

PROSPECÇÃO DE DEPÓSITOS DE CAULIM HALLOYSÍTICO NA ÁREA NITERÓI-RIO BONITO DA PROVÍNCIA PEGMATÍTICA DO RIO DE JANEIRO, SUDESTE DO BRASIL

Campos, V. M. J. S.^{1,2}; Bertolino, L. C. B.^{1,2}; Brandão, V.S.¹

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Centro de Tecnologia Mineral

RESUMO: Caulim halloysítico é a rocha/minério de cor branca e granulometria fina composta majoritariamente por caulinita e halloysita. Tal mineral é polimorfo da caulinita e apresenta aspecto morfológico tubular e/ou prismático, o que o confere propriedades físico-químicas e industriais especiais. Embora ainda não seja utilizado amplamente na indústria nacional, é utilizado nos segmentos de fármacos, como carreador de princípio ativo, no controle de liberação de potássio no solo. Os depósitos de caulim e caulim halloysítico são classificados como primários, quando derivados da alteração *in situ* de rochas ricas em feldspato, como pegmatitos e granitos, e como secundários, quando de origem sedimentar. No Brasil, há registros de ocorrência de depósitos primários de caulim halloysítico nas Províncias Pegmatíticas Oriental e do Rio de Janeiro, na região sudeste, onde a segunda é dividida nas áreas Barra Mansa, Paraíba do Sul, Niterói-Rio Bonito, Casimiro de Abreu–Glicério e Cantagalo-São Fidélis. Com a crescente demanda e potencialidade tecnológica por essa tipologia de minério, se faz necessário o estudo detalhado sobre as suas possíveis ocorrências. O estudo teve como objetivo principal a prospecção e caracterização mineralógica, química e tecnológica de amostras de caulim da região de Rio Bonito, visando a delimitação de possíveis jazidas de caulim halloysítico para, posteriormente, estudos de aplicabilidade industrial como fixador de potássio na agricultura. Para isso, foram coletadas amostras em afloramentos, que foram secas, homogeneizadas, quarteadas e classificadas a úmido em peneiras de 44 e 20 µm. As frações resultantes foram estudadas por meio das técnicas de difratometria de raios X, análise química por fluorescência de raios X e microscopia eletrônica de varredura, de forma a avaliar a presença de halloysita. Os resultados indicaram que as amostras são compostas principalmente por halloysita e *booklets* de caulinita e por esmectita, quartzo, muscovita e feldspato de forma secundária. O rendimento das amostras em 44 e 20 µm se encontram entre 5,85 e 37,40 e 3,55 e 31,38, respectivamente. Portanto, embora o estudo ainda tenha caráter preliminar, houve ocorrência de amostras compostas por halloysita e caulinita, com rendimento em 44 µm maiores que os encontrados em outros depósitos primários de caulim nacionais, indicando a possibilidade de jazidas minerais de caulim halloysítico, o que poderia resultar na melhoria e diversificação da atividade mineral no Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: HALLOYSITA, PROSPECÇÃO MINERAL, CARACTERIZAÇÃO MINERALÓGICA