

# REDUÇÃO DA COMPACTAÇÃO DO SOLO EM CULTIVO AGROECOLÓGICO IRRIGADO DE HORTALIÇAS E FRUTAS NO SERTÃO DO APODI-RN

Fábio dos Santos Santiago<sup>1</sup>; Felipe Tenório Jalfim<sup>1</sup>; Mariana Braga Nanes<sup>1</sup>; Nielsen Christianni Gomes da Silva<sup>1</sup>; Ricardo Menezes Blackburn<sup>1</sup>; Raissa Rattes Lima de Freitas<sup>1</sup>; Gabrielle de Araújo Ribeiro<sup>1</sup>; Maria Aparecida de Azevedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> PDHC - Projeto Dom Helder Camara

**RESUMO:** Os solos do semiárido nordestino são normalmente rasos e pedregosos, apresentando altos valores de densidade, baixos teores de matéria orgânica e altamente suscetíveis à erosão. A resistência à penetração do solo reduz a infiltração da água, diminui o volume de poros e aumenta a resistência à penetração de raízes. Aliada a essa realidade, a alta intensidade de precipitação, a ausência de cobertura morta, as queimadas, o revolvimento profundo dos solos, contribuem para processos de escoamento superficial de sedimentos, diminuindo a capacidade produtiva e tornando-os degradados. Enfrentando este problema, as famílias agricultoras de Sombras Grandes e Milagres (W 37°26,745'; S 5°37,252'), Sertão do Apodi-RN, assessoradas pelo Projeto Dom Helder Camara / Ministério do Desenvolvimento Agrário e a ONG ATOS, em colaboração com o FIDA / GEF, vêm experimentando a produção de hortaliças e frutas irrigadas em bases agroecológicas. Nesta área referencial, utiliza-se composto orgânico; cobertura morta (palha de carnaúba e restos de palhada); biofertilizante; pousio de canteiros com leguminosas: feijão de corda (*Vigna unguiculata*); crotalária (*Crotalaria juncea*); e mucuna-preta (*Stizolobium aterrimum*); plantio em nível; sistema de irrigação por microaspersão, gotejamento e microjet; a rotação de culturas e a agrobiodiversidade. Este trabalho tem como objetivo avaliar a resistência de penetração do solo na área referencial (área R) e na comunidade de Capina (W 37°46,077'; S 5°41,409'), área testemunha (área T), Sertão do Apodi-RN, com manejo convencional (uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, ausência de cobertura morta e baixa diversificação de espécies). As medições de resistência à penetração do solo foram obtidas, entre os anos de 2010 e 2011, nas profundidades de 0-40cm, em intervalos de 5cm, através de penetrômetro de impacto modelo Stolf. As referidas medições foram obtidas em cinco pontos nas áreas R e T, com cinco repetições num raio de 1,5m. A metodologia adotada para transformação dos dados foi segundo Stolf (1991). Em 2009, na área R, a resistência à penetração do solo reduziu de alta a moderada, de acordo com a classificação da USDA (1993), com valores variando de 1,0 a 6,17 MPa; contudo em 2010, evolui de moderada para baixa, apresentando valores de 0,62 e 1,09 MPa. Para a área T, em 2009, valores variaram entre 2,0 a 2,64 MPa, consideradas como alta; todavia, em 2010, oscilaram entre 1,22 a 3,75 MPa, classificadas entre moderada a alta. No período de 2009/2010, a área R apresentou uma diminuição média de resistência à penetração do solo nas profundidades de 2,16 MPa; enquanto na área T aumentou a resistência média em 0,01MPa. Conclui-se que o manejo adotado na área R contribuiu para melhoria da qualidade do solo, influenciando nas propriedades físicas. Desta forma, a diminuição da resistência à penetração favorece a diminuição da compactação do solo e maior crescimento de raízes ao longo do perfil.

## REFERÊNCIAS:

USDA. **Soil survey manual**. Washington, DC, USA, Soil Survey Division Staff, 1993.437p. (Handbook,18)

STOLF, R. **Teoria e teste experimental de formula de transformação dos dados de penetrômetro de impacto em resistência do solo**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v.15, p229-235,1991.

**PALAVRAS CHAVE:** AGROECOLOGIA, PENETRÔMETRO, SEMIÁRIDO.

