



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO

***SUBSTRATO ORGANOMINERAL À BASE DE RESÍDUOS DE MINERAÇÃO
PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS***

Vitor Manoel Bezerra da Silva¹, Josinaldo Lopes Araújo Rocha²

RESUMO

A extração de vermiculita e de caulim provocam impactos ambientais negativos devido ao acúmulo de resíduos gerados pelo beneficiamento. Uma das alternativas para mitigação destes impactos é o uso agrícola dos resíduos, a exemplo da produção de mudas de espécies arbóreas nativas. Neste projeto objetivou-se estabelecer uma metodologia/técnica de produção de um substrato organomineral destinado a produção de mudas de espécies arbóreas nativas, à base de resíduos da mineração de vermiculita e de caulim. Para a determinação da melhor proporção entre os resíduos de vermiculita (RV) e de caulim (RC), três experimentos, referentes às espécies cumaru (*Amburana cearensis*), craibeira (*Tabebuia aurea*) e jucá (*Caesalpine aferrea*), foram realizados em ambiente tipo telado, em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Os tratamentos (T) corresponderam a cinco combinações percentuais (v/v) entre os resíduos, combinados com matéria orgânica (MO), assim definidos: T1= 30% RV + 50% RC + 20%MO; T2 =40% RV + 40% RC + 20%MO; T3 =50% RV + 30% RC + 20%MO; T4 =60% RV + 20% RC + 20%MO; T5 =70% RV + 10% RC + 20%MO e T6 = Controle (substrato comercial). Após seu preparo, o substrato foi avaliado quanto às suas características físicas e químicas. Concluiu-se que os substratos na composição T5 (70% RV + 10% RC + 20% MO) e T4 (60%RV+20%RC+20%MO) têm potencial de uso para craibeira (*Tabebuia aurea*), jucá (*Caesalpinea ferrea*) por apresentar um IQD (Índice de qualidade de Dickson) de 0,2, valor médio superior ao ideal. E, todos os tratamentos (v/v) viabilizam a produção do cumaru (*Amburana cearensis*) cultivada com o substrato produzido, visto que o IQD foi superior ou igual ao método convencional ou tratamento controle (substrato comercial).

Palavras-chaves: Vermiculita, caulim, espécies nativas, bioma Caatinga

¹Graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: vitortn20@gmail.com

¹Engenheiro Florestal – UFCG, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E EXTENSO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO

ORGANOMINERAL SUBSTRATE BASED ON MINING WASTE FOR THE PRODUCTION OF NATIVE FOREST SPECIES SEEDLINGS

Vitor Manoel Bezerra da Silva¹, Josinaldo Lopes Araújo Rocha²

ABSTRACT

The extraction of vermiculite and kaolin causes negative environmental impacts due to the accumulation of waste generated by processing. One of the alternatives for mitigating these impacts is the agricultural use of residues, such as the production of seedlings of native tree species. This project aimed to establish a methodology/technique for the production of an organomineral substrate for the production of seedlings of native tree species, based on residues from the mining of vermiculite and kaolin. To determine the best proportion between vermiculite (RV) and kaolin (RC) residues, three experiments, referring to the species cumaru (*Amburana cearensis*), craibeira (*Tabebuia aurea*) e jucá (*Caesalpineia ferrea*), were carried out in a screened environment, in a completely randomized design with four replications. The treatments (T) corresponded to five percentage combinations (v/v) among the residues, combined with organic matter (OM), defined as follows: T1= 30% RV + 50% RC + 20%MO; T2 =40% RV + 40% RC + 20%MO; T3 =50% RV + 30% RC + 20%MO; T4 =60% RV + 20% RC + 20%MO; T5 =70% RV + 10% RC + 20%MO and T6 = Control (commercial substrate). After its preparation, the substrate was evaluated for its physical and chemical characteristics. It was concluded that the substrates in the composition T5 (70% RV + 10% RC + 20% MO) and T4 (60% RV+20%RC+20%MO) have potential use for craibeira (*Tabebuia aurea*), jucá (*Caesalpineia ferrea*) for presenting an IQD (Dickson Quality Index) of 0.2, an average value higher than the ideal. And all treatments (v/v) enable the production of cumaru (*Amburana cearensis*) cultivated with the produced substrate, since the IQD was greater than or equal to the conventional method or control treatment (commercial substrate).

Keywords: Vermiculite, kaolin, native species, Caatinga biome

¹Graduação em Agronomia, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: vitortn20@gmail.com

¹Engenheiro Florestal – UFCG, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de ciências agrárias, UFCG, Pombal, PB, e-mail: jhosinal_araujo@yahoo.com.br