



ESTUDO DAS ARGILAS BENTONÍTIAS PARAIBANAS PARA APLICAÇÃO EM PELOTIZAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO

Tamires do Nascimento Ataíde¹, Juliana de Melo Cartaxo²

RESUMO

As argilas bentoníticas possuem inúmeras aplicações industriais, a exemplo, adsorção, fluido de perfuração e aglomerante para pelotização. O município de Boa Vista – PB, na região Nordeste do Brasil, é conhecido por suas reservas e produção de bentonita, no entanto, recentes descobertas tem apontado um potencial para exploração destas argilas em outros municípios do estado. Pesquisas recentes mostraram que esses novos depósitos de argilas bentoníticas não apresentaram propriedades promissoras para fluidos de perfuração e objetivando encontrar possíveis usos para estas argilas, foi realizada a caracterização de cinco amostras dessas novas ocorrências, estudando seu possível potencial para aplicação em pelotização de minério de ferro. Foram realizados ensaios de difração de raios-X (DRX), fluorescência de raios-X (EDX), termogravimetria (TG), análise térmica diferencial (DTA), capacidade de troca catiônica (CTC) e outras caracterizações elementares. As amostras apresentaram composições químicas e mineralógicas típicas de argilas utilizadas para este fim, atestando-as como argilas bentoníticas de acordo com a presença predominante do argilomineral esmectita (montmorilonita), além de atender a alguns requisitos, como, umidade inferior a 12%, pH básico superior a 9,5 e elevado grau de finura. As amostras se mostraram promissoras, atendendo as especificações necessárias e foram aplicadas em ensaios de pelotização de pequena escala, compondo a mistura em diferentes percentuais (0,25%, 0,5% e 1%), influenciando na resistência das pelotas cruas (força verde) e na sua umidade.

Palavras-chave: bentonita, Paraíba, pelotização, minério de ferro.

¹Aluna de Engenharia de Minas, Unidade Acadêmica de Mineração e Geologia, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: tamiresnataide@gmail.com

²Doutora, Técnica de Laboratório, Unidade Acadêmica de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: juliana.melo@ufcg.edu.br

XVII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

