

MINERALOGIA DE UM CAMBISSOLO HÚMICO COM LINHAS DE PEDRAS¹

Marjorye Luísa Magner², Jaime Antonio de Almeida³, Bruna Botin Nascimento⁴.

¹ Vinculado ao projeto “Gênese de linhas de pedra em solos do Planalto Sul Brasileiro a partir de uma abordagem multiproxy”

² Acadêmica do Curso de Agronomia – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – jaime.almeida@udesc.br

⁴ Doutoranda em Ciência do Solo – CAV

Muitos dos solos do Planalto de Lages apresentam em seus horizontes o que se conhece na literatura por “linhas de pedras”. O entendimento dos processos que atuam na formação desses horizontes de fragmentos contribui para a compreensão de seu comportamento e também de sua influência na gênese e evolução dos solos e suas paisagens.

A assembleia mineralógica de um solo é reflexo da atuação dos fatores pedoambientais, como o material de origem e o clima por exemplo; e o estudo da mineralogia dessa assembleia é muito utilizado como uma ferramenta para auxiliar na compreensão do processo de gênese dos solos. A difratometria de raios X (DRX), estudo da posição e intensidade de difração específica de cada tipo de mineral, é atualmente uma técnica-padrão na identificação e no estudo de minerais, sendo utilizada rotineiramente nos laboratórios de mineralogia (Teske, 2010).

Dessa forma, diante da importância do estudo da composição mineralógica de um solo para a compreensão dos processos de gênese das linhas de pedras e também dos próprios solos e paisagens onde essas feições são observadas, objetivou-se com a realização desse trabalho estudar a mineralogia de um Cambissolo Húmico com linhas de pedras. Para tanto, foram coletadas amostras de um perfil de solo na região da Coxilha Rica, em Lages-SC, sendo o mesmo descrito de acordo com o Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo (SANTOS et al., 2013). As amostras de solos coletadas foram tratadas adequadamente para realização da caracterização mineralógica, determinada pela técnica de DRX. Para isso, a fração argila de alguns horizontes foi separada (EMBRAPA, 2011) e submetida a um tratamento químico, com saturação de uma parte da amostra com solução de potássio ($\text{KCl } 1 \text{ mol L}^{-1}$) e outra com solução de magnésio ($\text{MgCl}_2 \text{ } 0,5 \text{ mol L}^{-1}$). Foram utilizados um difratômetro de raios X Philips automatizado para a leitura das lâminas de argila orientadas e o programa X'PERT HIGHSCORE PLUS para a confecção dos difratogramas. As análises foram realizadas no Laboratório de Gênese e Mineralogia do Solo do Departamento de Solos do Centro de Ciências Agroveterinárias da UDESC.

A mineralogia da fração argila de todos os horizontes estudados (A2, AB, Bi e BC) foi relativamente similar (Figura 1), apresentando minerais do tipo 2:1 com polímeros hidróxi-Al entrecamadas (HE), com picos entre 14.18 a 14.82 Å; caulinita, com picos entre 7.16 a 7.30 Å; gibbsita, com picos entre 4.81 a 4.91 Å; goethita, com picos entre 4.13 e 4.20 Å; e quartzo, com picos entre 3.32 e 3.34 Å. Essa composição mineralógica é similar à do Cambissolo Húmico estudado por Teske (2010). A caulinita demonstra ser o mineral mais abundante neste solo, apresentando picos de maior intensidade (Figura 1). Na figura 2 é possível observar que o pico do mineral do tipo 2:1 não contraiu totalmente com o aumento do aquecimento, de 100 para 550 °C, indicando a presença de

polímeros de hidróxi-Al entre os espaços entrecamadas desse mineral. Tal resultado reflete bem a mineralogia esperada para um solo de clima subtropical, por ser um ambiente de intensa lixiviação.

Diante do exposto, é possível concluir que os dados da caracterização mineralógica deste solo corroboram com aqueles encontrados por outros autores para Cambissolos Húmicos da mesma região e apesar de ainda serem dados preliminares que complementarão os dados obtidos por outras análises, já ajudam a entender os processos de formação do solo estudado.

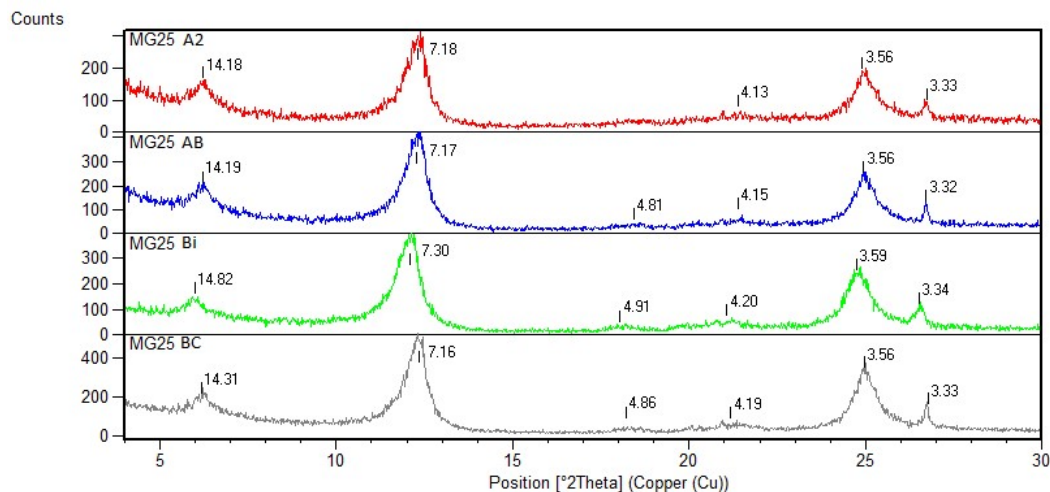


Figura 1. Difratogramas da fração argila dos horizontes A2, AB, Bi e BC no tratamento com magnésio (Mg) a 25° C

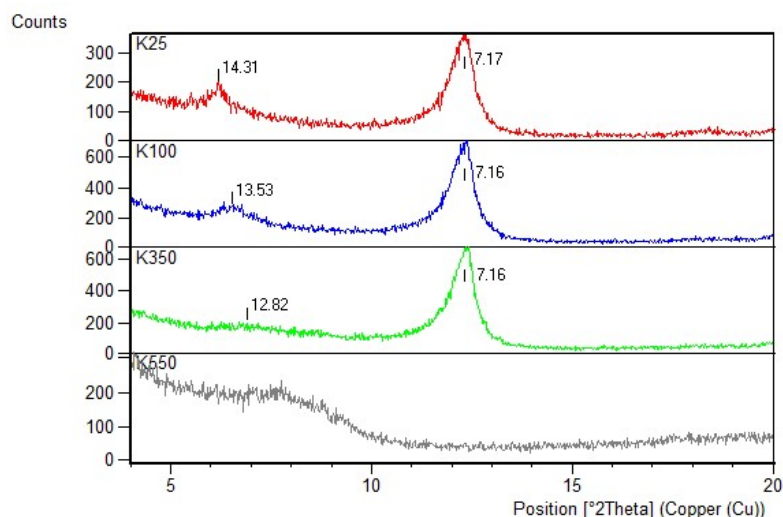


Figura 2. Difratograma da fração argila do horizonte Bi no tratamento com potássio (K) em diferentes temperaturas (25, 100, 350 e 550 °C)

Palavras-chave: Mineralogia. Linhas de pedras. Cambissolo.