,5 ha, e o primeiro desbaste realizado em maio/82 (sete anos);

d) Talhão n  138, Recanto, plantio realizado em 1976 com a área de 18,3 ha, sem nenhum desbaste.

Coletas

Foi utilizada a armadilha de impacto, tipo ROEHLING, iscada com etanol, para efetuar coletas nos quatro talhões.

As armadilhas foram instaladas em locais escolhidos aleatoriamente, distribuídas em quatro filas com cinco armadilhas, num total de 20 por talhão, dispostas 30 metros uma da outra, com 10 metros de recuo das bordaduras dos talhões. Em cada talhão, foram iscadas 15 armadilhas, deixando cinco como testemunhas.

As coletas foram realizadas semanalmente durante o período de setembro/83 a abril/84, e o material levado ao Laboratório de Prote o Florestal do Departamento de Silvicultura e Manejo, Setor de Ciências Agrárias da UFPR, para triagem e identifica o.

Análise Qualitativa

O material coletado foi determinado inicialmente a nível de ordem. Posteriormente, da ordem Cole ptera, foi dado ênfase às famílias Scolytidae e Platypodidae, que foram identificadas a nível de gênero e espécies.

Foi analisada ainda a rela o entre a quantidade de desbastes e as espécies existentes em cada talhão.

A identifica o do material coletado foi executada pelo autor,

por comparação através de espécies já identificadas que fazem parte da coleção do Departamento de Manejo da UFPR, bem como da coleção (SCHÖNHERR & PEDROSA-MACEDO, 8) do Museu de Entomologia do Departamento de Zoologia, que tem por base a coleção de SCHEDL-Viena/AUSTRIA.

RESULTADOS

Espécies Identificadas

Após o levantamento, e feitas as respectivas identificações, foi adotada a classificação segundo SCHEDL (7) sendo estabelecida a relação seguinte:

Família: Scolytidae

Subfamília: Ipinae

Amphicranus rasilis - Schedl, 1950

Corthylus spp.

Corthylus robustus - Schedl, 1936

Hypothenemus eruditus - Westwood, 1836

Pterocyclon spp.

Sampsonius dampfi - Schedl, 1940

Stephanoderes bolivianus - Eggers, 1931

Trycolus spp.

Xyleborus spp.

Xyleborus adelographus - Eichhoff, 1867

Xyleborus affinis - Eichhoff, 1867

Xyleborus alter - Eggers, 1931

Xyleborus bicornis - Eggers, 1928

Xyleborus brasiliensis - Eggers, 1929

Xyleborus catharinensis - Eggers, 1928

Xyleborus coccotrypoides - Eggers, 1943

Xyleborus confusus - Eichhoff, 1868

Xyleborus ferrugineus - (Fabricius, 1801)

Xyleborus gracilis - Eichhoff, 1868

Xyleborus hagedorni - Iglesias, 1914

Xyleborus linearicollis - Schedl, 1937

Xyleborus neivai - Eggers, 1928

Xyleborus posticus - Eichhoff, 1869

Xyleborus retusus - Eichhoff, 1868

Xyleborus sentosus Eichhoff, 1868

Xyleborus squamulatus Eichhoff, 1868

Família: Platypodidae

Platypus spp.

Platypus lineares (Stephens, 1865)

Tesserocerus guerini (Chapuis, 1865)

Análise qualitativa e Quantitativa

Talhão sem desbaste

Das coletas realizadas no talhão sem desbaste foram identificadas 19 espécies de besouros-ambrosia.

O gênero *Xyleborus* apresentou o maior número de espécies, num total de 12, conforme demonstra a Tabela 1.

O total de besouros-ambrosia coletados no talhão sem desbaste representa 3% da população estudada, sendo que desta percentagem 2% pertence ao gênero *Xyleborus* (Figura 1).

A Figura 2 mostra a comparação entre a frequência de *Xyleborus* e dos outros gêneros.

Talhão com um desbaste

No talhão com um desbaste foram identificadas 22 espécies de besouros-ambrosia.

Também aqui, o gênero *Xyleborus* foi o mais representativo com 13 espécies, estando relacionadas na Tabela 1. A população deste talhão participa com 7% do total estudado e o gênero *Xyleborus* com 5% da população (Figura 1).

