

19-027

Quantificação de argilominerais em argila brasileira para controle de sua qualidade

Flávio M S Carvalho¹, Maria das Graças da Silva Valenzuela², Isaac Jamil Sayeg², Lucy Gomes de Sant'Anna³, Francisco Rolando Valenzuela Díaz².

Díaz². 1) Institute of Geosciences, University of Sao Paulo, Brazil. 2)

Polytechnic School, University of São Paulo, São Paulo, Brazil. 3) School of A

A purificação e caracterização de argilas são etapas importantes para o desenvolvimento de produtos à base de argilas de alto valor agregado, seja na indústria ou na pesquisa acadêmica. O controle do padrão mineralógico através de métodos de purificação e caracterizações específicas é importante para garantir as propriedades tecnológicas desses minerais. Por outro lado, a identificação dos argilominerais principais, minerais acessórios e não-argilosos presentes nas amostras de argilas pode ser uma etapa determinante na caracterização de argilas com alto grau de pureza. Neste trabalho, descreve-se a utilização do método de Rietveld para quantificação de minerais presentes em amostras de argila verde brasileira antes e depois da sua purificação por via úmida. A purificação da argila gerou três produtos de cores diferentes. Amostras das argilas no estado bruto e purificadas foram submetidas à difratometria de raios-X, método do pó, em três condições diferentes: como recebida, após tratamento com etileno Glicol e depois de aquecidas à 500°C por 4 horas. A análise dos difratogramas obtidos indica que as argilas analisadas contêm smectita e caolinita como argilominerais principais. A quantificação desses argilominerais e outros minerais presentes na amostra foram obtidas pelo uso do software TopasAcademic e indica variações na sua composição mineralógica. Estes resultados quando comparados com os resultados de caracterização fornecidos por microscopia eletrônica de varredura (MEV) e microscopia ótica, além de propriedades físico-químicas obtidas através de ensaios característicos para cada amostra [1], indicam a importância da caracterização via quantificação para argilominerais, pois variações nas suas composições químicas podem alterar suas propriedades tecnológicas. Conclui-se que a quantificação de argilominerais é uma forma de assegurar o controle de qualidade de argilas de alto valor agregado, e que os métodos de quantificação descritos neste trabalho são adequados para aplicação em argilominerais.