

# Alterações na atividade da glutiona-s-transferase (GST) durante a fitorremediação do herbicida ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D) por *Plectranthus neochilus*: um estudo durante a fotoestimulação com diodos emissores de luz (LED).

Carricho, Murilo R. S<sup>1</sup>; Rodrigues, M. D. <sup>1</sup>; Gayer, M. C. <sup>1</sup>; Gonçalves, L. M. <sup>1</sup>; Molina, H. S. <sup>1</sup>; Denardin, E. L. G. <sup>1</sup>; Roehrs, R<sup>2</sup>.



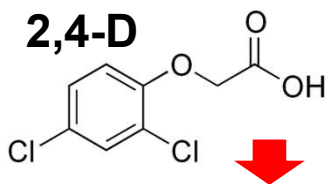
<sup>1</sup> Universidad Federal do Pampa (UNIPAMPA), Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil.



<sup>2</sup> Universidad Federal do Pampa (UNIPAMPA). Bagé, Rio Grande do Sul, Brasil.



## INTRODUÇÃO

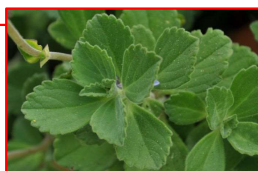
2,4-D



- Danos à apicultura 
- Danos à Cultura da uva. 
- Lixiviação?

The phytoremediation potential of *Plectranthus neochilus* on 2,4-dichlorophenoxyacetic acid and the role of antioxidant capacity in herbicide tolerance

Bruna Piaia Ramborger <sup>1</sup>, Claudia Alves Ortis Gularte <sup>2</sup>, Daniela Teixeira Rodrigues <sup>1</sup>, Mateus Cristofari Gayer <sup>1</sup>, Murilo Ricardo Sigal Carricho <sup>1</sup>, Matheus Chimelo Bianchini <sup>1</sup>, Robson Luiz Puntel <sup>1</sup>, Elton Luis Gasparotto Denardin <sup>1</sup>, Rafael Roehrs <sup>2</sup>.



*P. neochilus*

LED azul e vermelho:

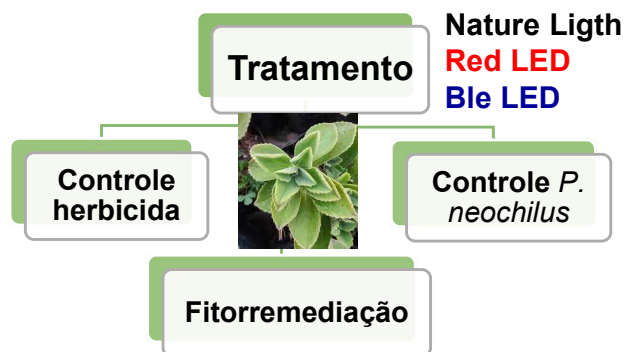
- Crescimento (raiz, área foliar).
- Floração.
- Compostos bioativos.



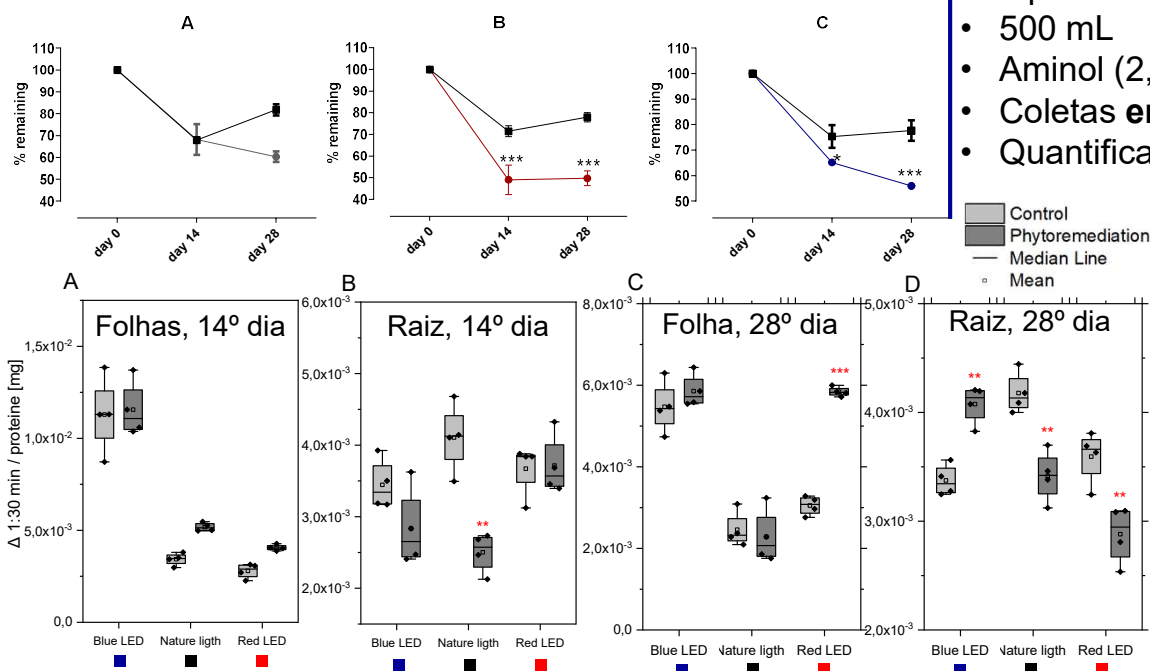
## OBJETIVO

Nosso objetivo foi avaliar a influência da fotoestimulação com LED azul e vermelho na fitorremediação 2,4-D por *P. neochilus* e a atividade da GST neste processo.

## METODOLOGIA

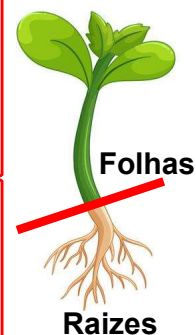


## RESULTADOS



- 2 plantas *P. neochilus*.
- 500 mL
- Aminol (2,4-D) 1,206 mg/L.
- Coletas em 0, 14 e 28 dias.
- Quantificação 2,4-D por HPLC-DAD.

Atividade da GST 14 e 28 dias



## CONCLUSÃO

Nas folhas foi observada diminuição da atividade da GST (GC > GF<sup>\*\*\*</sup>) para o tratamento com LED azul. O GST pode estar relacionado à capacidade da planta de se desintoxicar do 2,4-D, pois no tratamento com luz natural a diminuição da atividade do GST pela planta, enquanto nos tratamentos com LED as variações na atividade do GST na planta sugerem sua adaptação à intoxicação.