



## Anais 28ª Jornada Acadêmica Integrada

### ANÁLISE DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DE Luehea divaricataL. SOBRE O PESO DE RAÍZES DE capim-annoni

JESSICA MENA BARRETO DE FREITAS

SOLANGE BOSIO TEDESCO<sup>2</sup>

FELIPE MANZONI BARBOSA<sup>3</sup>

VIVIANE DAL-SOUTO FRESCURA<sup>3</sup>

NAYLOR BASTIANI PEREZ<sup>3</sup>

Área: Ciências Agrárias > Sub-Área: Avaliação, Produção e Conservação de Forragens

Artigo enviado (PDF):

[ANÁLISE DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DE Luehea divaricataL. SOBRE O PESO DE RAÍZES DE capim-annoni](#)

<sup>1</sup> apresentador, <sup>2</sup> orientador, <sup>3</sup> co-autor

# ANÁLISE DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DE *Luehea divaricata* L. SOBRE O PESO DE RAÍZES DE capim-annoni

BARBOSA, F.M.<sup>1</sup>; FREITAS, J.M.B.<sup>2</sup>, FRESCURA, V.D.<sup>2</sup>; BASTIANI, N.P.<sup>2</sup>;  
TEDESCO, S.B.<sup>3</sup>

1 apresentadora; 2 co-autor(a); 3 orientadora.

## INTRODUÇÃO

A espécie de gramínea *Eragrostis plana* Nees, é conhecida como capim-annoni e trata-se de uma invasora dos campos sulinos. Essa espécie é uma gramínea perene, estival, nativa na África, introduzida no Rio Grande do Sul na década de 1950 (REIS, 1993). A característica invasiva da planta deve-se à grande produção de sementes, com elevada qualidade fisiológica (SILVEIRA e MEDEIROS, 2006), ao fácil estabelecimento, à elevada capacidade de colonização dos campos naturais e rede viária, à atividade alelopática e à tendência de exclusão da comunidade vegetal nativa. Diferentes estudos realizados mostram que o capim-annoni não apresenta vantagens nutricionais para a produção pecuária em relação às plantas nativas, apresentando altos teores de fibras e baixos teores de proteína (REIS e COELHO, 2000; MEDEIROS et al., 2006).

A expansão de capim-annoni no estado do Rio Grande do Sul tornou-se uma preocupação, pois o controle após seu estabelecimento se torna difícil, exigindo o uso de herbicidas, roçadas, queimadas gerando prejuízos ambientais e socioeconômicos. Devido as plantas invasoras serem a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta (ZILLER, 2001), são necessários estudos que venham a contribuir para as práticas de controle do capim-annoni.

Várias plantas tem sido utilizadas para verificação do seu potencial alelopático, visando a inibição de germinação e crescimento de outras plantas. Nesse contexto, *Luehea divaricata* L. é uma planta conhecida como açoita-cavalo e estudos de Frescura et al. (2012) mostraram que a mesma possui capacidade antiproliferativa, porém não se tem conhecimento sobre a ação alelopática de seus extratos.

## **OBJETIVOS**

O presente trabalho objetivou avaliar o potencial aleopático de extratos de *L. divaricata* sobre o peso de raízes de capim-annoni cultivados em estufa plástica.

## **METODOLOGIA**

A coleta das folhas de *L. divaricata* foi realizada em maio de 2013, no município de Santa Maria, RS. As folhas de *L. divaricata* foram utilizadas frescas e picadas manualmente para o preparo de extrato aquoso por decocção em água fervente, durante 7 minutos. Após, o extrato foi coado e colocado para esfriar por 24h e então utilizado sobre as plantas de capim-annoni. Os extratos foram preparados no Laboratório de Citogenética Vegetal e Genotoxicidade (LABCITOGEN), Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

As plantas de capim-annoni foram cultivadas e mantidas em vasos de 5kg de solo do tipo substrato para plantas na estufa plástica do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, UFSM, no período de 04 meses. Foi realizado um corte padrão de 5cm em todas as plantas antes da aplicação dos tratamentos. As aplicações dos tratamentos foram feitas por um período de 30 dias e consistiram de dois tratamentos: Tratamento 1 (T1)- 400mL de água da torneira e Tratamento 2 (T2)- 400mL de extrato de *L. divaricata* em uma concentração de 20g.L<sup>-1</sup>. As amostras utilizadas foram 05 plantas para cada tratamento e as aplicações foram realizadas três vezes por semana de forma sistemática.

Após os trinta dias de tratamento com o extrato de *L. divaricata*, que totalizaram em 13 aplicações, foi feita a coleta das plantas para a realização das pesagens. As plantas foram coletadas dos vasos de maneira com que suas raízes fossem mantidas em boas condições para as análises. As raízes foram lavadas e escorridas para retirada do excesso de água. Após, foram pesadas em balança eletrônica. Na Figura 1, são mostradas 02 plantas de capim-annoni antes da pesagem.

