

TARCISIO PEREIRA DA CUNHA

Desenvolvimento de um Método para Caracterização Mineralógica dos Folhelhos Oleígenos da Formação Irati (São Mateus do Sul - Paraná)

Orientador: Pêrsio de Souza Santos

Resumo:

Este trabalho trata da mineralogia dos folhelhos da Formação Irati explorados pela SIX na região de S.Mateus do Sul (Paraná).

O estudo realizado envolveu o desenvolvimento de um método em que os agentes cimentantes existentes nesses folhelhos fossem eliminados, permitindo a individualização dos minerais e, sua classificação mineralógica. O trabalho abrangeu duas fases distintas. Na primeira destas os folhelhos foram caracterizados via análises químicas e mineralógicas. Isso feito, nessa mesma etapa, avaliaram-se os efeitos de cimentação. Definiram-se nessa fase as rochas mais cimentadas - os folhelhos oleígenos. Devido ao número de ensaios necessários, a eliminação dos possíveis agentes cimentantes definiu-se uma amostra representativa dos materiais mais cimentados (folhelhos oleígenos). A partir desses resultados, o "xisto original do processo" utilizado no processo PETROSIX se apresentou como quimicamente e mineralogicamente representativo dos folhelhos estudados. Nessa amostra, ensaiaram-se métodos para eliminação de agentes cimentantes. Os produtos resultantes desses tratamentos foram analisados por difratometria de raios-x e espectrofotometria no infravermelho. Os resultados dessas análises definiram uma rota de tratamento químicos em que os argilominerais pudessem ser liberados dos agentes cimentantes.

Após desenvolvido esse método, estudou-se via análises granulométricas e mineralógicas, qual a granulação mais adequada (maior possível) ao tratamento. Isso possibilitou a obtenção dos minerais constituintes do "xisto original de processo" o menos alterado possível. Esses minerais foram caracterizados mineralogicamente, indicando que o "xisto original de processo" é constituído por quartzo, feldspato plagioclásio, mica e dos argilominerais caulinita, illita e montmorilonita. Concluindo-se a partir desses estudos que o principal agente cimentante é de natureza orgânica e que os argilominerais se acham internamente associados a esse agente cimentante.

O estudo envolveu também uma quantificação mineralógica, desenvolvida via análises químicas, análises mineralógica e granulométrica, que pode ser associada à análise qualitativa realizada por difratometria de raios-x e espectrofotometria no infravermelho.