A comparação entre a frequência do gênero *Xyleborus* e a dos outros gêneros está indicada na Figura 2.

Talhão com dois desbastes

O talhão com dois desbastes apresentou 27 espécies identificadas de besouros-ambrosia. Neste talhão, também o gênero *Xyleborus* foi o que apresentou maior número de espécies, num total de 15, relacionadas na Tabela 1. Este talhão apresentou a maior população de besouros-ambrosia com 49% do total estudado, e o gênero *Xyleborus* participou neste talhão com 46% (Figura 1).

Na Figura 2 estão apresentadas as comparações da frequência do

TABELA 1. Distribuição das espécies coletadas em *T. taeda* com diferentes desbastes. Telêmaco Borba, PR, 1983/84.

Espécies	Número de indivíduos				Soma
	Desbastes				
	0	1	2	3	
<i>Amphicranus rasilis</i> Schedl	-	-	2	-	2
<i>Corthylus</i> spp.	10	12	12	10	44
<i>Corthylus robustus</i> Schedl	8	42	40	118	208
<i>Hypothenemus eruditus</i> Westwood	1	-	65	4	70
<i>Ptherocyclon</i> spp.	12	7	14	8	41
<i>Sampsonius dampfi</i> Schedl	-	2	2	2	6
<i>Stephanoderes bolivianus</i> Eggers	-	9	49	109	167
<i>Trycolus</i> spp.	3	13	53	20	89
<i>Xyleborus</i> spp.	12	10	64	22	108
<i>Xyleborus adelographus</i> Eichhoff	-	1	2	-	3
<i>Xyleborus affinis</i> Eichhoff	7	13	53	39	112
<i>Xyleborus alter</i> Eggers	25	17	28	15	85
<i>Xyleborus bicornis</i> Eggers	-	-	-	1	1
<i>Xyleborus brasiliensis</i> Eggers	6	50	320	666	1.042
<i>Xyleborus catharinensis</i> Eggers	11	34	4	15	64
<i>Xyleborus coccotrypoides</i> Eggers	3	4	12	15	34
<i>Xyleborus confusus</i> Eichhoff	2	-	-	-	2
<i>Xyleborus ferrugineus</i> (Fabricius)	26	31	96	107	260
<i>Xyleborus gracilis</i> Eichhoff	1	6	23	13	43
<i>Xyleborus hagedorni</i> Iglesias	9	48	1.544	633	2.234
<i>Xyleborus linearicollis</i> Schedl	1	-	3	-	4
<i>Xyleborus neivai</i> Eggers	2	16	4	3	25
<i>Xyleborus posticus</i> Eichhoff	-	-	1	-	1
<i>Xyleborus retusus</i> Eichhoff	1	1	7	17	26
<i>Xyleborus sentosus</i> Eichhoff	-	2	4	-	6
<i>Xyleborus squamulatus</i> Eichhoff	1	14	17	13	45
<i>Platypus</i> spp.	-	1	5	4	10
<i>Platypus lineares</i> (Stephens)	-	-	1	-	1
<i>Tesserocerus guerini</i> (Chapuis)	1	2	2	1	6
Total de exemplares	142	335	2.427	1.835	4.729
Percentual	3	7	51	39	100

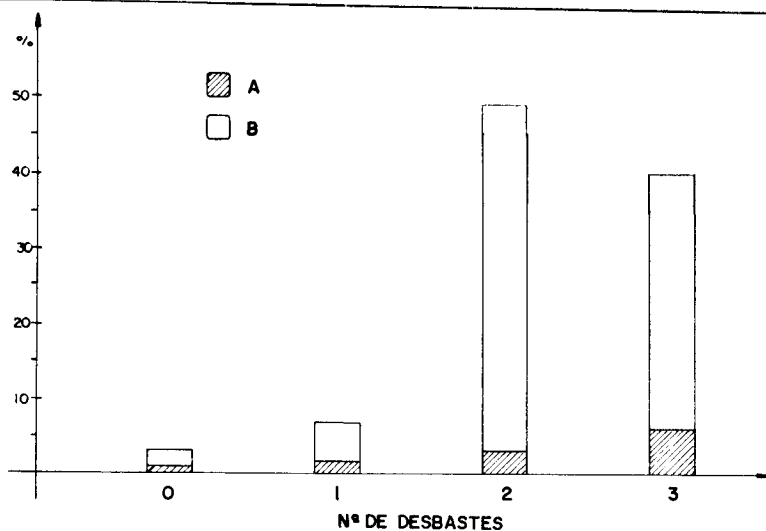


FIGURA 1. Distribuição de *Xyleborus* spp. (B) e outros gêneros (A) em função do total de insetos coletados em talhões com diferentes números de desbastes, em *Pinus taeda*. Telêmaco Borba, PR - 1983/84.