Os dados foram submetidos à análise da variância e comparados pelo teste F, com o auxílio do programa Assistat versão 7.6 beta.



Figura 1- Plantas de capim-annoni, após a retirada dos vasos, antes do corte das raízes para pesagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos sobre o peso das raízes de capim-annoni estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Média do peso verde (g) das raízes de capim-annoni cultivado e mantido em estufa plástica nos diferentes tratamentos.

Tratamentos	Média do peso verde das raízes de capim-annoni
Água (testemunha)	243,565 <sup>a</sup>
Extrato aquoso de <i>L. divaricata</i> (20g.L <sup>-1</sup> )	224,637 <sup>a</sup>

\*Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste F.

Os resultados da avaliação do potencial alelopático de *L. divaricata* não mostrou diferença significativa pelo teste F (Tabela 1), apesar da média do peso verde das raízes ter diminuído após a aplicação do extrato aquoso de *L. divaricata* sobre as plantas de capim-annoni.

Os extratos de *L. divaricata* quando testados por Frescura et al. (2012) mostraram que essa espécie possui atividade antiproliferativa nas concentrações de

5g.L<sup>-1</sup> e 30g.L<sup>-1</sup>, sendo que houve inibição significativa da divisão celular em relação ao controle em água. Outros extratos testados sobre raízes de plantas, como do gênero *Baccharis*, por Fachinetto et al. (2009) também mostraram capacidade antiproliferativa de seus extratos e provavelmente podem ser utilizados para inibição da germinação ou crescimento de raízes de outras plantas.

Apesar do resultado antiproliferativo ter sido observado em outros trabalhos para a espécie *L. divaricata*, nesse trabalho não ocorreu a inibição do peso das raízes submetidas ao T2 (Extrato aquoso de *L. divaricata* 20g.L<sup>-1</sup>) de quando comparado com T1 (Água) (Tabela 1).

Sabe-se que a alelopatia tem sido reconhecida como um importante mecanismo ecológico, que influencia o tipo de vegetação existente num ecossistema, a dominância e sucessão das plantas, a formação de comunidades, assim como o manejo e produtividade de culturas (CHOU, 1999).

## CONCLUSÕES

Conclui-se que o extrato das folhas frescas de *L. divaricata* na concentração de 20g.L<sup>-1</sup> não teve efeito alelopático significativo sobre o peso de raízes de capim-anonni mantidos em estufa plástica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FACHINETTO, J.M.; BAGATINI, M.D.; DURIGON, J.; SILVA, A.C.F.; TEDESCO, S.B. Efeito anti-proliferativo das infusões de *Achyrocline satureioides* DC (Asteraceae) sobre o ciclo celular de *Allium cepa*. Revista Brasileira de Farmacognosia 17: 49-54, 2007.

FACHINETTO, J.M.; TEDESCO, S.B. Atividade antiproliferativa e mutagênica dos extratos aquosos de *Baccharis trimera* (Less.) A. P. de Candolle e *Baccharis articulata* (Lam.) Pers. (Asteraceae) sobre o sistema teste de *Allium cepa*. Revista brasileira de plantas medicinais [online]. 2009, vol.11, n.4, pp. 360-367.

FRESCURA, V.D.; LAUGHINGHOUSE IV, H.D.; TEDESCO, S.B. Antiproliferative effect of the tree and medicinal species *Luehea divaricata* on the *Allium Cepa* cell cycle, *Caryologia: International Journal of Cytology, Cytosystematics and Cytogenetics*, 65:1, 27-33, 2012.

MEDEIROS, R.B.; BRUNING, G.; NÖRNBERG, J.L.; CARLOTTO, S.B.; et al. Composição bromatológica dos componentes estruturais do capim Annoni 2. In: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL- ZONA CAMPOS, 22., 2006, Pelotas, RS. **Anais...** Pelotas: EMBRAPA – CPACT. 2006. 1 CD.

SILVEIRA, M.A.M.; MEDEIROS, C.M.O. Qualidade de sementes de capim-Annoni-2 (*Eragrostis plana* Nees) provenientes de área com herbicida. In: REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO EM FORRAGEIRAS DO CONE SUL- ZONA CAMPOS, 22., 2006, Pelotas, RS. **Anais...** Pelotas: EMBRAPA – CPACT, 2006. 1 CD.

SOUZA, L.F.B.; LAUGHINGHOUSE IV, H.D.; PASTORI, T.; TEDESCO, M.; KUHN, A.W.; Canto-Dorow, T.S.; Tedesco, S.B. Genotoxic potential of aqueous extracts of *Artemisia verlotorum* on the cell cycle of *Allium cepa*. *International Journal of Environmental Studies*, 67(6): 871-877, 2010.

REIS, J.C.L.; COELHO, R.W. Controle do capim-Annoni-2 em campos naturais e pastagens. Pelotas: EMBRAPA-CPACT. p 21, 2000.

ZILLER, S.R. Plantas Exóticas Invasoras: a Ameaça da Contaminação Biológica. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro, v.30, n.178, p.77-79, 2001.