

## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO PARA DESENVOLVIMENTO RADICULAR ATRAVÉS DE INDICADORES FÍSICOS

Danyllo Denner de Almeida Costa, José Luiz Rodrigues Torres, Amanda Yamada Tamburús, Onésio Francisco da Silva Neto, Venâncio Rodrigues e Silva, Jéssica Carvalho Borges Neves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, Campus Uberaba, 38.064-790 – Uberaba – MG, danyllo.denner@hotmail.com

Nos solos de regiões tropicais e subtropicais a adoção de sistemas de manejo conservacionistas é fundamental para a conservação do solo, água e manutenção dos níveis de matéria orgânica. Novas tecnologias têm surgido visando o aumento da produtividade e redução nos custos de produção, contudo, essas tecnologias estão associadas ao tráfego intenso de tratores e implementos mais pesados, como ocorre nas áreas em plantio direto. Nestas condições ocorrem alterações na qualidade física e química do solo na medida em que os cultivos se sucedem, devido ao contínuo aporte de material orgânico, a ação das raízes das plantas que agregam a estrutura do solo e após sua decomposição, deixam canais que elevam a taxa de infiltração de água, enquanto que a cobertura deixada sobre a superfície evita a desagregação superficial e aumenta a capacidade de retenção de água. No entanto, podem ocorrer alterações negativas na estrutura do solo, principalmente relacionadas ao adensamento ou compactação do solo, que pode ser facilmente constatada através do aumento da densidade, resistência mecânica do solo à penetração e microporosidade, com redução da macroporosidade e porosidade total, que irão prejudicar as trocas gasosas entre o solo e a atmosfera, o acesso das plantas aos nutrientes e, conseqüentemente, o desenvolvimento das mesmas, porém a ocorrência e a intensidade destas alterações dependem da sequência de culturas, do sistema de manejo e da umidade do solo por ocasião do tráfego. Diante deste contexto, nesse estudo objetivou-se avaliar as alterações ocorridas na qualidade do solo através de alguns atributos físicos quatorze anos após a implantação da semeadura direta num Latossolo Vermelho distrófico. O estudo foi desenvolvido na área experimental do Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Uberaba, numa área que predomina o Latossolo Vermelho distrófico com textura franco-argilo-arenosa, com 180 g kg<sup>-1</sup> de argila, 770 g kg<sup>-1</sup> de areia e 50 g kg<sup>-1</sup> de silte na camada de 0,00-0,20 m. O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, com duas coberturas do solo: área em pousio (vegetação espontânea com predomínio de Poáceas) e sem cobertura (plantio convencional), onde foi avaliada a densidade do solo (Ds), resistência à penetração (RP), umidade volumétrica (UV), macroporosidade (Ma), microporosidade (Mi) e volume total de poros (VTP) em quatro profundidades (0-0,10; 0,10-0,20; 0,20-0,30; 0,30-0,40 m), com 4 repetições, em parcelas de 50 m<sup>2</sup> (5 x 10 m). Os valores para Ds, RP e Uv na área de pousio foram de 1,71, 1,69, 1,64 e 1,64 kg dm<sup>-3</sup>, 2,27, 3,35, 3,27 e 2,87 MPa e 0,19, 0,19, 0,19 e 0,15 cm<sup>3</sup> cm<sup>-3</sup> nas profundidades de 0-0,10, 0,10-0,20, 0,20-0,30 e 0,30-0,40 m, respectivamente, todos significativamente superiores quando comparados à testemunha. Para Ma os valores variaram de 15,9 a 16,4%, Mi de 27,7 a 39,2% e VPT de 38,5 a 45,5%. Com relação à Ds e RP, estes valores estão acima de 1,60 kg dm<sup>-3</sup> e 2,0 MPa que estão estabelecidos na literatura como restritivos ao crescimento radicular e crescimento das plantas.

Palavras-chave: plantio direto, atributos físicos, crescimento das plantas

Apoio financeiro: CNPQ, FAPEMIG, IFTM Campus Uberaba