

Os sistemas conservacionistas de manejo do solo geram uma série de melhorias estruturais, além de elevar o solo a um patamar mais complexo, em especial no que se refere aos seus atributos químicos. Entretanto, no caso do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, a adoção da semeadura direta (SD) tem uso restrito, em comparação aos sistemas de cultivo convencional (CC) e pré germinado (PG), que envolvem diversas etapas de mobilização do solo. Fundamentalmente, estes sistemas de cultivo, CC e PG, proporcionam melhores condições para a germinação, expansão radicular, estabelecimento da cultura, além de prevenir, no caso do PG, competição com plantas daninhas. No longo prazo, entretanto, podem causar estagnação ou diminuição dos níveis de fertilidade do solo, com potencial impacto ambiental negativo, em comparação ao sistema de semeadura direta. Este trabalho tem como objetivo avaliar atributos químicos de um solo de várzea cultivado por 16 anos consecutivos com arroz irrigado, sob diferentes sistemas de cultivo. O experimento foi conduzido entre as safras 94/95 até a safra 09/10, nos sistemas de semeadura direta, cultivo convencional e pré-germinado, no delineamento de blocos casualizados, com três repetições. Em setembro de 2011, foram coletadas, com trado calador, amostras de solo nas camadas de 0-5; 5-10; 10-20 e 20-40 cm. As amostras foram compostas por seis sub-amostras, em cada profundidade, sendo analisados o pH e os teores de matéria orgânica, alumínio, cálcio, magnésio, fósforo e potássio, além da capacidade de troca de cátions a pH 7. Os resultados da análise de solo foram submetidos à ANOVA, com o auxílio do software estatístico SAS. Os atributos de solo que apresentaram interação teor x camada amostrada foram submetidos a comparação de médias, pelo teste de Duncan ($p < 0,05$). Os diferentes sistemas de cultivo promoveram alterações nos atributos químicos do solo. Verificou-se que o sistema conservacionista (PD) favoreceu o aumento da fertilidade do solo através do aumento do percentual de matéria orgânica, maior valor de pH, menor teor de alumínio, maior teor de Mg e Ca e maior capacidade de troca de cátions. As diferenças significativas foram verificadas até profundidade de 10 cm. O PC e PG tiveram comportamento semelhante, não havendo diferenças significativas entre eles.