

Efeito alelopático do extrato aquoso de *Ateleia glazioveana* Baill. (timbó) sobre a germinação e desenvolvimento inicial de *Bidens pilosa* L. (picão).



UFRGS PROPESQ XXV SIC
Salão Iniciação Científica

CB - Ciências Biológicas

Vanessa Rubio dos Santos¹, Márcia Bündchen²

1 Autor, Ciências Biológicas, UFRGS
2 Orientador

INTRODUÇÃO

Alelopatia é um processo em que plantas produzem substâncias químicas capazes de afetar o crescimento, a sobrevivência, e a germinação de outras espécies.

Recentemente, o estudo sobre alelopatia vem ganhando importância, especialmente a pesquisa de compostos bioativos com aplicação no controle de ervas daninhas em agroecossistemas, visando reduzir os impactos causados pelos agrotóxicos convencionais no ambiente.

O timbó (*Ateleia glazioveana* Baill. - Fabaceae) é uma espécie nativa do Rio Grande do Sul conhecida pelo seu comportamento pioneiro e sobre a qual, estudos prévios indicam a produção de compostos tóxicos nas folhas, sugerindo seu potencial alelopático.

METODOLOGIA

Com intuito de avaliar o potencial alelopático do timbó utilizou-se o picão-preto (*Bidens pilosa* L. - Asteraceae) uma das plantas mais infestantes de culturas anuais e perenes.

Os aquênios de picão-preto foram submetidos ao extrato de timbó nas concentrações de 5%, 10% e 20%, sendo o controle realizado com água destilada. O extrato foi obtido a partir de folhas previamente desidratadas e trituradas pelo método de infusão em água 80°C overnight.

O bioensaio de germinação foi realizado em placas de petri contendo papel germitest®. Em cada placa semeou-se 30 aquênios, sendo cada tratamento composto por 10 placas, mantidas em sala de crescimento com fotoperíodo completo e temperatura controlada.

A germinação foi avaliada por seis dias expressando os resultados em termos de porcentagem de germinação (%G) e índice de velocidade de germinação (IVG).

Ao término dos experimentos, as plântulas foram medidas (em cm) quanto ao comprimento de parte aérea (CPA), comprimento da raiz (CR) e comprimento total (CT).

Os tratamentos foram comparados através de análise de variância (one way ANOVA) seguida pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Nos casos em que os dados originais não atenderam aos pressupostos dos testes estatísticos, procedeu-se sua logaritimização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os parâmetros avaliados foram afetados negativamente pelo extrato aquoso de folhas de timbó. Todas as concentrações de extrato testadas reduziram significativamente %G (Figura 1.), IVG (Figura 2.), CPA, CR e CT (Tabela 1.), confirmando a presença de compostos com forte efeito alelopático nas folhas de *Ateleia glazioveana*.

A parte da plântula que mais sofreu efeito alelopático do timbó foi a raiz. Este efeito pode ser reconhecido também pela ocorrência de necrose no ápice radicular, compatível com a ação citotóxica das substâncias alelopáticas, que podem induzir o aparecimento de plântulas anormais, sendo a necrose da radícula um dos sintomas relatados (Ferreira, 2004).

REFERÊNCIAS

- CORASSINI, V. B. ; HORN, A. C. M. ; BÜNDCHEN, M. . Efeitos de extratos aquosos do timbó (*Ateleia glazioveana* Baill.) sobre a germinação, desenvolvimento e estrutura histológica radicular de alface (*Lactuca sativa* L.). In: I SICT - Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica do IFRS, 2012, Bento Gonçalves. I SICT - Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica do IFRS, 2012a.
- CORASSINI, V. B. ; HORN, A. C. M. ; BÜNDCHEN, M. . Efeito Inibitório de extratos aquosos de folhas de *Ateleia glazioveana* (Baill) na germinação de alface. In: VII Salão UFRGS Jovem, 2012, Porto Alegre. Anais Salão UFRGS Jovem, 2012b.
- FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação**: do básico ao aplicado. 2004, Porto Alegre: Artmed.
- SANTOS, V. R. ; CORASSINI, V. B. ; HORN, A. C. M. ; BÜNDCHEN, M. . Atividade alelopática de *Ateleia glazioveana* Baill. sobre a germinação e desenvolvimento inicial de *Lolium multiflorum* Lam.. In: 13 Mostra de pesquisa, ensino e extensão do IFRS, câmpus Porto Alegre, 2012, Porto Alegre. Anais da 13 Mostra de pesquisa, ensino e extensão do IFRS, câmpus Porto Alegre, 2012.

