

Atividades agrícolas em diferentes sistemas de uso e manejo podem alterar as propriedades que definem a qualidade do solo e deixá-lo vulnerável a processos de desagregação. O acúmulo de material orgânico pode ser alterado, afetando com isso a disponibilidade de nitrogênio mineral e a resistência dos agregados. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência dos sistemas de manejo no diâmetro médio ponderado dos agregados e nos teores de nitrogênio mineral no solo em diferentes profundidades de um Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico típico, na Estação Experimental Agronômica da UFRGS (EEA/UFRGS). A coleta do material foi realizada em Novembro de 2008, um ano depois da última adubação na área experimental. Amostraram-se cinco sistemas de manejo: Campo Nativo (CN), Plantio Direto (PD), Preparo Reduzido (PR), Preparo Convencional (PC) e Solo Descoberto (SD) nas profundidades de 0-2,5; 2,5-5; 5-10; 10-20 cm. Foram realizadas análises para determinar a estabilidade de agregados a úmido definido pelo Diâmetro Médio Ponderado dos agregados (DMP) e os teores de nitrogênio mineral no solo. O CN apresentou maior valor médio de DMP (4,19 mm), diferindo significativamente dos demais sistemas de manejo. Não houve diferença significativa entre o DMP do SD (0,78 mm) e do PC (1,39 mm). Já na média entre os tratamentos, não houve diferença significativa de DMP nas diferentes profundidades. Os valores médios de N-NH<sub>4</sub> e N-NO<sub>3</sub>+NO<sub>2</sub> no CN (8,3 e 29,8 mg kg<sup>-1</sup>) não diferiram significativamente do PD (9,4 e 30,3 mg kg<sup>-1</sup>), tendo sido superiores ao dos demais tratamentos de manejo do solo. Entre as profundidades, na média entre os tratamentos de manejo, houve diferença significativa nos teores de N mineral, especialmente com relação ao N-NH<sub>4</sub>. Características naturais do solo são alteradas pelo manejo agrícola, sendo de menor impacto quando sob o sistema Plantio Direto.