



**Categoria: Iniciação Científica**

**Núcleo temático: Avaliação agroecossistêmica**

## **Avaliação do potencial produtivo e fixação biológica de nitrogênio em diferentes variedades de cana-de-açúcar como suporte para produção sustentável**

*Mateus Carvalho de Almeida<sup>1</sup>; Edevaldo de Castro Monteiro<sup>2</sup>; Marcio dos Reis Martins<sup>3</sup>;  
Bruno José Rodrigues Alves<sup>4</sup>, Robert Michael Boddey<sup>4</sup>, Segundo Urquiaga<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Bolsista PIBIC, Graduando em Agronomia, UFFRJ, mateus\_98\_@hotmail.com; <sup>2</sup>Bolsista de  
Treinamento e Capacitação Técnica FAPERJ, ecmonteiro@hotmail.com; <sup>3</sup>Bolsista de  
pós-doutorado FAPERJ, reismartins@yahoo.com.br; <sup>4</sup>Pesquisadores Embrapa Agrobiologia*

A cultura da cana-de-açúcar assumiu papel de destaque diante da busca por fontes renováveis de energia, sendo uma grande alternativa à utilização de combustíveis fósseis e é um dos alicerces econômicos de nosso país, gerando renda para milhares de trabalhadores. Mesmo que a aplicação de N-fertilizante na cana seja menor do que a observada em outras culturas no Brasil, a vasta área colhida, 8,4 milhões de hectares, torna o montante de N aplicado bastante expressivo. Nesse contexto, a fixação biológica de nitrogênio (FBN) surge como uma alternativa para economia em N-fertilizantes, diminuindo o custo de produção, como também os riscos ambientais. O objetivo do presente trabalho foi avaliar parâmetros de produtividade de colmos, acúmulo de N em parte aérea e porcentagem de N derivado do ar (% N<sub>da</sub>) em 3 variedades de cana-de-açúcar (RB867515, RB92579 e SP813250) utilizando a técnica de diluição isotópica de <sup>15</sup>N. Trata-se de um experimento de longo prazo conduzido sem a aplicação de N-fertilizantes desde 1989, em tanque de concreto (120 m<sup>2</sup>), preenchido com um Argissolo pobre em nutrientes, principalmente o N. O penúltimo ciclo de cultivo iniciou-se em 2014 e a terceira soqueira foi colhida antecipadamente, aos 10 meses, no dia 11 de dezembro de 2018, devido as fortes tempestades que ocorreram naquele ano. O rendimento de massa fresca do colmo teve um valor médio de 88 Mgha<sup>-1</sup>, variando entre 99 Mgha<sup>-1</sup> (RB867515) e 76 Mgha<sup>-1</sup> (RB92579). As plantas acumularam entre 98 kgNha<sup>-1</sup> (SP813250) e 77 kgNha<sup>-1</sup> (RB92579). O valor médio da contribuição da FBN nas variedades foi de 38% do N total acumulado pelas plantas. As pesquisas continuam com um novo ciclo onde a fertilidade do solo foi totalmente corrigida.

**Palavras chave:**  
*Saccharum spp., diluição isotópica, <sup>15</sup>N.*