



**TÍTULO:** Relação entre Densidade e Porosidade Total de um Latossolo Vermelho cultivado com Diferentes Plantas de Cobertura do Solo na Região Noroeste do RS

**AUTORES:** Mastrângello Enívar Lanzaova<sup>1</sup>, Moacir Guedes Pelizzon<sup>2</sup>, Joice Ricaeli Steinhaus<sup>3</sup>, Eduardo Lorensi de Souza<sup>4</sup>, Luciane Sippert Lanzaova<sup>5</sup>.

**INTRODUÇÃO:** O uso continuado e de forma inadequada do sistema plantio direto proporciona adensamento da camada superficial do solo. Atributos como densidade e porosidade, e sua relação, são bons indicadores para avaliação do estado de qualidade física do solo, importante para a obtenção de elevadas produtividades. O cultivo de plantas de cobertura auxilia no processo de mitigação da compactação do solo e com isso melhora a sua qualidade, contribuindo para a sustentabilidade do sistema.

**OBJETIVO:** O objetivo do presente trabalho foi verificar a relação existente entre a densidade e a porosidade total do solo cultivado com diferentes plantas de cobertura em um Latossolo Vermelho sob plantio direto consolidado.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O trabalho foi conduzido no ano de 2019, no município de Campo Novo RS, em um Latossolo Vermelho. Foram cultivadas diferentes plantas de cobertura do solo, as quais constituíram os seguintes tratamentos: T1: Nabo Forrageiro; T2: Mix (aveia preta + nabo forrageiro + ervilhaca); T3: Milho Grão; T4: Sorgo Forrageiro; T5: Capim Sudão e T6: Pousio. Foram avaliadas a porosidade total, em amostras coletadas com uso de anéis volumétricos, nas profundidades de 0 a 7, 7 a 14, e 14 a 20 cm. Posteriormente à determinação da porosidade, foi avaliada a densidade do solo (Embrapa, 2013), em 4 repetições por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise gráfica para verificação da relação entre as mesmas (coeficiente de correlação  $R^2$ ).

**RESULTADOS:** Os resultados encontrados apontaram variação na relação da densidade do solo com sua porosidade total. O pousio (T6) não apresentou relação entre as duas variáveis ( $R^2 = 0,10$ ). Já para o tratamento milho grão (T3), obteve-se a mais alta relação entre as variáveis ( $R^2 = 0,77$ ). Na camada superficial do solo, o tratamento Milho Grão apresentou a maior homogeneidade, enquanto o pousio apresentou a maior variação dos dados obtidos nas repetições. Este comportamento se repetiu nas camadas seguintes. Estes resultados podem ser atribuídos ao aporte de biomassa proporcionado por cada cultura. Para a melhoria da qualidade física do solo em sistema plantio direto recomenda-se a utilização de plantas de cobertura do solo, em detrimento ao pousio.

**CONCLUSÃO:** Existe uma relação inversamente proporcional entre a Densidade e a Porosidade Total do Solo, evidenciada pelo coeficiente de correlação  $R^2$  encontrado nos tratamentos Milho Grão, Sorgo Forrageiro e Mix.

**Keywords:** *Plantio Direto; Física do Solo; Compactação.*

**RESUMO PARA LEIGOS:** A densidade do solo tem relação inversamente proporcional com a porosidade total, e o grau de correlação é variável em função de qual cultura de cobertura do solo é utilizada, sendo maior onde há aporte de biomassa e menor onde é praticado o pousio.

**REVISORES:** Prof. Dr. Eduardo Lorensi de Souza, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS; Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciane Sippert Lanzaova, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS.

<sup>1</sup>Eng. Agrônomo, Prof. Adjunto, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), Rua Cipriano Barata, 211, Santa Inês, Três Passos, RS, CEP 98600-000. e-mail: [mastrangelo-lanzaova@uergs.edu.br](mailto:mastrangelo-lanzaova@uergs.edu.br)

<sup>2</sup>Eng. Agrônomo, Cooperativa Tritícola Mista Campo Novo (COTRICAMPO), email: [moacirgp2010@gmail.com](mailto:moacirgp2010@gmail.com)

<sup>3</sup>Eng. Agrônoma, Cooperativa Tritícola Mista Campo Novo (COTRICAMPO), email: [joicersteinhaus@gmail.com](mailto:joicersteinhaus@gmail.com)

<sup>4</sup>Eng. Agrônomo, Prof. Adjunto Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), e-mail: [eduardo-souza@uergs.edu.br](mailto:eduardo-souza@uergs.edu.br)

<sup>5</sup> Prof<sup>a</sup> Adjunta, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), e-mail: [luciane-sippert@uergs.edu.br](mailto:luciane-sippert@uergs.edu.br)