

No Rio Grande do Sul anualmente é cultivado, aproximadamente um milhão de ha de arroz irrigado (*Oriza sativa* L.). Com a adoção de novas técnicas de manejo, existe uma tendência de intensificação do uso dessas áreas. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a agregação do solo em diferentes sistemas de cultivo de arroz irrigado. O trabalho foi conduzido em um experimento de longa duração na EEA - IRGA, localizada no município de Cachoeirinha/RS, em um Gleissolo Háptico distrófico típico, sob 4 sistemas de preparo: plantio direto, pré-germinado convencional e solo natural (sendo, PD, PG, PC e SN). Amostras de solo (0-2,5, 2,5-5,0, 5,0-7,5, e 7,5-10,0 cm) foram coletadas manualmente, em setembro de 2008, sendo determinados os teores e estoques de C orgânico no solo, fracionamento físico da matéria orgânica (Cambardella & Elliot, 1992), e determinação da estabilidade de agregados Carpenedo & Mielniczuk (1990). O arroz foi avaliado quanto ao rendimento de grãos. Os resultados foram submetidos à análise da variância ($P < 0,05$), pelo teste Duncan ao nível de 5%. Observou-se diferenças significativas na estabilidade de agregados entre os tratamentos nas camadas superficiais do solo, 0 a 2,5 e 2,5 a 5cm de profundidade. Esta diferença é percebida nas classes de agregados de 4,76 mm e 2 mm de diâmetro, onde os sistemas sem revolvimento do solo (SN) e o PD, apresentaram maior percentagem de agregados nestas classes. Em quanto que os sistemas que usam o revolvimento para preparo do solo, PC e PG apresentaram valores idênticos, porém baixos. Observando os valores intermediários de profundidade entre 5 cm e 10 cm e as classes de agregados, percebe-se relativa semelhança entre todos os tratamentos. O sistema plantio direto apresentou maior estabilidade de agregados nas camadas superficiais entre 0 a 5 cm, a qual, entretanto, não teve reflexo no rendimento de grãos de arroz.