

¹AÇÃO DO SILÍCIO NA MORFOLOGIA E NO METABOLISMO BIOQUÍMICO EM PLANTAS DE PARICÁ - *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barneby SUBMETIDAS A DIFERENTES DOSES DE ARSÊNIO

Anglyseize Costa da Silva¹; Jair da Silva Pantoja²; Alexandra Carolina Ferreira Conceição³;
CândidoFerreira de Oliveira Neto⁴; Glauco André dos Santos Nogueira⁵.

1. Bolsista PIBIC, Graduando em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/ ICA, e-mail: anglyscosta@gmail.com; 2. Bolsista PIBIC, Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/ ICA, e-mail: djair987@gmail.com; 3. Bolsista PIBIC, Graduando em Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/ ICA, e-mail: alexandra.carol.fe@gmail.com; 4. Professor Doutor, Graduado em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém/ ICA e-mail: candidooliveiraneto@gmail.com; 5. Orientador, ICA/ Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: glauand@yahoo.com.br.

RESUMO:

O paricá - *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barneby têm grande potencial para fabricação de compensado, além de ser imprescindível para reabastecimento florestal e recuperação de áreas degradadas, tendo em vista seu bom desempenho volumétrico, principalmente, em sistemas agroflorestais. Já o arsênio é um dos elementos mais tóxicos encontrados no ambiente, sendo considerado tóxico em qualquer dose e ações antropogênicas como a mineração tem intensificado o despejo deste metal no meio ambiente. Entretanto, estudos indicam que o uso de fertilizantes à base de silício pode aliviar a toxicidade de metais, podendo até reduzir os estresses abióticos e bióticos nas plantas através de diferentes mecanismos. Objetivou-se averiguar nesta espécie, características que possibilitassem a fitorremediação do arsênio com auxílio do silício, pois tal comportamento contribuiria para o melhor manejo do paricá, seja para uso empresarial ou para fins de pesquisa. O experimento foi conduzido no laboratório de Estudos da Biodiversidade em Plantas Superiores na Universidade Federal Rural da Amazônia - Belém. O delineamento utilizado foi Blocos Inteiramente Casualizados. Nos pré-tratamentos houve escarificação mecânica das sementes, seguido de embebição por 24h em soluções de silicato de cálcio nas seguintes dosagens: 0 mmol; 1,5 mmol e 3,0 mmol, sendo a controle embebida em água destilada, posteriormente foi realizada a semeadura em bandejas com areia autoclavada e esterilizada com soluções de arsênio a 0 µL; 5 µL e 10 µL. No estágio vegetativo foram realizadas coletas destrutivas das plantas, onde estas foram separadas em raiz e folhas, em seguida colocadas em estufa de circulação forçada de ar a 70° C (+/- 5° C) para serem moídas quando secas para que fosse realizada as análises do metabolismo do carbono, após as análises bioquímicas os resultados obtidos foram submetidos aos testes de Shapiro-Wilks e de Levene (p>0,01). Posteriormente, realizou-se a comparação das médias pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, por meio do SISVAR. Todas as variáveis sofreram grandes alterações pelo arsênio, sobretudo, a partir da dosagem 5 µL que nas folhas, causou declínio dos açúcares redutores, ressalvo quando houve interação com a dosagem 1,5 mmol de Si, redução do teor de carboidratos solúveis quando este não continha Si e a concentração de sacarose aumentou mesmo com as dosagens de Si atuando. Nas raízes foi observado juntamente com o aumento das doses de As, acréscimo do teor de açúcares redutores com exceção de quando não houve Si e com a dosagem 1,5 mmol aumentou até 5 µL, posteriormente reduziu na dosagem 10 µL, o teor de carboidratos solúveis aumentou quando não houve Si e diminuiu quando houve interação com as dosagens 1,5 e 3,0 mmol de Si e na sacarose houve redução destes, independentemente das dosagens de Si. Portanto, o metabolismo em plantas de paricá foi alterado devido ao estresse pelo arsênio, entretanto, a dosagem 1,5 mmol de si atenuou os efeitos do metal ajudando a conservar as concentrações dos carboidratos solúveis totais, dos açúcares redutores e da sacarose; não conseguindo somente, atenuar o estresse por arsênio na sua dosagem máxima de 10 µL.

PALAVRAS-CHAVE: fitorremediação; arsênio; silício.

¹Link do Vídeo: <https://youtu.be/3d1OBEbMJI>