



**Categoria: Mestrado**

**Núcleo temático: Ciclagem de Nutrientes e Emissões de GEEs**

## Potencial produtivo de dez genótipos de capim-elefante 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>; Edevaldo de Castro Monteiro<sup>2</sup>; Segundo Urquiaga<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestranda(o) em Fitotecnia, UFRRJ, carolamadag@hotmail.com, elderson.agronomia@gmail.com; <sup>2</sup>bolsista TCT, Embrapa Agrobiologia/FAPERJ, ecmonteiro@hotmail.com, <sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Agrobiologia, segundo.urquiaga@embrapa.br

O capim-elefante é uma gramínea de metabolismo C4 que possui alta eficiência fotossintética e grande capacidade de acumular matéria seca. O alto potencial produtivo dessa cultura despertou o interesse de pesquisas voltadas para produção de biomassa para fins energéticos. A queima de biomassa para obtenção de energia vem contribuindo para o cenário energético nacional, e sua participação pode ser responsável por significativa redução da emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera. O objetivo do trabalho foi avaliar o potencial produtivo de biomassa de 10 genótipos de capim-elefante sem uso de adubação nitrogenada, dependendo somente da contribuição da fixação biológica de N<sub>2</sub> (FBN) e do N disponível do solo. O experimento foi conduzido em tanque de concreto com solo originado de Argissolo marcado com <sup>15</sup>N, na área experimental da Embrapa Agrobiologia, Seropédica, RJ. O experimento foi instalado em 19 de março de 2020 e já passou por dois ciclos completos. O primeiro corte foi realizado em 25 de setembro de 2020 e o segundo corte em 24 de março de 2021. Na colheita, as plantas foram cortadas e totalmente pesadas. Amostras de palha, colmo e ponteiro de plantas selecionadas aleatoriamente foram separadas, pesadas e colocadas em estufa à 65°C até estabilização da biomassa, e ao sair da estufa foram novamente pesadas para obtenção de massa seca. Embora esteja sendo cultivada em solo muito pobre em N disponível, a cultura apresentou altos rendimentos de massa fresca nos dois ciclos. Os genótipos P13G13, P3G1, BRS CAPIAÇU e P27G19 apresentaram as melhores médias nos dois cortes, variando entre 23 Mg.ha<sup>-1</sup> e 17 Mg.ha<sup>-1</sup>. Os resultados finais de produtividade do capim serão melhor discutidos após a finalização do experimento adicional em andamento. Com a quantificação da FBN realizada ao final deste estudo, será possível avaliar o impacto do processo na produção, redução de custos com fertilizantes nitrogenados, e no balanço energético para biomassa do capim-elefante.

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