

### DENSIDADE RELATIVA DE UM ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO SOB DIFERENTES SISTEMA USO E MANEJO

GUIMARÃES JÚNNYOR, W. S. <sup>(1)</sup>; DE MARIA, I. C. <sup>(2)</sup>; LIMA, C. C. <sup>(3)</sup>; DECHEN, S. C. F. <sup>(4)</sup>; FIGUEIREDO, G. C. <sup>(5)</sup>.

<sup>1</sup> Doutorando do Instituto Agronômico (IAC) - Campinas-SP. Autor correspondente: wellingthon.agro@gmail.com.

<sup>2</sup> Orientadora e Pesquisadora Científica do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais, Instituto Agronômico (IAC) - Campinas-SP.

<sup>3</sup> Mestranda do Instituto Agronômico (IAC) - Campinas-SP.

<sup>4</sup> Pesquisadora Científica do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais, Instituto Agronômico (IAC) - Campinas-SP.

<sup>5</sup> Pós-Doutorando do Instituto Agronômico (IAC) - Campinas-SP.

A qualidade física do solo para a produção agrícola pode ser alterada pelo uso e pelo sistema de manejo. Desta forma, visando estabelecer um valor de compactação limitante à produtividade das culturas e, que possa ser similar para todos os solos minerais, estabeleceu-se o grau de compactação, quantificado pela densidade do solo relativa (DR). A DR é a razão entre a densidade do solo ( $D_s$ ) e a densidade máxima ( $D_{smax}$ ) estabelecida no teste Proctor. O objetivo deste trabalho foi avaliar a DR sob diferentes sistemas de uso e manejo do solo em um Argissolo Vermelho-Amarelo. O estudo foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos: preparo convencional (PC) e pousio (PO). Foram coletadas, na camada de 0,00-0,20 m, oito amostras indeformadas de solo para determinação da  $D_s$ , e oito amostras deformadas na mesma profundidade para determinação da matéria orgânica do solo (MOS) e do ensaio de proctor. Foram utilizados oito valores de teor de água e de  $D_s$ , para ajustar um modelo quadrático, no qual ponto de máximo da curva indica a  $D_{smax}$  e o teor de água crítico (TAC) à compactação. Como resultado obteve-se o valor de DR para o PC, de 0,78, considerado como solo solto e para o PO, de 0,85, como solo não compactado. No PC, o menor o valor de DR observado se deve ao fato do preparo do solo ter causado um alívio na estrutura. A  $D_{smax}$  e o TAC variaram, respectivamente, de 1,83 kg.dm<sup>-3</sup> e 0,11 kg.kg<sup>-1</sup> para o PC a 1,79 kg.dm<sup>-3</sup> e 0,12 kg.kg<sup>-1</sup> para o PO. O menor valor de  $D_{smax}$  e maior de TAC no PO, estão associados aos maiores teores de MOS que provocam redução na amplitude das curvas de compactação. A DR < 0,90 indica que não há limitações ao crescimento do sistema radicular das plantas.

**Palavras-chave:** Compactação do solo, degradação estrutural, proctor normal.

Agradecimentos: À FAPESP-CAPES, pela concessão das bolsas de estudos (Processos: 2014/07434-9 e 2013/21687-4) e fomento do projeto de pesquisa (Processo 2013/10427-1).