

## **TÍTULO: Uso e manejo do solo e seus impactos sobre a sua qualidade física**

**AUTORES:** gabrielli grando, Leticia Schafer Timm, Márcio Luis Vieira

Os solos agrícolas funcionam como um sistema que transmite e retém água, ar, nutrientes e calor as plantas, de maneira que é fundamental um ambiente físico favorável ao crescimento radicular, assim, os sistemas de uso e preparo do solo (dentre estes a escarificação) devem oferecer condições favoráveis ao desenvolvimento das culturas. O estudo teve como objetivo caracterizar as propriedades físicas do solo, comparando o manejo plantio direto com escarificações em diferentes momentos em relação à área de mata de um Nitossolo. A área esta localizada no campo experimental do IFRS- Campus Sertão e vinha sendo conduzida sob sistema plantio direto (PD) contínuo por um período de 9 anos, sendo que parte da área foi descompactada mecanicamente a 36 e 24 meses. O delineamento experimental foi realizado em faixas, com parcelas subdivididas e 3 repetições, sendo o sistema PD, o sistemas escarificados (SE) a 36 meses; SE 24 meses; SE 36 e 24 meses e o solo de mata (SM), onde as parcelas principais e as subparcelas, foram amostradas nas diferentes profundidades de coleta. As profundidades foram de 2,5; 7,5; 12,5 e 17,5 cm, considerando o plano horizontal que divide a amostra em duas partes iguais. As amostras com estrutura preservada, utilizadas para a determinação da densidade do solo, foram coletadas com o auxílio de um amostrador do tipo "TAI", utilizando cilindros de aço inoxidável com aproximadamente 5 cm de diâmetro e altura, sendo que, também foram coletadas amostras com estrutura não preservada para a determinação da densidade de sólidos. A partir disto foram calculados, densidade de partículas (Dp) e do solo (Ds), porosidade total (PT), porosidade de aeração em capacidade de campo (PAcc) e porosidade de aeração do solo no ponto de murcha permanente (PApmp). Referente a Dp e Ds não houve diferença significativa entre os manejos/usos e nas profundidades amostradas, com exceção da camada de 2,5 cm em Ds que apresentou valores menores relacionados com a presença de matéria orgânica. Em relação a PT houve diferença nas médias entre os sistemas de manejo, onde o SE 24 se diferiu do PD, e se mostrou semelhante aos demais manejos. No que tange PAcc e PAPMP o manejo SE 24 se diferiu do PD e se mostrou semelhante aos demais manejos, no entanto, para PAcc o SM apresentou os maiores valores, e quanto as profundidades percebe-se diferença entre a camada 2,5 cm e 17,5 cm. Já em PApmp o SE 24 apresentou maior porosidade de aeração quando comparado com o PD, fato este que pode estar relacionado aos efeitos da escarificação, sendo que neste estudo o solo de mata foi usado como base para as demais amostras. Assim, pode-se concluir que os diferentes manejos alteraram suas características, onde a prática de escarificação é benéfica às condições físicas do mesmo, embora seus efeitos sejam efêmeros, ou seja, se tornam temporários, fazendo com que a prática de escarificação seja corriqueira na rotina da lavoura.