

Atividade biológica do extrato hexânico de *Piper umbellatum* (Piperaceae) sobre *Anticarsia gemmatalis*

Tamiris Silva Lopes (PROBIC-FAPERGS); Aaron Machado; Fabiana Agostini; Lúcia Rosane Bertholdo Vargas; Neiva Monteiro de Barros (Orientador (a)).

Laboratório de Controle de Pragas, Instituto de Biotecnologia, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, RS.
tslopes@ucs.br

INTRODUÇÃO

A soja constitui um dos produtos agrícolas de maior importância para o Brasil. Dentre as pragas que afetam esta cultura, *Anticarsia gemmatalis* (Figura 1) apresenta-se como a lagarta desfolhadora que acarreta maiores prejuízos (DE BORTOLI, et al. 2005).

Algumas plantas (Figura 2) apresentam potencial inseticida promissor e vem sendo estudadas no controle de pragas como alternativas aos inseticidas sintéticos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade biológica do extrato hexânico de *Piper umbellatum* sobre *Anticarsia gemmatalis* e caracterização dos compostos fitoquímicos (XIONG, 2016).

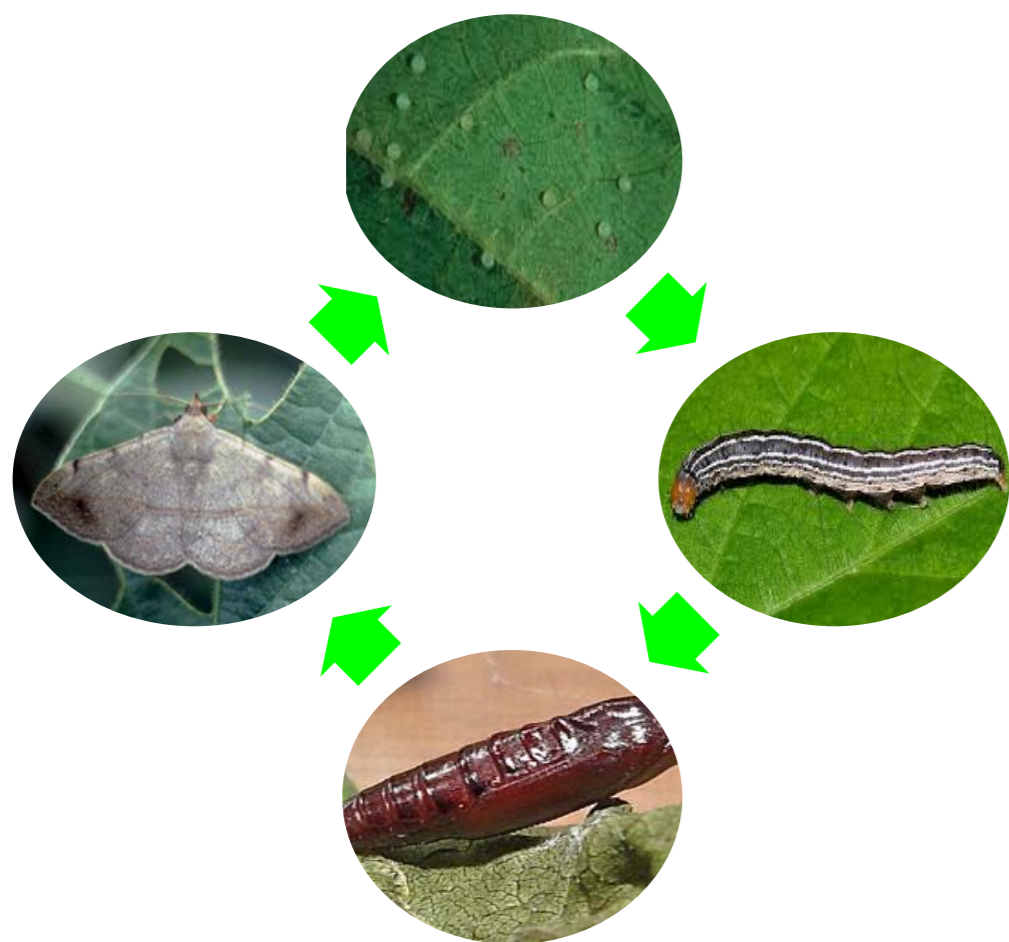


Figura 1: Fases de vida da *Anticarsia gemmatalis*.



