



**TÍTULO:** Qualidade física do solo em plantio direto sob diferentes sistemas de manejo.

**AUTORES:** Júlio César Ramos<sup>1</sup>, Fabiana Schmidt<sup>2</sup>, Cirio Parizotto<sup>3</sup>

**INTRODUÇÃO:** A qualidade física do solo é alterada pelo manejo adotado. Na atualidade a grande maioria das áreas com plantio direto são de baixa qualidade física, resultado de uma sucessão de culturas com pouca adição de matéria seca, baixa cobertura do solo e proteção a erosão e compactação. Ainda, diferentes metodologias podem gerar resultados distintos, influenciando em alguns casos, a percepção da real condição do solo.

**OBJETIVO:** Comparar a qualidade física do solo, em diferentes sistemas de rotação e/ou sucessão de culturas de plantio direto.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento realizado em Campos Novos, SC, foi implantado em 2018 e avaliado em 2021. Os tratamentos estudados foram: 1) plantio direto com rotação soja e milho no verão e pousio no inverno; 2) plantio direto com rotação soja e milho no verão e rotação de duas safras de plantas de cobertura (rotação trigo mourisco + milho e nabo forrageiro e rotação de centeio + nabo forrageiro e aveia). Se avaliou nas camadas de 0 - 5; 5 - 10; 10 - 15 e 15 - 20 cm a densidade do solo (DS), a resistência a penetração em laboratório (RPlab) e a resistência a penetração a campo (RPcampo). O delineamento foi em parcelas subdivididas, com 6 repetições. Os resultados foram submetidos a ANOVA e Tukey a 5%, com análise de correlação das variáveis estudadas.

**RESULTADOS:** Não houve diferença significativa de tratamento para as variáveis RPlab e DS. Quanto a RPcampo houve interação ( $P < 0,05$ ) camada x tratamento. Na camada de 5 - 10 cm, a inserção de plantas de cobertura no plantio direto diminuiu a RPcampo (1,54 MPa), em comparação ao plantio direto com pousio (2,01 MPa). Houve efeito de camada, com menor DS e resistência a penetração (RP) na camada de 0 - 5 cm, quando comparado as demais camadas. Houve correlação ( $r$ ) significativa entre DS e RP, independente da metodologia de avaliação. O coeficiente de correlação foi maior entre DS e RPlab (0,85) que entre DS e RPcampo (0,53). A RP entre ambas as metodologias se correlacionou significativamente (0,61). No entanto, a RPcampo foi 51% maior que a RPlab.

**CONCLUSÃO:** As plantas de cobertura diminuem a RPcampo entre 5 - 10 cm, quando comparada ao plantio direto com pousio. A camada de 0 - 5 cm apresenta melhores condições físicas. As variáveis apresentam correlação significativa. A RPcampo é maior que a RPlab.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manejo do solo; resistência a penetração, compactação do solo.

**REVISORES:** Pesquisador Dr. Felipe Jochims, EPAGRI; Pesquisador Dr. Evandro Spagnollo, EPAGRI.

**RESUMO PARA LEIGOS:** O manejo do solo pode aumentar a produtividade das lavouras. Este estudo mostrou que inserir plantas de cobertura ao longo do ano agrícola pode diminuir a resistência a penetração das raízes em profundidade, ou seja, diminuir a compactação do solo.

---

<sup>1</sup> Pesquisador, Epagri/Cepaf, Rua Servidão Ferdinando Ricieri Tusset, s/n, Bairro São Cristóvão, Chapecó-SC, julioramos@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Pesquisadora, Epagri/EECN, fabianaschmidt@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Pesquisador, Epagri/EECN, cirio@epagri.sc.gov.br