



## INFILTRAÇÃO DE ÁGUA EM SISTEMAS DE MANEJO DO SOLO

Micael S. Mallmann <sup>1</sup>

Douglas R. kaiser <sup>2</sup>

A disponibilidade de água no solo para as plantas e a recarga do lençol freático são favorecidas quando o processo de infiltração de água no solo ocorre em taxas adequadas. Isso depende de um manejo físico do solo que favoreça a sua estruturação, mantendo uma boa proporção de poros grandes e contínuos. Se o solo é mal manejado ou apresenta camadas compactadas, o processo de infiltração é limitado e a água, ao invés de infiltrar, escoar superficialmente. Nessas condições, em períodos de precipitações frequentes e de alta intensidade, podem ocorrer enxurradas intensas, mesmo em área sob semeadura direta, levando à degradação do solo e de estradas, contaminação de rios com nutrientes e pesticidas e intensificação das enchentes. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de manejos de solo em indicadores de qualidade física do solo. Os tratamentos avaliados foram: 1) PD: Plantio direto consolidado; 2) PDc: Plantio direto compactado por um trator agrícola; 3) ESC: preparo com escarificação até próximo de 30 cm de profundidade. Foram avaliados alguns parâmetros físicos do solo como: densidade (Ds), Porosidade Total (Pt), macroporosidade (Mac), Microporosidade (Mi), Condutividade Hidráulica (CH) nas camadas 0-0,10m, 0,10-0,20m, 0,20-0,30m, 0,30-0,40m. A infiltração de água no solo foi medida com infiltrômetros de anéis. Os dados observados foram ajustados ao modelo de Kostiakov para estimar a capacidade de infiltração. Foi avaliado também crescimento radicular de plantas de milho e produtividade de grãos. No manejo PDc se obteve os maiores valores de Ds e Mi, e os menores valores de Pt, Mac, taxa de infiltração e infiltração acumulada. O manejo ESC apresentou os menores valores para Ds e Mi, e os maiores valores de Pt e Mac. Teve ainda valores intermediários de taxa de infiltração e infiltração acumulada. O manejo PD obteve valores intermediários em relação aos outros dois manejos avaliados, porém apresentou a maior taxa de infiltração e infiltração acumulada. O sistema radicular de plantas não teve grandes diferenças entre os tratamentos avaliados.

**Palavras-chave:** Disponibilidade de água; manejo e preparo do solo; parâmetros físicos do solo.

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia, Campus Cerro Largo, UFFS, Bolsista de Iniciação Científica e Tecnológica/PICT/PROPEG/UFFS. [micaelstolben@gmail.com](mailto:micaelstolben@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor Doutor em Ciência do solo, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo. [douglasrodrigokaiser@gmail.com](mailto:douglasrodrigokaiser@gmail.com)