

A região do Cerrado é responsável por grande parte da produção agrícola do Brasil, no entanto, a manutenção da qualidade dos solos e recuperação de áreas degradadas depende de um sistema de manejo com elevado aporte de carbono (C) e mínimo revolvimento do solo, como o sistema plantio direto (PD). Neste sentido, o trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do PD na recuperação do estoque e da labilidade do C, avaliado pelo índice de manejo do C (IMC), na região do Cerrado. O experimento está sendo conduzido em Tasso Fragoso-MA sob um Latossolo Vermelho Amarelo com histórico anterior de lavoura em preparo convencional (PC), com intenso revolvimento do solo por 12 anos. Dentre os tratamentos incluem-se o PC e o PD com três repetições de campo, com sucessão soja/algodão. O solo foi coletado na camada de 0-20 cm, em 2005, quando o experimento completou 5 anos de condução. Dez gramas de solo seco ao ar foram submetidas ao fracionamento físico densimétrico com politungstato de sódio (2 g cm^{-3}), obtendo-se a fração leve (FL, lábil) e fração pesada (FP, não lábil) da matéria orgânica do solo. Com o estoque de C do solo calculou-se o índice de estoque de C, e com a relação entre as frações lábil e não lábil da MO obteve-se o índice de labilidade do C, e com estes dois índices calculou-se o IMC. Para todos os índices o Cerrado foi utilizado como referência (CE=100%). A fração lábil do C (FL) representou praticamente 50% do C do solo, independente do tipo de uso do solo, o que pode estar relacionado a presença de pedaços de carvão presentes nesta fração. A utilização do PC levou a redução dos estoques totais de C, representado principalmente pela perda da fração lábil. No entanto, a conversão para PD, após 5 anos, levou a recuperação parcial do estoque e da labilidade do C, comparado ao solo sob Cerrado. De maneira geral o PD apresentou uma melhor qualidade do manejo do solo comparado ao PC, representado pelo maior IMC. Portanto, o PD apresenta potencial para recuperação da qualidade do solo na região do Cerrado.