



## EFEITO DA INTENSIDADE DE USO DO PASTO SOBRE A DENSIDADE DO SOLO EM ECOSISTEMA DE PASTAGEM DE CAPIM-TANZÂNIA (*Panicum maximum* cv Tanzânia)

Tony Maiko Oliveira Mesquita(1) - Gutenberg Lira Silva(2) - Elayne Cristina Gadêlha Vasconcelos(3) - Luiza Elvira Vieira Oliveira(4) - Ana Clara Rodrigues Cavalcante(5) - José Antonio Alves Cutrim Junior(6) -

1. Bolsista IC/CNPq/EMBRAPA - 2. Graduando em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA - 3. Graduanda em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA - 4. Zootecnista - 5. Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos/Doutoranda em Ciência Animal e Pastagem - USP/ESALQ - 6. Doutorando do Programa de Doutorado Integradado em Zootecnia - UFC/UFPB/UFRPE -

### PALAVRAS-CHAVE

lotação rotativa, caprinos leiteiros, adubação nitrogenada, taxa de lotação

### APOIO

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS/CNPq/FUNCAP/BANCO DO NORDESTE

### INTRODUÇÃO

Áreas de pastagem bem manejadas possuem uma alta cobertura do solo e bom desenvolvimento radicular (Bertol et al., 2000), melhorando as propriedades químicas e físicas do solo, o que auxilia na manutenção da produtividade (Macedo, 2002). No entanto, pelo menos metade das áreas de pastagem apresenta algum grau de degradação. As altas lotações tendem a elevar a densidade aparente do solo, afetando o desenvolvimento das plantas. A determinação da densidade do solo permite avaliar propriedades como drenagem, permeabilidade ao ar e a água, etc. Solos com densidade aparente (DA) entre 1,70 -1,80 g/cm<sup>3</sup> dificultam a penetração de raízes. Solos argilosos com Da = 1,60 - 1,70 g/cm<sup>3</sup> podem não apresentar raízes (Kiehl, 1979). Um manejo adequado do pasto, permitindo períodos de descanso pré-determinados, bem como, a utilização de resíduos que permitam uma cobertura adequada do solo, pode contribuir para a manutenção de sistemas pastoris mais sustentáveis, preservando as características do solo.

### OBJETIVOS

Quantificar a densidade do solo em diferentes sistemas de pastejo em área de pastagem de capim-tanzânia manejada sob lotação rotativa e avaliar seus efeitos nas propriedades físicas do solo.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi feito na Embrapa Caprinos e Ovinos, no início e final da estação chuvosa de 2009. Os tratamentos consistiam em diferentes intensidades de uso do pasto, refletindo em quatro diferentes manejos, sob lotação rotativa, combinando adubações e resíduos pós-pastejo: intensivo (600kgN/ha ano e resíduo de 30cm), moderado (300kgN/ha ano e 50cm), leve (sem adubação, resíduo de 50cm) e extensivo (sem adubação e resíduo de 30cm). Foram coletadas duas amostras de solo/profundidade (0-10cm e 10-30cm) em cada repetição. A avaliação da densidade, realizada pelo método do anel volumétrico (Embrapa, 1997). Utilizou-se um trado TAI (trado de amostra indeformada), cujo volume do anel era 100cm<sup>3</sup>. Para o cálculo da densidade utilizou-se a seguinte fórmula  $D (g/cm^3) = \text{Massa da amostra seca a } 105^\circ C / \text{volume do anel}$ . O delineamento foi inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05) utilizando o programa estatístico SAS.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferença significativa de densidade entre os tratamentos (p<0,05) no período estudado. Porém, houve diferença (p<0,05) entre as profundidades, antes do pastejo (início das águas). A densidade média foi de 1,5 g/cm<sup>3</sup> e 1,6 g/cm<sup>3</sup> para 0-10cm e 10-30cm, respectivamente. Na coleta de fim de chuvas, após o pastejo animal, observou-se um aumento (1,53g/cm<sup>3</sup>) na densidade na camada 0-10cm e redução (1,47g/cm<sup>3</sup>) na 10-30cm. O aumento pode ser atribuído à presença dos animais em pastejo na área. Enquanto a diminuição na camada mais profunda pode ser consequência do aumento no sistema radicular da gramínea estudada (Bertol et al, 2000), visualmente presente durante a avaliação. O fato de não haver diferença entre tratamentos pode ser atribuído ao ajuste da lotação e ao descanso proporcionado pelo método de lotação rotativa adotado. As densidades obtidas indicam que o solo é argiloso, porém dentro de limites que permitem seu uso para pastejo, sem afetar o desenvolvimento da planta.

### CONCLUSÕES

Os manejos avaliados não alteram a densidade do solo durante um período de seis meses de pastejo (período chuvoso).

### REFERÊNCIAS

BERTOL, I.; ALMEIDA, J.A. de; ALMEIDA, E.X. de; KURTZ, C. Propriedades físicas do solo relacionadas a diferentes níveis de oferta de forragem de capim-elefante-anão cv. Mott. Pesquisa Agropecuária Brasileira ? PAB. V.35, n.5, p.1047-1054, 2000.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Manual de Métodos de análise de solo. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. -2. Ed. Ver. Atual. ? Rio de Janeiro, 1997. 212p. II. (EMBRAPA-CNPS. Documentos; 1).

KIEHL, E.J. Manual de Edafologia; relação solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 263p.

MACEDO, M.C.M. Degradação, renovação e Recuperação de pastagens cultivadas: Ênfase sobre a região do cerrado. In: simpósio sobre manejo estratégico da pastagem. 1, 2002, Viçosa, MG. Anais... Viçosa/SIMFOR, p. 85-108.