

# 126 – EFEITO PROTETOR DE NANOTUBOS DE CARBONO EM PLANTULAS DE GIRASSOL EXPOSTAS AO ESTRESSE SALINO

LUCAS DE AZEVEDO SALES<sup>1</sup>; THALITA MACIEL PEREIRA<sup>1</sup>; RENATO PAIVA<sup>1</sup>; PATRÍCIA DUARTE DE OLIVEIRA PAIVA<sup>1</sup>; ANTONIO RODRIGUES DA CUNHA NETO<sup>2</sup>; MICHELE VALQUÍRIA DOS REIS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Lavras (UFLA)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

## INTRODUÇÃO

O estresse salino é um problema ambiental que ocorre quando o solo possui íons em excesso, levando ao acúmulo de sais prejudiciais às plantas. Esse estresse pode reduzir o crescimento e desenvolvimento das plantas.

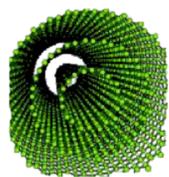


Objetivou-se avaliar como a aplicação dos nanotubos de carbono pode influenciar no crescimento plântulas normais de girassol sob condições de estresse salino

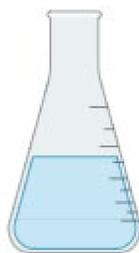
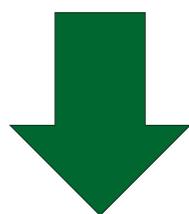
## METODOLOGIA



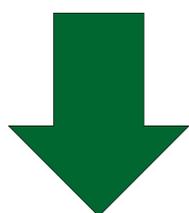
Sementes de girassol



Nanotubos de carbono

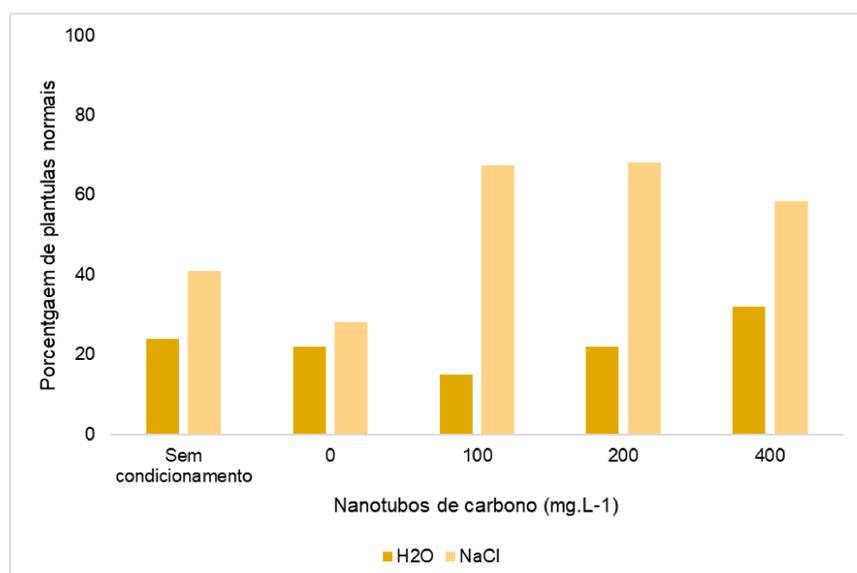


Sementes de girassol foram condicionadas em diferentes concentrações de nanotubo de carbono (0; 100; 200; 400 mg.L<sup>-1</sup>) e dispostas em rolos embebidos com solução de cloreto de sódio



Os rolos foram colocados em germinador na temperatura de 25 °C. A avaliação da porcentagem de plântulas normais ocorreu após 10 dias

## RESULTADOS E CONCLUSÕES



**Figura 1.** porcentagem de plântulas normais de girassol condicionadas com diferentes concentrações de nanotubo de carbono e expostas a condição de estresse salino.

Através dos resultados obtidos, observou-se que independente da concentração, a utilização de nanotubos de carbono induziram maior porcentagem de plântulas normais de girassol (70%) quando comparadas com o controle que apresentou 30% de plântulas normais. Quando sementes são expostas ao estresse salino, elas enfrentam dificuldades em absorver água e nutrientes, o que leva a respostas fisiológicas e bioquímicas prejudiciais, resultando em menor crescimento e desenvolvimento das plantas. Os nanotubos de carbono atuam como agentes protetores, proporcionando mecanismos de defesa em relação a este estresse. Diante do observado, recomenda-se o uso de nanotubos de carbono para mitigar o estresse salino e possibilitar a formação de plântulas normais.

## AGRADECIMENTOS



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) [Funding Code 001], CAPES/BRASIL PDPG-POSDOC No. 2930/2022. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).