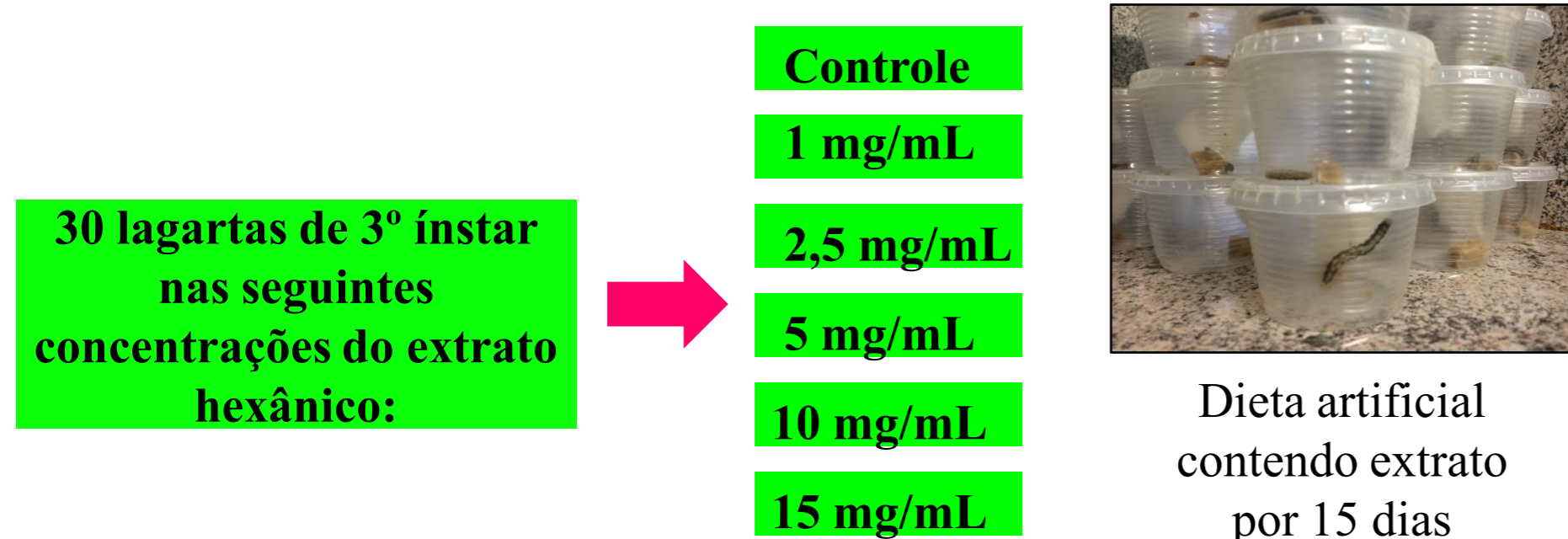
Figura 2: *Piper umbellatum*.

METODOLOGIA

* Obtenção do extrato bruto:



* Bioensaio:



* Análise fitoquímica:



Cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa

RESULTADOS

O extrato hexânico induziu 80% de mortalidade na maior concentração (Figura 3), a CL_{50} e o TL_{50} ficaram estabelecidos em 9,35 mg/mL e 4,8 dias, respectivamente. Ocorreram diferenças estatísticas entre a duração larval, o comprimento e largura das pupas (Tabela 1). A emergência dos adultos foi 80% no grupo controle decrescendo com o aumento das concentrações.

Foram identificados 8 compostos por CG-MS, sendo o majoritário o Cyclopropane, 1,1,2,2-tetramethyl com 53,05 %, seguido do Tolueno com 20,48%.

