

As características químicas e físicas do solo são expressões de sua composição mineralógica. A mudança no uso original do solo afeta os fluxos naturais de energia e matéria no pedoambiente que, uma vez acima da capacidade de amortização do solo, podem alterar a mineralogia da fração argila do solo. Este trabalho objetivou avaliar o efeito de diferentes usos e manejos de um Latossolo Vermelho sobre a sua composição mineralógica. Amostras de solo foram coletadas na camada 0.00 – 0.025 m nos usos campo nativo (CN), potreiro (PT) e lavoura sob os manejos sistema de plantio direto com aplicação de cama de aviário (PDCC) e sem aplicação de cama de aviário (PDSC). Com as amostras da fração argila ( $\text{Ø} < 2\mu\text{m}$ ) desferrificada do solo sob cada uso/manejo, foram confeccionadas lâminas com material orientado pré-tratados conforme segue: saturação com K a 25, 110, 300 e 550 °C e saturação com Mg a 25°C e Mg + glicerol. As análises por difratometria de raios x foram realizadas no intervalo de varredura de 2 a 40 °2 $\theta$  (lâminas de K a 25°C) e de 2 a 15° 2 $\theta$  (demais tratamentos de K e Mg). Os principais minerais identificados na fração argila desferrificada do solo em todos os usos/manejos foram a caulinita, quartzo e o anatásio. No CN foi verificada presença de argilominerais 2:1 com polímeros de Al nas entrecamadas e minerais do grupo das micas. Composição semelhante teve o PDSC. Já no PDCC, a ausência da reflexão da mica e a alteração do pico da caulinita em ângulos baixos, sugere a alteração dos minerais micáceos para formas 2:1 e 1:1 intraestratificadas. No PT, a alteração dos minerais foi mais intensa do que nos demais manejos e apenas observaram-se intensos reflexos de caulinita. Os minerais presentes no solo sob campo nativo parecem ser alterados pela adoção de usos/manejos distintos, podendo modificar características químicas e físicas do solo.