



ESPÉCIES FLORESTAIS DA CAATINGA CULTIVADA COM RESÍDUO DE CAULIM E LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA

Samir F. Leita¹, Viviane Farias Silva²

RESUMO

A Caatinga, bioma exclusivo do Brasil, ocupa uma vasta área no semiárido do Nordeste, com grande potencial de sequestro de carbono, podendo contribuir para a mitigação das mudanças climáticas. No entanto, a Caatinga enfrenta graves ameaças devido à manipulação ambiental, principalmente pela desertificação e o desmatamento. Além disso, a mineração ilegal agrava a situação, causando impactos ambientais e sociais. A pesquisa investigou o desenvolvimento de espécies florestais da Caatinga (Angico, Aroeira e Sabiá) utilizando diferentes níveis de irrigação e 30% de resíduos de caulim na composição do substrato, em casa de vegetação na Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos e posteriormente foram plantadas em área degradada por resíduos sólidos. A maior porcentagem de germinação obtida entre as espécies foi de 82,33 e 91,1% para Angico e Sabia, respectivamente. Aos 60 dias após a semeadura (DAS), a lâmina de irrigação de 75% evapotranspiração da cultura (Etc), teve-se diâmetro de aproximadamente 5mm. Ao analisar o número de folhas, nota-se que aos 60 DAS espécies Angico e Aroeira, tiveram médias de 7 unidades, enquanto o Sabia com cerca de 17 folhas, aos 90 e 120 DAS houve acréscimos no quantitativo de folhas de todas as espécies analisadas. A Sabiá destacou-se pelo rápido crescimento e maior necessidade hídrica, enquanto a Aroeira apresentou os menores valores. A espécie florestal Sabia teve uma média de 12,42 cm/mm, que teve na variável altura de planta um desenvolvimento que evidenciou a espécie durante o experimento, seguida pela espécie florestal Aroeira 11,64 cm/mm e Angico com 9,63 cm/mm para a relação AP/DC. As mudas plantadas com sucesso na taxa de sobrevivência de 100% após 90 dias após plantio, mostrando o potencial de recuperação ambiental e a importância da integração entre a mineração sustentável e a preservação da Caatinga, auxiliando no alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: ODS 11, evapotranspiração da cultura, resíduos de caulim; reabilitação de área degradada, ODS 3, ODS 13.

¹Samir Fernandes Lite, Engenharia Florestal, Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: samirfleite.sjs@gmail.com

²Doutorado em Engenharia Agrícola, Professora da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: Viviane.farias@professor.ufcg.edu.br



**CAATINGA FOREST SPECIES CULTIVATED WITH KAOLIN WASTE AND
IRRIGATION SLIDE FOR RECOVERY OF DEGRADED AREAS**

ABSTRACT

The Caatinga, a biome exclusive to Brazil, occupies a vast area in the semiarid region of the Northeast, with great potential for carbon sequestration and could contribute to the mitigation of climate change. However, the Caatinga faces serious threats due to environmental manipulation, mainly through desertification and deforestation. In addition, illegal mining aggravates the situation, causing environmental and social impacts. The research investigated the development of Caatinga forest species (Angico, Aroeira and Sabiá) using different levels of irrigation and 30% kaolin waste in the composition of the substrate, in a greenhouse at the Federal University of Campina Grande, Patos Campus, and were subsequently planted in an area degraded by solid waste. The highest germination percentage obtained among the species was 82.33 and 91.1% for Angico and Sabia, respectively. At 60 days after sowing (DAS), the irrigation layer of 75% crop evapotranspiration (Etc) had a diameter of approximately 5 mm. When analyzing the number of leaves, it is noted that at 60 DAS the species Angico and Aroeira had averages of 7 units, while Sabia had approximately 17 leaves; at 90 and 120 DAS there were increases in the number of leaves of all species analyzed. Sabiá stood out for its rapid growth and greater water requirement, while Aroeira presented the lowest values. The forest species Sabia had an average of 12.42 cm/mm, which had a development in the plant height variable that highlighted the species during the experiment, followed by the forest species Aroeira with 11.64 cm/mm and Angico with 9.63 cm/mm for the AP/DC ratio. The seedlings successfully planted had a survival rate of 100% after 90 days of planting, demonstrating the potential for environmental recovery and the importance of integration between sustainable mining and the preservation of the Caatinga, helping to achieve the Sustainable Development Goals.

Keywords: SDG 11, crop evapotranspiration, kaolin residues; rehabilitation of degraded areas, SDG 3, SDG 13.