

## **Atributos físicos em sistemas de manejo conservacionista do solo no Oeste e Meio Oeste de Santa Catarina<sup>1</sup>**

**Milton da Veiga<sup>2</sup>, Marie Luise Carolina Bartz<sup>3</sup>, Leandro do Prado Wildner<sup>5</sup>, Evandro Spagnollo<sup>5</sup>, Edpool Rocha<sup>4</sup>, Dilmar Baretta<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Projeto financiado pela Fundação Agrisus (PA 897/11); <sup>2</sup>EPAGRI-EECN, Campos Novos, SC; e-mail: [milveiga@epagri.sc.gov.br](mailto:milveiga@epagri.sc.gov.br); <sup>3</sup>Universidade Positivo, Curitiba, PR; e-mail: [bartzmarie@gmail.com](mailto:bartzmarie@gmail.com); <sup>4</sup>EPAGRI-CEPAF; e-mail: [lpwild@epagri.sc.gov.br](mailto:lpwild@epagri.sc.gov.br), [spagnollo@epagri.sc.gov.br](mailto:spagnollo@epagri.sc.gov.br); <sup>5</sup>UDESC-CEO, Chapecó, SC; e-mail: [edpoow@gmail.com](mailto:edpoow@gmail.com), [dilmar.baretta@udesc.br](mailto:dilmar.baretta@udesc.br)

O estudo foi realizado em doze municípios das mesorregiões Oeste e Meio Oeste de Santa Catarina, com o objetivo de avaliar o efeito de longo prazo do uso/manejo do solo sobre atributos físicos em lavouras manejadas sob sistema plantio direto por mais de 10 anos, sem (SPD) e com integração lavoura-pecuária (SPD+ILP), utilizando-se a mata nativa (MN) como referência. As amostras foram coletadas nas camadas de 0-0,1, 0,1-0,2 e 0,2-0,3 m de profundidade em três pontos de coleta em lavouras de cada sistema de uso/manejo do solo, nas quais foram determinadas: granulometria, densidade, resistência à penetração, porosidade e estabilidade dos agregados. Os dados foram submetidos à análise da variância e, quando observada significância estatística pelo teste F, as médias foram comparadas pelo teste “t”. Observou-se significância dos fatores local de coleta (município) e sistema de uso/manejo para todos os atributos avaliados, bem como interação entre esses fatores para a maioria deles. Os teores de argila, silte e areia variaram entre os locais de coleta, com valores médios entre 35 e 217 g kg<sup>-1</sup> de areia, 272 e 519 g kg<sup>-1</sup> de silte e 307 a 646 g kg<sup>-1</sup> de argila na camada de 0-0,1 m de profundidade. Considerando-se em conjunto os locais amostrados, foram obtidos os seguintes resultados na camada superficial do solo (0-0,1 m): a) aumento da densidade e da resistência à penetração do solo no sentido mata nativa → SPD → SPD+ILP, indicando aumento do grau de adensamento do solo com a intensidade de tráfego; b) redução do volume total de poros e de macroporos no sentido inverso ao da densidade do solo, indicando rearranjo das unidades estruturais do solo em função do uso com lavoura; c) maior estabilidade dos agregados na mata nativa em relação aos dois usos sob lavoura (SPD e SPD+ ILP). Nas demais camadas amostradas as diferenças foram menores ou não ocorreram, exceto para as frações granulométricas, que acompanharam a mesma variação observada na camada superficial. As alterações nos atributos físicos na camada superficial do solo, no entanto, não resultaram em valores restritivos ao crescimento radicular e desenvolvimento das culturas, permitindo concluir que o uso do solo no sistema plantio direto por longo prazo, com ou sem integração lavoura-pecuária, não altera substancialmente os atributos em relação à condição original sob mata nativa.

**Palavras-chave:** densidade do solo, resistência à penetração, porosidade do solo, estabilidade de agregados, sistema plantio direto, integração lavoura-pecuária