

01-080 Argila branca de lages submetida à tratamento ácido em condições moderadas

Francisco Rolando Valenzuela Diaz

Bastos Andrade, C.G.(1); Matos, C.M.(1); Justo, V.F.(1); Silva Valenzuela, M.G. (1,2); Volzone, C. (3); Valenzuela Diaz, F.R (1) / (1) USP; (2) ANHANGUERA; (3) ESTACIO; (4) CETMIC

As bentonitas, argilas constituídas principalmente de argilominerais esmectíticos, possuem uma enorme gama de aplicações. Entre esses usos temos: aditivos tixotrópicos para fluidos de perfuração de poços de petróleo, ligantes para finos de minérios de ferro e como matéria-prima para a obtenção de argilas ativadas com ácidos inorgânicos fortes para descoloramento de óleos e purificação de bebidas. Neste último as bentonitas são atacadas com ácidos à temperatura de ebulição ou próxima à mesma. A camada octaédrica dos argilominerais é parcialmente destruída e a área específica apresenta um expressivo aumento. Neste estudo, uma amostra de bentonita de cor creme claro, proveniente do estado da Paraíba, foi submetida a tratamento em condições moderadas (90°C, tempos de reação 1, 6, 12, 18 e 24 horas, concentração de solução aquosa de ácido clorídrico 1,5M relação argila g/mL solução ácida de 1/10). O objetivo do ataque é obter uma clarificação na argila, através da redução das suas impurezas e sem causar alterações consideráveis em sua estrutura cristalina. Ao obter o clareamento desejado, a argila poderá ser utilizada na indústria em produtos com alto valor agregado. A argila atacada foi caracterizada por MEV, estereomicroscopia, área específica, DRX e CTC. Observou-se um clareamento nas amostras com tempo de 12h a 24h. Com o DRX foi possível monitorar os picos de intensidade da estrutura da argila sendo que a amostra com 12h de ataque não teve sua estrutura cristalina alterada significativamente. As alterações mais pronunciadas no branqueamento e CTC ocorreram nas primeiras 12 horas de ataque ácido.