



**Categoria: Mestrado**

**Núcleo temático: Avaliação agroecossistêmica**

## **Potencial produtivo de três variedades de cana-de-açúcar em Argissolo com baixa disponibilidade de N e sem adubação nitrogenada**

*Carolina Almada Gomes de Oliveira<sup>1</sup>; Elderson Pereira da Silva<sup>1</sup>; Roni Fernandes Guareschi<sup>2</sup>; Edevaldo de Castro Monteiro<sup>3</sup>; Mateus Carvalho de Almeida<sup>4</sup>; Bruno J. Rodrigues Alves<sup>5</sup>; Robert Michael Boddey<sup>5</sup>; Segundo Urquiaga<sup>5</sup>*

*<sup>1</sup>Mestrandos em Fitotecnia, UFRRJ, carolamadag@hotmail.com, elderson.agronomia@gmail.com; <sup>2</sup>Pós-doutorando em Agronomia, UFRRJ, guareschiecotarelli@hotmail.com; <sup>3</sup>bolsista TCT, Embrapa Agrobiologia/FAPERJ, ecmonteiro@hotmail.com, <sup>4</sup>Graduando de Agronomia, UFRRJ, mateus\_98\_@hotmail.com; <sup>5</sup>Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, bruno.alves@embrapa.br; robert.boddey@embrapa.br; segundo.urquiaga@embrapa.br*

Diante do aumento da demanda energética mundial e dos impactos ambientais gerados pela queima de combustíveis fósseis, tornou-se fundamental a busca por fontes renováveis de energia para suprir a demanda energética mundial. Nesse contexto, a biomassa vegetal como fonte de energia, vem ganhando espaço no cenário nacional. A cana-de-açúcar é uma gramínea de metabolismo C<sub>4</sub> que possui alta eficiência fotossintética e grande capacidade de acumular matéria seca. O objetivo do trabalho é avaliar o potencial produtivo de biomassa de 3 variedades de cana-de-açúcar sem uso de adubo nitrogenado, dependendo apenas da contribuição da FBN e do N disponível do solo. O experimento foi conduzido em tanque de concreto com solo Argissolo marcado com <sup>15</sup>N, na área experimental da Embrapa Agrobiologia localizada no município de Seropédica, RJ. O experimento foi instalado em 28 de setembro de 2019 e o primeiro corte foi realizado no dia 20 de julho de 2020. Após o corte e pesagem das plantas, amostras de palha, colmo e ponteiro foram retiradas e pesadas para obtenção de massa fresca, logo após o material foi colocado em estufa à 65°C até estabilização da biomassa, ao retirar o material da estufa, foi realizada uma nova pesagem para obter a massa seca. A cultura apesar de crescer em Argissolo muito pobre em N disponível (0,07%N) apresentou no primeiro corte altos rendimentos de massa fresca, apresentando em média 147,39 Mg ha<sup>-1</sup> na variedade RB867515, 154,48 Mg ha<sup>-1</sup> na variedade RB92579 e 136,76 Mg ha<sup>-1</sup> na variedade SP813250. Já a produtividade média de biomassa seca das variedades em estudo foram de 97,80 Mg ha<sup>-1</sup> na RB867515, 105,58 Mg ha<sup>-1</sup> na RB92579 e 89,9 Mg ha<sup>-1</sup> na SP81-3250. Os resultados finais de produtividade e FBN da cana serão discutidos de forma mais objetiva após a finalização das análises de dados do experimento. Espera-se, ao final desse trabalho, obter resultados positivos quanto à contribuição da FBN na produção de biomassa, a fim de diminuir custos com fertilizantes nitrogenados, resultando num balanço energético positivo da biomassa produzida pela cultura em estudo.

**Palavras chave:**  
bioenergia; FBN; <sup>15</sup>N.