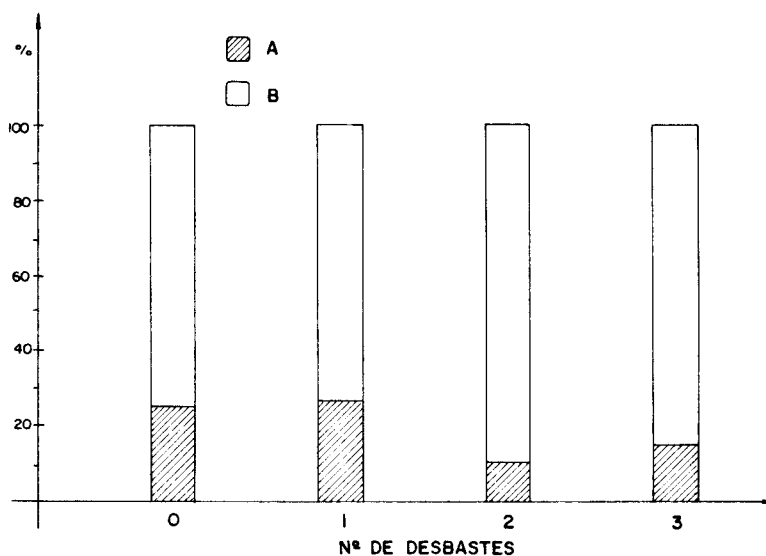


FIGURA 2. Distribuição de *Xyleborus* spp. (B) e outros gêneros (A) em função do total coletado de cada talhão com diferentes números de desbastes, em *Pinus taeda*. Telêmaco Borba, PR - 1983/84.

gênero *Xyleborus* e dos outros gêneros coletados no talhao.

Talhão com três desbastes

Foram identificadas no talhao com três desbastes 22 espécies de besouros-ambrosia. O gênero mais representativo foi o *Xyleborus* com 12 espécies, conforme mostra a Tabela 1. A população de besouros-ambrosia coletada neste talhão representa 41% do total estudado, estando incluído neste total 35% pertencente ao gênero *Xyleborus* (Figura 1).

A Figura 2 está representando a comparação entre a frequência do gênero *Xyleborus* e a dos outros gêneros.

DISCUSSÃO

Constatou-se durante este trabalho a presença de 28 espécies de besouros-ambrosia em povoamento de *P. taeda* na região centro-paranaense (Tabela 1), enquanto SCHÖNHERR & PEDROSA-MACEDO (8) citaram apenas 10 destas espécies em *Pinus* spp. Das espécies capturadas, 13 delas estão sendo citadas pela primeira vez em reflorestamento de *P. taeda*, que são:

- Amphycranus rasilis* Schedl, 1950
- Corthylus robustus* Schedl, 1936
- Sampsonius dampfi* Schedl, 1940
- Stephanoderes bolivianus* Eggers, 1931
- Xyleborus bicornis* Eggers, 1928
- X. neivai* Eggers, 1928
- X. posticus* Eichhoff, 1869
- X. retusus* Eichhoff, 1868
- X. squamulatus* Eichhoff, 1868
- Platypus lineares* (Stephens, 1865)
- Tesserocerus guerini* (Chapuis, 1865)

Das espécies apresentadas na Tabela 1 encontram-se várias delas citadas na literatura como pragas florestais. NORRIS et alii (4) citaram *X. ferrugineus* e *X. posticus* infestando troncos de *Theobroma cacao* em Turrialba, Costa Rica.

SAUNDERS & KNOKE (6) trabalharam com troncos de *T. cacao* infestado com *X. ferrugineus* no Equador e Costa Rica. ROBERTS (5) afirmou em seu trabalho que todos os membros da tribo Xyloborini da família Scolytidae são tidos como besouros-ambrosia. É hábito desta tribo que

as fêmeas estabeleçam um sistema de galerias em árvores caídas, derubadas ou danificadas, e nelas criem seus descendentes. ROBERTS (5) citaram ainda como praga de *Pinus taeda* nas Ilhas Fuji, *X. cognatus*.