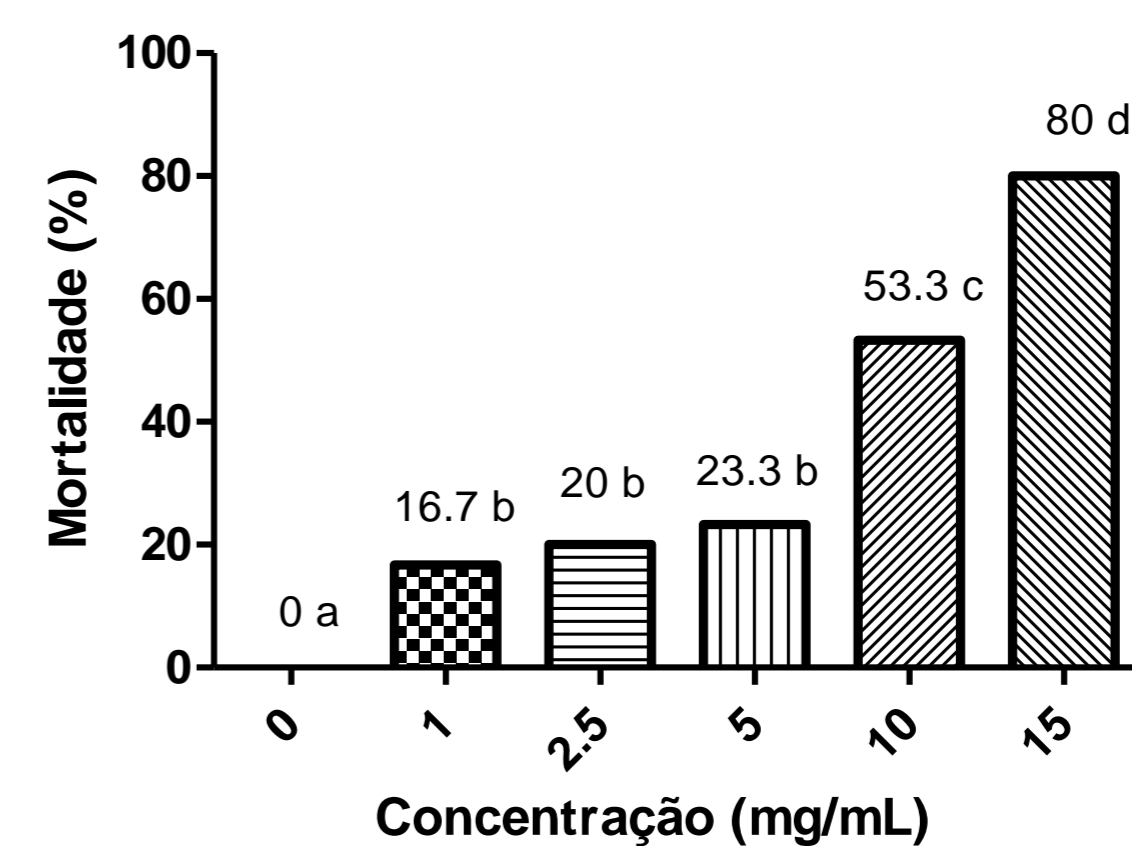


Figura 3: Percentual de mortalidade das lagartas de *Anticarsia gemmatalis* submetidas às diferentes concentrações do extrato hexânico de *Piper umbellatum*.

Tabela 1. Parâmetros biológicos de *A. gemmatalis* alimentadas com dieta artificial contendo o extrato hexânico de folhas de *P. umbellatum*.

Parâmetros biológicos	Controle	1 mg/mL	2,5 mg/mL	5 mg/mL	10 mg/mL	15 mg/mL
Número	30	25	24	23	14	6
Duração larval (dias)	17,90±0,32a	20,52±0,37b	20,38±0,35b	22,17±0,41b	24,07±0,33c	28,33±0,61d
Duração pupal (dias)	14,00±0,24a	11,56±1,99a	13,65±0,22a	13,11±0,50a	13,25±0,25a	13,33±0,88a
Peso pupal (mg)	0,23±0,07 a	0,20±0,00a	0,22±0,01a	0,24±0,01a	0,23±0,01a	0,22±0,01a
Largura pupal (mm)	5,28±0,07ab	4,82±0,15a	5,41±0,11b	5,56±0,07b	5,44±0,11b	5,54±0,13b
Comprimento pupal (mm)	17,11±0,24 ab	16,16±0,31a	17,30±0,30ab	17,64±0,27b	17,75±0,33b	17,46±0,39 ab

*Médias seguidas pelas mesmas letras, nas linhas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$).

CONCLUSÃO

- O extrato hexânico de *Piper umbellatum* apresentou alta eficiência contra *Anticarsia gemmatalis*;
- A maior concentração utilizada induziu 80% de mortalidade;
- A CL_{50} e o TL_{50} ficaram estabelecidos em 9,35 mg/mL e 4,8 dias, respectivamente;
- O composto majoritário identificado foi o Cyclopropane, 1,1,2,2-tetramethyl com 53,05 %, seguido do Tolueno com 20,48%.

REFERÊNCIAS

- DE BORTOLI, S. A. et al. Aspectos biológicos e nutricionais de *Anticarsia gemmatalis* Huebner, 1818 (Lepidoptera: Noctuidae) em soja, amendoim e dieta artificial. **Bol. San. Veg. Plagas**, 31: 171-178, 2005.
- XIONG, X.; YAO, M.; FU, L.; MA, Z. ZHANG, X. The botanical pesticide derived from *Sophora flavescens* for controlling insect pests can also improve growth and development of tomato plants. **Industrial Crops and Products**, 92:13-18, 2016.