

Agronomia

## **USO DE MOLÉCULA SINALIZADORA VISANDO A TOLERÂNCIA A ESTRESSES ABIÓTICOS DURANTE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE ALGODÃO**

Gabriel Henrique de Assis Bernini - 7º modulo de Engenharia Florestal bolsista do PIBIC/CNPq

Barbara Germano Domingos - 14º de Agronomia, bolsista do PIBIC/FAPEMIG

Leandro de Moraes Januario - 6º módulo de Engenharia Florestal, UFLA

Marília Mendes Dos Santos Guaraldo - Aluna de doutorado em Agronomia/Fitotecnia, UFLA.

Leticia de Águila Moreno - Pós-Doutoranda em Fitotecnia, UFLA

Heloisa Oliveira dos Santos - Professora do Departamento de Agricultura, UFLA –  
heloisa.osantos@ufla.br - Orientadora - Orientador(a)

### **Resumo**

A cultura do algodão (*Gossypium hirsutum*) desempenha um papel crucial na indústria têxtil global e na economia de várias nações. No entanto, a exposição a fatores ambientais adversos, como seca, salinidade, temperaturas extremas e outros estresses abióticos, representa uma ameaça significativa para o cultivo saudável e produtivo do algodão, comprometendo a sobrevivência das plântulas. Nesse contexto, a manipulação de moléculas sinalizadoras surge como uma estratégia inovadora para mitigar os efeitos adversos desses estresses e melhorar a eficiência do processo germinativo. O estudo teve como objetivo avaliar o desempenho da quitosana como uma molécula sinalizadora na germinação do algodão. Os experimentos foram realizados no Laboratório Central de Pesquisa em Sementes da Universidade Federal de Lavras, utilizando sementes da cultivar DP 1536 B2RF, fornecidas pela Cooperativa de Produtores Rurais de Catuti. Inicialmente, as sementes foram condicionadas em uma solução de quitosana (0,75 mM) e em água destilada por 20h à 20°C e em seguida, lavadas em água corrente. Sementes condicionadas (em água e em quitosana) e não condicionadas (controle) foram secas em estufa de circulação forçada de ar à 25°C por 24h para uniformizar o teor de água das sementes. Foram realizados teste de germinação e medições de plântulas. Para as análises de germinação e medições de plântulas, as sementes foram colocadas entre folhas umedecidas (2,5 vezes o seu peso de água destilada) de papel Germitest® e enroladas, com um total de 8 repetições de 25 sementes cada. Após 4 dias, foram coletadas 10 plântulas aleatórias de cada tratamento e medidas da parte aérea e da raiz foram capturadas utilizando o sistema Groundeye®. Germinação final foi contabilizada após 7 dias e valores foram expressos em porcentagem de protrusão radicular. Sementes condicionadas com água e quitosana apresentaram diferenças estatísticas superiores de parte aérea, quando comparadas ao controle. Quanto ao tamanho da raiz, sementes condicionadas com quitosana apresentaram valores superiores às sementes condicionadas com água e ao controle. Com base nos resultados obtidos neste estudo, sob as condições experimentais empregadas, podemos concluir que a solução de quitosana resultou em um aumento significativo no tamanho da parte aérea e das raízes das plantas de algodão, desempenhando papel positivo como uma molécula sinalizadora na germinação de algodão.

Palavras-Chave: *Gossypium hirsutum*, quitosana, condicionamento fisiológico.

Instituição de Fomento: UFLA, FAPEMIG, CNPq, CAPES

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=i7NUpd7YZNE>