A redução da porcentagem de germinação e o índice de velocidade de germinação foram verificadas em experimentos anteriores com *Lactuca sativa* (alface), vinculados ao presente projeto, conduzidos por Corassini et al. (2012a), Corassini et al., (2012b). Em experimento com *Lolium multiflorum* (azevém). Santos et al. (2012), observou além da redução na %G e IVG, efeito inibitório nos parâmetros morfométricos.

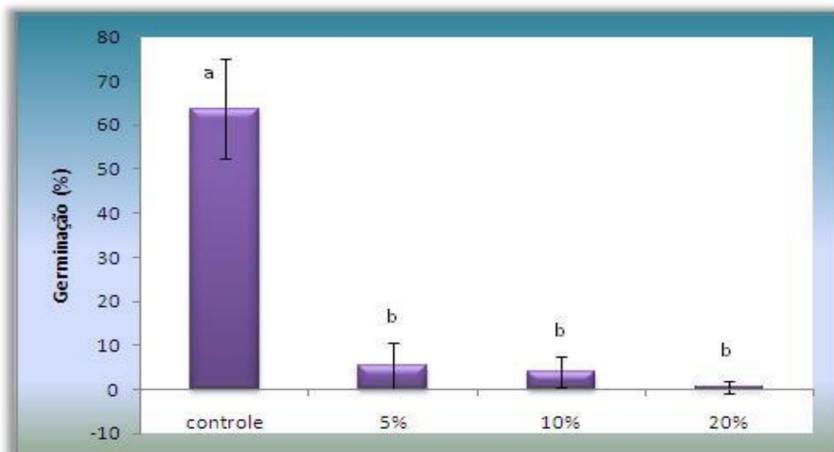


Figura 1. Porcentagem de germinação de *Bidens pilosa* (picão) submetidas a concentrações crescentes de extrato aquoso de timbó. Letras iguais indicam não haver diferença significativa entre os tratamentos. (P≤ 0,05)

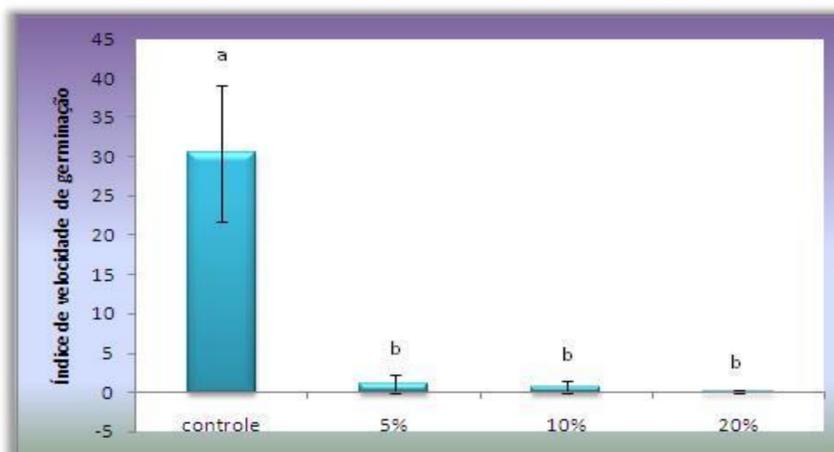


Figura 2. Índice de velocidade de germinação (IVG) de *Bidens pilosa* (picão) submetidas a concentrações crescentes de extrato aquoso de timbó. Letras iguais indicam não haver diferença significativa entre os tratamentos. (P≤ 0,05)

Tabela 1. Efeito alelopático de *Ateleia glazioveana* Baill. sobre o desenvolvimento inicial de *Bidens pilosa*. Letras iguais indicam não haver diferença significativa entre os tratamentos. (P≤ 0,05)

TRATAMENTO	COMPRIMENTO PARTE AÉREA (cm)	COMPRIMENTO RAIZ (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Controle	1.89 (1.07) a	3.17 (0.49) a	5.06 (1.28) a
5%	0.88 (0.88) b	1.38 (0.97) b	2.27 (1.80) b
10%	0.35 (0.22) b	0.57 (0.37) b	0.92(0.50) c
20%	0.25 (0.07) b	0.45 (0.07) b	0.70 (0.14) b



MODALIDADE DE BOLSA

PIBITI/IFRS/CNPq

