

Núcleo de Avaliação: Núcleo I

Área temática: Ciências Agrárias

Área do Conhecimento: Agronomia - Manejo e Conservação do Solo

Qualidade visual do solo e suas inter-relações com atributos estruturais quantitativos em sistemas de Semeadura Direta, Escarificação e Preparo Convencional

Davison Victor de Oliveira Gomes, Jeane Cruz Portela, Joaquim Odilom Pereira, Geisiane Xavier de Matos, Eliane Chaves Gurgel.

A condução inadequada dos sistemas agropecuários pode levar à degradação da estrutura do solo, causando impactos negativos. O Guia prático de avaliação participativa da qualidade do solo (PGPE) têm se destacado como um método que inclui o produtor rural, contribuindo de forma acessível e efetiva na distinção dos ambientes. Diante disso, objetivou-se avaliar qualidade visual do solo por meio de metodologia participativa, com o índice de qualidade estrutural do solo inter-relacionando-os com os quantitativos. O estudo foi realizado na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, (UFERSA-Mossoró) em sistemas de cultivos: Plantio Direto (PD1 e PD2), Escarificação (ES), Preparo Convencional (PC), e Mata Nativa (MN), na classe de Latossolo. A PGPE foi executada por meio de formulário envolvendo os agricultores e o grupo de pesquisa. Cada indicador foi classificado de 1 (pior condição) à 10 (melhor condição). Para o Diagnóstico Rápido da Estrutura do Solo (DRES), foram coletados blocos de solo nos primeiros 25 cm. Os indicadores foram avaliados de 6 (melhor condição estrutural) à 1 (estrutura degradada). Coletou-se amostras em sacos e anéis volumétricos nas camadas de 0,00-0,10m e 0,10-0,20m para análise dos atributos quantitativos. Na PGPE, PD2 (8,8), e MN (8,8) demonstraram as melhores notas, indicando ausência de degradação do solo. Já as áreas PD1 e ES, tiveram nota 8,3 e 8,4, respectivamente. PC apresentou a menor nota (5,4), indicando o maior nível de degradação do solo em função do revolvimento intensivo. No DRES, a MN obteve o maior Índice de Qualidade Estrutural do Solo (IQES), pontuando 5,3, seguido de ES (4,4). PC demonstrou o menor IQES, (3,0). PD1 (4,0) e PD2 (4,0) apresentaram IQES similar. No que se refere aos resultados das análises quantitativas, todas as áreas apresentaram a fração areia predominante. Por esse motivo e por serem solos serem desenvolvidos pedogeneticamente, de forma geral, as características físicas foram similares. O PD1 apresentou o maior valor de densidade do solo ($1,68\text{g/cm}^3$), enquanto PD2 o menor ($1,36\text{g/cm}^3$). A microporosidade foi identificada com os menores valores para a MN ($0,097\text{cm}^3/\text{cm}^3$), enquanto para PD1 e ES, os maiores, $0,169$ e $0,160\text{cm}^3/\text{cm}^3$ respectivamente. Já a macroporosidade apresentou valores semelhantes em todas as áreas, favorecendo a porosidade de aeração e restrições hídricas, assim como a umidade volumétrica. Quanto ao diâmetro médio ponderado, foi superior conforme os sistemas conservacionistas. Os resultados da PGPE corroboraram com o DRES, já que PC foi inferior em ambos, e MN superior, seguido de PD2, ES e PD1. PC e MN apresentaram, respectivamente, as menores e maiores pontuações, respectivamente para indicadores

relacionados a matéria orgânica e atividade microbiológica. No entanto, ambos obtiveram as maiores notas para características do sistema radicular, decorrente do revolvimento do solo no PC e do aporte vegetal da MN. Conclui-se que MN e PD2 apresentaram maiores notas na PGPE, em função do aporte de serapilheira, e da conservação da matéria orgânica, respectivamente, seguido de PM, PD1 e, com a menor nota, PC, devido a falta de manutenção da matéria orgânica. MN obteve o maior IQES, demonstrando maior agregação, seguido de PM, PD1 e PD1, e PC.

Palavras-chave: DRES, Práticas conservacionistas, Resíduos orgânicos, Latossolo.

Agência financiadora: PIVIC-UFERSA

Campus: Mossoró
