

Aumento da densidade da biomassa de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) pelo processo de briquetagem.

A.C. Ferragutti¹; D.A.Silva¹

¹Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, SP, Brazil

Devido a sua alta produtividade e fácil adaptação aos diversos ecossistemas a gramínea forrageira *Pennisetum purpureum* Schumach., conhecida popularmente por capim elefante, é um fornecedor de biomassa em alto potencial. Mas seu uso torna-se muitas vezes inviável pelo alto custo que sua armazenagem e transporte necessitam. O objetivo do experimento foi verificar o aumento da densidade da biomassa do capim elefante pelo processo de briquetagem. O material foi coletado no campus da UFSCar. Foram feitas as análises de massa, volume, densidade e percentual de umidade do material in natura. O capim elefante foi levado à estufa para sua secagem e feito as mesmas medições. Em seguida o material foi passado no moinho tipo Willey e feita a análise granulométrica. Foram separados 100g de massa seca (0%) para homogeneização até 10% de umidade. O material foi dividido em cinco partes de 20g cada e levado à prensa para briquetagem. O tempo de prensagem foi de 20 (vinte) segundos com uma força de 14 ton. A análise granulométrica do capim elefante moído mostrou que mais de 90% do material ficou retido nas peneiras de 35 mesh (35%), 60 mesh (43%) e 100 mesh (14%). Os resultados mostram que o capim elefante in natura estava com um teor de umidade de 291%, resultando numa densidade de 0,28 g.cm⁻³. Após a secagem, com um teor de umidade de 9%, a densidade do material foi de 0,11 g.cm⁻³. As densidades dos briquetes de *P. purpureum*, com 10% de umidade, apresentaram uma densidade de 1,07 g.cm⁻³. Isto mostra um valor de quase quatro vezes maior do que na forma in natura e um valor de dez vezes maior do que em sua forma seca. Ao final do experimento conclui-se que houve um aumento da densidade do capim-elefante (*P. purpureum*) com o processo de briquetagem. Esse aumento na densidade representa uma redução de volume de, aproximadamente, dez vezes em relação ao material seco. Isso mostra que os briquetes podem ser uma forma ideal para ser transportado e armazenado.

Palavras-chave: capim elefante, biomassa, densidade, briquetagem.

Corresponding author: aleixodiego@ig.com.br, Avenida General Carneiro, n° 607, Vila Lucy, Sorocaba/SP, Brasil, CEP 18043-002.