



ESTABILIDADE DE AGREGADOS DO SOLO: IMPLICAÇÕES NA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICA EM SISTEMAS AGRÍCOLAS COMPLEXOS

SILVA, A. H. da¹; GOULARTE, G. D.¹; FAVARETTO, N.²; CAVALIERI, K. M. V.²; PARRON, L. M.³; MARTINS, V. C.⁴; SOUZA, M. T. de⁴; CABRAL, A. C. F. B.⁴; LOPES, B. G.⁴

¹Estudantes do Programa de Pós-graduação em Ciência do Solo DSEA/UFPR, herminiadasilva@yahoo.com.br, gabrield.agro@gmail.com; ²Professores do DSEA/UFPR, nfavaretto@ufpr.br, karina.cavaliere@ufpr.br; ³Pesquisadora Embrapa Floresta, lucilia.parron@embrapa.br; ⁴Estudantes de Graduação do curso de Agronomia/UFPR, vinicius.agro@gmail.com, mirelitrombin@gmail.com, acfbc@hotmail.com, bruglopes@yahoo.com.br.

A qualidade estrutural e conseqüentemente a estabilidade de agregados entre outros atributos, são afetados pelo uso e manejo do solo. Assim, sistemas agrícolas sustentáveis têm sido pesquisados nas diferentes condições de uso e manejo e são fundamentais para entender os processos de degradação dos solos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade estrutural em diferentes sistemas conservacionistas de uso do solo. Sete sistemas agrícolas e florestais foram selecionados em Ponta Grossa - PR, localizados na Estação Experimental Fazenda Modelo/IAPAR, Unidade da Embrapa Produtos e Mercados e Parque Vila Velha, identificados como: sistema agropastoril integração lavoura-pecuária (iLP), sistema agrosilvopastoril integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) com renques de *Eucalyptus dunnii*, campo nativo pastejado (CNp), plantio florestal de *Eucalyptus dunnii* (EU), lavoura em plantio direto (PD), campo nativo não pastejado (CNnp) e, floresta nativa secundária (FN). O experimento foi conduzido no período de 2012-2014, trata-se de sistemas estabelecidos entre 10-20 anos de uso. O delineamento experimental foi o de blocos incompletos com 7 tratamentos e 3 repetições, totalizando em 21 unidades experimentais. Em cada área foram coletados monólitos de solo nas profundidades de 0-5, 5-10, 10-20 e 20-30 cm para determinação do diâmetro médio ponderado úmido e seco (DMPu, DMPs). Através da relação DMPu/DMPs foi obtido o índice de estabilidade de agregados (IEA), utilizados para avaliação da estrutura do solo. Apesar da maior deposição de material orgânico sobre o solo e maior diversidade de vegetação, as áreas FN, CNnp, CNp e EU apresentaram menores valores de DMPs e DMPu em todas as profundidades. A agregação é afetada diretamente pela presença da matéria orgânica, porém, variável com a textura e mineralogia dos solos. Diferente dos resultados de DMP, o (IEA) mostrou que a complexidade ecológica dos sistemas mais preservados teve grande importância na estabilização dos agregados. Os sistemas CNp, CNnp e FN apresentaram ao longo do perfil amostrado (0-30 cm) os maiores valores e uma menor variação do IEA em relação aos sistemas agrícolas PD, iLP e iLPF, sugerindo uma melhor qualidade estrutural do solo. Possivelmente, pelo elevado aporte de fitomassa e não revolvimento comparado aos sistemas agrícolas, mesmo sob plantio direto e integração. Entre os sistemas agrícolas, o PD apresentou menor índice de estabilidade em profundidade (10-30 cm). Para os sistemas integrados, observa-se uma tendência de melhor estabilidade no iLP nas camadas superficiais (0-10 cm), enquanto que em profundidade (10-30 cm) o iLPF apresentou maiores valores.

Palavras-chave: sistemas integrados conservacionistas; qualidade estrutural do solo.