No Brasil foram citados 30 espécies da família Scolytidae em florestas nativas, no Estado do Mato Grosso, por BEAVER (1), com grande possibilidade destas espécies virem a constituir-se em pragas florestais. Concordando com a literatura, essas espécies já estão se estabelecendo em povoamentos de *Pinus* spp. com um crescimento populacional como está demonstrado na Tabela 1.

População de Insetos nos Talhões

A Figura 1 mostra a tendência do crescimento populacional da família Scolytidae nos povoamentos de *P. taeda* a medida que se sucedem os desbastes. O número de espécies também é acrescido obedecendo uma mesma tendência segundo a Tabela 1. Este crescimento pode ser explicado da seguinte forma:

- Toda a população de insetos necessita de um certo tempo e condições para seu estabelecimento num ecossistema florestal o que de certa forma é comprovado através da Tabela 1.

- Fatores ainda desconhecidos possivelmente os resíduos dos desbastes criam as condições necessárias de abrigo às populações de besouros-ambrosia, que neles desenvolvem seus descendentes.

- O decréscimo da população no talhão com três desbastes deve estar relacionado ao longo período decorrido do último desbaste (44 meses), estando os resíduos praticamente todos decompostos.

É importante destacar o grande número de espécies do gênero *Xyleborus* e seu crescimento populacional a medida que os talhões têm maior número de desbastes (Tabela 1 e Figuras 1 e 2). Neste gênero estão as espécies mais importantes como pragas florestais, conforme ROBERTS (5), NORRIS et alii (4), GAGNE & KEARBY (2, 3) e BEAVER (1).

CONCLUSÕES

Os dados obtidos permitem concluir que:

- Ocorre uma adaptação da fauna nativa de Scolytidae e Platypodidae a maciços de *Pinus taeda*;

- 44% das espécies coletadas o foram pela primeira vez em talhões de *Pinus taeda*, sendo 11 espécies da família Scolytidae e duas da fa-

mília Platypodidae;

- Estas espécies corresponderam a 12,24% do total de indivíduos capturados

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao FINEP/CNPq pelos auxílios financeiros e à Klabin Agro-Florestal S.A. pelas facilidades prestadas na execução deste trabalho.

BIBLIOGRAFIA

1. BEAVER, R.A. Biological studies of Brazilian Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). V. The tribe Xyleborini. *Z. ang. Ent.*, 80(1):15-30, 1976.
2. GAGNE, J.A. & KEARBY, W.H. Host selection by *Xyleborus celsus* (Coleoptera: Scolytidae) in Missouri. *Can. Ent.*, 110(10):1009-13, 1978.
3. GAGNE, J.A. & KEARBY, W.H. Life history development and insect-host relationships of *Xyleborus celsus* (Coleoptera: Scolytidae) in Missouri. *Can. Ent.*, 111:295-304, 1979.
4. NORRIS, D.M.; DISHOP, W.D.; KNOKE, J.K. & SAUNDERS, J.L. Further Studies of factors which influence *Xyleborus* spp. emergence and attack of *Theobroma cacao*. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 61(4): 852-856, 1968.
5. ROBERTS, H. Observations on the biology of some tropical rain forest Scolytidae (Coleoptera) from Fiji. II sub-family Ipinæ tribe Xyleborini. *J. Nat. Hist.*, 11:251-272, 1977.
6. SAUNDERS, J.L. & KNOKE, J.K. Diurnal emergence of *Xyleborus ferrugineus* (Coleoptera: Scolytidae) from cacao trunks in Ecuador and Costa Rica. *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, 60(5):1094-1096, 1967.
7. SHCEDL, K.E. Evolutionszentren bei den Scolytoidea (Coleoptera) (334 Beitrag) *Entomol. Abhandl. Staatl. Museum f. Tierkunde, Dresden*, 44:331-323, 1976.
8. SCHÖNHERR, J. & PEDROSA-MECEDO, J.H. Scolytidea in den Anforstungen Brasiliens. *Z. ang. Ent.*, 92(1):48-61, 1981.