

22^o Encontro de
Iniciação Científica
da UENF14^o Circuito de
Iniciação Científica
do IFFluminense10^a Jornada de
Iniciação Científica
da UFF

IX

Congresso
Fluminense de
Iniciação Científica e
Tecnológica

II

Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação17^a Mostra de
Pós-Graduação
da UENF2^a Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense2^a Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Densidade crítica de um Argissolo Vermelho-Amarelo sob Mata Atlântica, leguminosas arbóreas e pastagem degradada

Lucas Luís Faustino¹, David Silva Gomes¹, Cláudio Roberto Marciano¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, e-mail do autor:

lucasfaustino1987@yahoo.com.br

A qualidade física do solo para plantas tem sido avaliada a partir do intervalo hídrico ótimo (IHO). O objetivo foi avaliar os valores críticos de densidade de um Argissolo Vermelho-Amarelo, em Conceição de Macabú, RJ, sob cinco coberturas vegetais. Três foram plantios puros das leguminosas arbóreas acácia, sabiá e ingá, implantadas em 1998 em parcelas de 1.500 m². As outras, adjacentes às leguminosas, foram uma pastagem degradada e um fragmento florestal de Mata Atlântica. Em julho de 2015 amostras indeformadas de solo foram coletadas das camadas 0-0,10 e 0,10-0,20 m de profundidade, em seis pontos de coleta cada talhão, sendo quatro por camada. Cada amostra foi utilizada para a determinação da densidade do solo (DS) e porosidade total (PT). As amostras de cada talhão foram agrupadas em seis conjuntos de oito anéis (três conjuntos por camada). Cada uma das oito amostras teve a umidade equilibrada nas seguintes tensões: 1, 3, 6 e 10 kPa, em funis de Haines, ou 33, 100, 500 e 1500 kPa, em câmaras de pressão de Richards. Para as amostras submetidas às tensões de 10 a 1500 kPa a resistência à penetração (RP) foi obtida em um penetrômetro de bancada. O IHO foi avaliado, obtendo-se os valores críticos de DS a partir da qual passam a ocorrer limitações, seja com porosidade de aeração $PA < 0,10 \text{ m}^3 \text{ m}^{-3}$ (DS_{CrPA}), ou com $RP > 3,0 \text{ MPa}$ (DS_{CrRP}), ou com $IHO = 0$ (DS_{CrIHO}). Os valores médios de DS variaram de 1,11 a 1,39 Mg m^{-3} na camada 0-0,10 m e de 1,10 a 1,47 Mg m^{-3} na 0,10-0,20 m. A melhor condição física ocorreu sob capoeira, em que nenhuma amostra apresentou restrição de aeração, RP ou $IHO = 0$. Quanto à aeração, DS_{CrPA} variou de 1,68 a 1,82 Mg m^{-3} , e nenhuma amostra apresentou DS superior aos limites críticos. Quanto à RP, como os limites críticos DS_{CrRP} foram baixos (entre 0,86 e 1,47 Mg m^{-3}), na camada 0-0,10 m todas as 15 amostras sob acácia, 11 sob pasto e sete sob sabiá tiveram DS superior a DS_{CrRP} , e na 0,10-0,20 m apenas 3 amostras (do ingá) não superaram DS_{CrRP} . Para o IHO, com limites críticos DS_{CrIHO} intermediários (entre 1,31 e 1,68 Mg m^{-3}), na camada 0-10 m este foi superado apenas pelas 15 amostras da acácia, enquanto na 0,10-0,20 m por 14 do sabiá e 3 do ingá. O uso que apresentou maior frequência de valores de DS acima da densidade crítica foi a acácia.

Palavras-chave: Compactação do solo, Resistência mecânica do solo, Revegetação.

Instituição de fomento: FAPERJ