

AGREGAÇÃO E PROTEÇÃO FÍSICA DA MATÉRIA ORGÂNICA EM LATOSSOLO DO CERRADO SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO. *Rafael Schönhofen Nunes, Michely Tomazi, Tiago Soares Pedroso, Cimelio Bayer (orient.) (UFRGS).*

A matéria orgânica (MO) nos solos tropicais é importante para a formação de agregados estáveis, os quais favorecem a proteção física da mesma através da oclusão. Esta interação é dependente do sistema de manejo do solo. O efeito da conversão de um sistema de preparo convencional (PC) para plantio direto (PD) sob a agregação e os mecanismos de proteção física da MO foram avaliados em um experimento de longa duração (13 anos), cultivado com soja e algodão em rotação, sob um Latossolo Vermelho na região do Cerrado. Anterior à instalação do experimento (1994), o solo foi cultivado por 19 anos sob PC. Em 2007, amostras de solo foram coletadas dos sistemas PC, PD e uma área adjacente sob vegetação nativa (Cerrado), em subcamadas na camada de 0-20 cm. Avaliou-se o estoque de C orgânico total (COT) do solo e das frações do mesmo, obtidas pelo fracionamento físico densimétrico, e a estabilidade de agregados em água, através do diâmetro médio ponderado (DMP). Após 13 anos de adoção do PD, verificou-se um aumento de 31% no estoque de COT do solo e 34% no DMP na camada de 0-5 cm. O PD favoreceu um aumento na labilidade da MOS, uma vez que o aumento do estoque de C na fração leve (C-FL) representou 72% do aumento no COT, sendo que 37% do C-FL estava protegido no interior dos agregados. O mínimo revolvimento do solo e a manutenção dos resíduos em superfície, no PD, permitem a formação de agregados estáveis que, por sua vez, aumentam a proteção da MO no seu interior, favorecendo o aumento dos estoques de COT e a sua labilidade, retroalimentando o sistema. Portanto, mesmo com baixo aporte anual de C ao solo, como os sistemas de produção que predominam no Cerrado, a adoção do PD conduziu a uma recuperação na qualidade do solo, tendendo às condições do solo sob vegetação natural.