

# EFEITO ALELOPÁTICO DO EXTRATO FOLIAR DE EUCALIPTO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE TIRIRICA

Luís Cláudio Vieira Silva<sup>1</sup>; Caliane da Silva Braulio<sup>1</sup>; Andreza de Jesus Correia<sup>1</sup>, Amanda Santos Oliveira<sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> Mestrando (a) do Programa de Pós-Graduação em Solos e Qualidade de Ecossistema, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 710 - Campus Universitário CEP: 44.380-000, Cruz das Almas, BA, Brasil

<sup>(2)</sup> Graduanda em Agroecologia, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 710 - Campus Universitário CEP: 44.380-000, Cruz das Almas, BA, Brasil  
[luisstt@yahoo.com.br](mailto:luisstt@yahoo.com.br), [caliane.braulio@gmail.com](mailto:caliane.braulio@gmail.com), [andrezza\\_coorreia@hotmail.com](mailto:andrezza_coorreia@hotmail.com), [amandaagroe@gmail.com](mailto:amandaagroe@gmail.com)

**Identificação do evento:** Apresentado no IV Congresso Brasileiro de Eucalipto – 07 a 08 de Agosto de 2019 – Auditório da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB) – Salvador – BA.

**RESUMO:** Vários trabalhos evidenciam a função bioherbicida do extrato foliar de eucalipto sobre a germinação de sementes de diversas espécies de plantas, entretanto são escassas as pesquisas sobre a sua eficiência no controle da tiririca (*Cyperus rotundus* L.), planta espontânea de difícil controle. Neste contexto, a pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito alelopático do extrato foliar de eucalipto (EFE) na germinação de sementes de tiririca. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, utilizando como tratamento 5 concentrações de EFE, 0% (testemunha), 25%, 50%, 75%, 100%, com 5 repetições, sendo que cada repetição abrangia 10 sementes maduras de tiririca dispostas em placa de petri com 5 ml da solução. Decorridos 10 (dez) dias da aplicação do EFE, foi avaliado o percentual de germinação utilizando-se a análise de regressão. A máxima dose aplicada de EFE reduz significativamente à emissão da radícula do embrião, promovendo efeito antagônico.

**Palavra chave:** Agricultura sustentável, Bioherbicida, *Cyperus rotundus* L., *Eucalyptus grandis* L.

## INTRODUÇÃO

O termo alelopatia foi criado pelo pesquisador austríaco Hans Molisch, em 1937, para designar a capacidade das plantas, superiores ou inferiores, produzirem substâncias químicas que, liberadas no ambiente de outras, influenciam de forma favorável ou desfavorável o seu desenvolvimento. Atualmente, a alelopatia é conceituada como processo que envolve metabólitos secundários produzidos por plantas, algas, bactérias e fungos que influenciam o crescimento e desenvolvimento de sistemas biológicos (LEGNAIOLI, 2019).

Na agricultura sustentável a utilização de produtos alelopáticos é fundamental no controle de plantas espontâneas, ao invés de agrotóxicos, pois estes provocam contaminação nos produtos agrícolas, desencadeiam doenças e poluição ambiental (CARNEIRO, 2015).

Dentre os produtos alelopáticos, o extrato de folhas de eucalipto (EFE) destaca-se com potencial para uso no controle de ervas espontâneas, pois, além do benefício a saúde e ao meio ambiente, é econômico sua produção (SANTOS et al. 2019). Vários trabalhos evidenciam a função bioherbicida do EFE sobre a germinação de sementes de diversas espécies de plantas, por exemplo, a mostarda, repolho, brócolis, couve, alface, tomate, nabo, rúcula e rabanete (YAMAGUSHI et al., 2011), sorgo, angico e tamboril (CARNEIRO et al, 2019), entretanto, são escassos os trabalhos sobre a sua eficiência no controle da tiririca (*Cyperus rotundus* L.).

Devido à eficiência reprodutiva, seja por tubérculos, bulbos basais, rizomas e sementes, a tiririca, também conhecida como junca ou barba de bode, pertencente à família Cyperaceae, é considerada planta espontânea mais importante na agricultura (ROUNDUP READY PLUS, 2019), pois é erva de difícil controle tanto por herbicidas quanto físico, infestando mais de 50% do território nacional (GESPIANOS, 2017).

Neste contexto, a pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito alelopático do extrato foliar de eucalipto na germinação da tiririca.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), localizada no campus de Cruz das Almas, Bahia, nas coordenadas: latitude 12° 40' 19" S e longitude 39° 06' 23" W, segundo a classificação Köppen e Geiger o clima é Af, A temperatura média do município é de 23.0 °C e pluviosidade média anual em torno de 1136 mm.

O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado, utilizando 5 (cinco) tratamentos, constituindo em diferentes concentrações de EFE, 0%, 25%, 50%, 75%, 100%, com 5 (cinco) repetições, sendo que cada repetição abrangia 10 sementes maduras de tiririca em placa de petri com 5 ml da solução.

Utilizou-se folhas jovens retiradas das extremidades dos galhos e folhas coletadas do solo, proveniente de rebrotas de aproximadamente 3 anos, coletadas em plantas da espécie *Eucalyptus grandis* localizadas no Campo experimental da UFRB.

