

## INDICADORES DE QUALIDADE FÍSICA DO SOLO PROMOVIDA POR CULTURAS ALTERNATIVAS NA RENOVAÇÃO DO CANAVIAL

**LIZZI, Lucas da Rocha Henrique**<sup>1</sup> (lucasrocha621@gmail.com); **VITORINO, Antônio Carlos Tadeu**<sup>2</sup> (antoniovitorino@ufgd.edu.br); **PRADO, Eber Augusto Ferreira do**<sup>3</sup> (eberprado@hotmail.com).

<sup>1</sup> Discente bolsista PIBIC/UFOD/CNPq do curso de Agronomia;

<sup>2</sup> Docente do curso de Agronomia, professor associado UFOD;

<sup>3</sup> Docente do curso de Agronomia, professor substituto UFOD.

O envelhecimento das áreas canavieiras em todo Brasil torna evidente a necessidade de tecnologias que busquem o aumento da produtividade dos canaviais, como culturas de sucessão utilizadas para a renovação dessas lavouras, as quais se encaixam em práticas conservacionistas que visem a melhoria dos solos. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar a utilização de diferentes culturas, em sistema de sucessão com a cana-de-açúcar no momento da renovação do canavial, sobre a qualidade estrutural do solo, através da utilização de indicadores que compreendem o intervalo hídrico ótimo. O trabalho foi desenvolvido em uma área comercial de cana-de-açúcar e o delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos foram: T1 - *Crotalaria ochroleuca*; T2 - *Crotalaria juncea*; T3 - Girassol; T4 - Pousio; T5 - Soja e T6 - Sorgo Sacarino. As amostras foram coletadas na profundidade de 0-15 cm, em sete pontos nas parcelas experimentais. Totalizaram-se 28 amostras por tratamento e, desta forma, 168 neste estudo. As análises laboratoriais foram realizadas no laboratório de Física do Solo da Faculdade de Ciências Agrárias – UFOD. As amostras foram submetidas à diferentes potenciais matriciais para a determinação do intervalo hídrico ótimo (IHO), assim como parâmetros como porosidade de aeração e resistência a penetração de raízes. Foram ajustados os modelos matemáticos e os parâmetros obtidos através do método de regressão não linear, por meio de programa estatístico. Todos os tratamentos passam a ter como limite superior a porosidade de aeração, a partir de um valor de densidade próximo de  $1,4 \text{ g cm}^{-3}$ , quando o limite superior deixa de ser o teor de água na capacidade de campo. Em relação ao limite inferior, todos os tratamentos foram limitados pelo ponto de murcha permanente, o que mostra a eficiência do plantio direto de culturas potencialmente renovadoras de canaviais para redução da resistência a penetração. Nota-se um maior intervalo de umidade com *Crotalaria juncea* até a densidade  $1,4 \text{ g cm}^{-3}$ , quando comparado aos demais tratamentos. A qualidade física e estrutural do solo, expressa através do Intervalo Hídrico Ótimo, é melhorada através do cultivo de *Crotalaria juncea*, pois seu cultivo aumenta a disponibilidade hídrica para as plantas.

**Palavras-chave:** Compactação. Densidade do solo. Manejo do solo.

**Agradecimentos:** À Universidade Federal da Grande Dourados - UFOD pela concessão de bolsa de iniciação científica.