

CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE INDUSTRIAL DO CAPIM-ELEFANTE PARA COGERAÇÃO DE ENERGIA

Juarez Campolina Machado¹; João Romero do Amaral Santos de Carvalho Rocha²; Pedro
Crescêncio Souza Carneiro³; Jailton da Costa Carneiro¹; Francisco José da Silva Léo¹

¹Pesquisadores – Embrapa Gado de Leite - Juiz de Fora-MG/ Brasil - e-mail:
juarez.machado@embrapa.br; ²Mestrando em Genética e Melhoramento – UFV/Viçosa-
MG/Brasil. Bolsista CAPES; ³Professor - Departamento de Biologia Geral – UFV/Viçosa-
MG/Brasil.

O capim-elefante permite grande versatilidade de usos, por exemplo, capineira, ensilagem, feno e pastejo. Mais recente essa espécie tem sido o foco de pesquisas para a produção de bioenergia a partir da biomassa, principalmente pela alta produtividade. Contudo, a inexistência de uma caracterização aprofundada da biomassa do capim-elefante é fator limitante para o aprimoramento e desenvolvimento de novas tecnologias de conversão da biomassa vegetal em bioenergia. Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi obter informações sobre a composição química para a avaliação da qualidade industrial do capim-elefante e indicação de acessos para cogeração de energia. O experimento foi realizado no campo experimental da Embrapa Gado de Leite, localizado no município de Coronel Pacheco, MG. Foram avaliados 94 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Capim-Elefante da Embrapa (BAGCE) e seis testemunhas. As parcelas foram constituídas de uma linha de 4m de comprimento, espaçadas em 1,5m entre si. Os tratamentos foram dispostos em delineamento látice (10 x 10) com duas repetições. Foram utilizados dois cortes de avaliação e os seguintes caracteres: porcentagem de matéria seca (%MS); celulose (CEL); lignina (LIG); hemicelulose (HCEL); digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS); nitrogênio (NIT); cinzas (CZ) e poder calorífico (POC). Procedeu-se a análise de deviance e o teste de agrupamento de médias (Scott e Knott, a 5% de probabilidade), para todos os caracteres, por meio dos softwares Selegen-REML/BLUP e Genes, respectivamente. Foi constatada variabilidade genética para todos os caracteres em estudo, com exceção da variável HCEL. A interação genótipos x cortes foi não significativa ($p > 0,05$) para os caracteres LIG, DIVMS, NIT, CZ e POC. Já para %MS e CEL a interação genótipos x cortes foi significativa ($p < 0,05$), indicando que houve comportamento diferenciado dos genótipos em relação aos diferentes cortes (avaliações). Pelo teste de Scott e Knott, foi possível agrupar os acessos em 2, 2, 2, 2, 3, 2 e 2 grupos para as características %MS, CEL, LIG, DIVMS, NIT, CZ e POC, respectivamente. O direcionamento da biomassa ao uso como fonte de energia térmica no processo de combustão deve apresentar alta %MS, altas concentrações de LIG e CEL, alto POC, além de baixos teores de CZ e NIT. Portanto, os acessos que apresentam maior qualidade para a cogeração de energia são: 2, 15, 22, 48, 50, 60, 74, 77, 78 e 96. Esses mesmos acessos, ainda podem constituir blocos de cruzamentos, visando o melhoramento da qualidade da biomassa para fins de cogeração de energia.

Palavras chave: bioenergia; biomassa; *Pennisetum purpureum*.

Apoio financeiro: CAPES, FAPEMIG e CNPQ