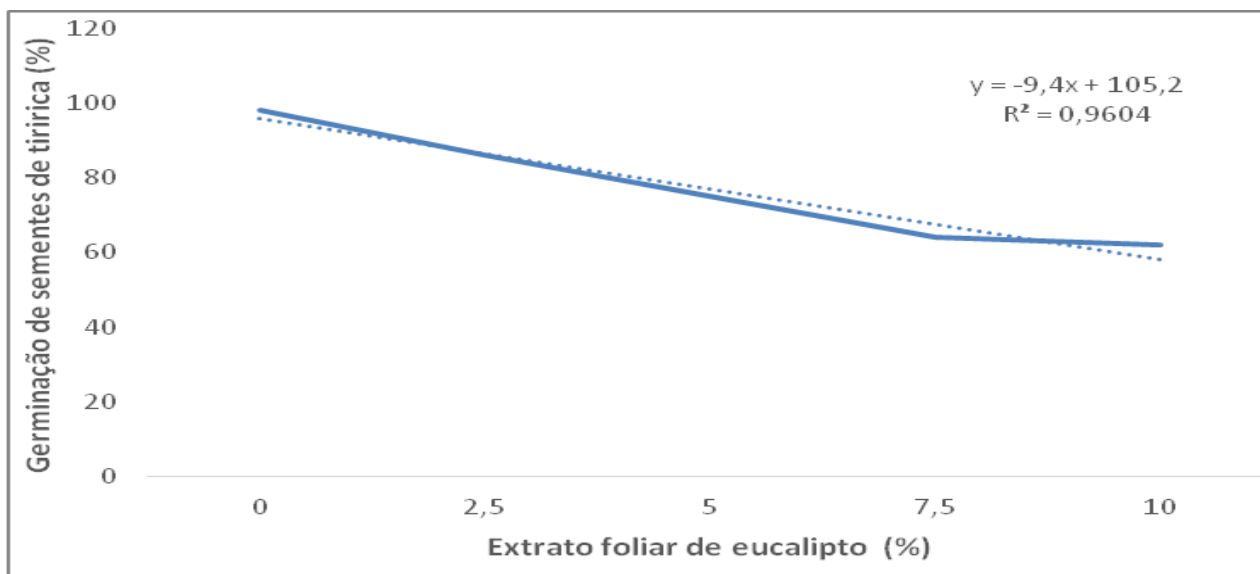
O extrato foi obtido através da trituração das folhas em moinho, posteriormente colocadas em água destilada na proporção de 1:9, respectivamente, resultando-se na concentração de 100% e as diluições de 25%, 50%, 75%, 100%. O extrato foi imediatamente utilizado nos testes de germinação, sendo considerada semente germinada após a emissão da radícula do embrião.

As sementes maduras de tiririca foram obtidas de plantas, localizadas no campo experimental da UFRB, em inflorescência do tipo espiguetas, com a coloração castanho-avermelhada.

Decorrido 10 (dez) dias da aplicação do EFE foi avaliado o percentual de germinação em cada tratamento e utilizou-se a análise de regressão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Há correlação negativa entre a concentração crescente do extrato foliar do eucalipto com a germinação de sementes de tiririca, demonstrando, assim, efeito alelopático do EFE sobre esta espécie.



**Figura 01-** Germinação de sementes de tiririca em função à níveis de extrato foliar de eucaliptos

O melhor modelo estatístico foi o linear decrescente com coeficiente de determinação de 96,04%. A máxima concentração aplicada, 100 %, reduz a emissão da radícula do embrião, promovendo efeito antagônico, que em comparação a média obtida da testemunha(0%) houve redução de 63,27%

Esses resultados contrariam as observações de Sousa et al.(2018), que não verificaram efeito antagônico do extrato de folhas de eucaliptos sobre a germinação de sementes da tiririca.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos, conclui-se que o extrato foliar de eucalipto apresenta antagonismo na germinação da tiririca, tornando-se um excelente bioherbicida para o controle desta espécie na agricultura sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, I. L. R.; KARAM, D.; GARCIA, Q. S. Avaliação do potencial alelopático de três espécies de Eucalyptus na germinação de espécies cultivadas e nativas do cerrado. **Acesso Livre à informação Científica da Embrapa**. Disponível em < <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/491185>> acessado em 20 de Junho de 2019

CARNEIRO, F. F. et al (Org.). Dossiê ABRASCO: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: **EPSJV**; São Paulo: Expressão Popular, 2015.

GESPIANOS. O controle da tiririca. **Grupo de Extensão de São Pedro**. Disponível em <<https://gespianos.wordpress.com/2017/07/11/o-controle-da-tiririca/>> acessado em 20 de Junho de 2019

LEGNAIOLI, S. Alelopatia: conceito e exemplos. **eCyde** Disponível em < <https://gespianos.wordpress.com/2017/07/11/o-controle-da-tiririca/>> acessado em 20 de Junho de 2019

ROUNDUP READY PLUS, 2019 Guias de Identificação. Disponível em <<http://www.roundupreadyplus.com.br/busca-plantas-daninha/tiririca-cyperus-rotundus-l-cypro/>> acessado em 20 de Junho de 2019

SOUZA, V. M.; CARDOSO, S. B. Efeito alelopático do extrato de folhas de *Eucalyptus grandis* sobre a germinação de *Lactuca sativa* L. ( alface) e *Phaseolus vulgaris* L.(feijão). **Revista Eletrônica de Educação e Ciência (REEC)** v. 3, n. 02 ,pp. 01-06, 2013

YAMAGUSHI, M. Q.; GUSMAN, G. S.; VESTENA, S. Efeito alelopático de extratos aquosos de *Eucalyptus globulus* Labill. e de *Casearia sylvestris* Sw. sobre espécies cultivadas. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 32, n. 4, p. 1361-1374, 2011

SOUSA, S. F. G.; RIQUETTI, N. B.; TAVARES, L. A. F.; MARASCA, I.; ANDREANI JUNIOR, R. Efeito da utilização de extratos vegetais sobre a germinação de três espécies de plantas espontâneas. **Revista Científica Eletrônica de Agronomia**, v.18, n.1, p.29-33, 2011