

13-100

CARACTERIZAÇÃO TECNOLÓGICA DE RESÍDUOS DE CALCÁRIO DA REGIÃO DE IRECÊ-BA VISANDO APLICAÇÕES CERÂMICAS

Assis, R.B.(1); Araujo, I.S.R.(2); Machado, T.G.(2); Monteiro, F.M.(3); Gentil, T.F.(2); Campos, B.S.(2);

(1) IFBA/ Campus Santo Amaro; (2) IFBA; (3) IFBA, PPGEM(UFRN);

O município de Irecê está localizado em uma região semiárida do centro norte do estado da Bahia, onde possui reservas significativas de rochas calcárias. A indústria de extração e beneficiamento de calcário gera uma enorme quantidade de resíduos que poluem e degradam o meio ambiente. A preocupação crescente com este tipo de resíduo baseia-se também nos elevados índices de crescimento do setor mineral, especialmente no que diz respeito às rochas para fins ornamentais, como caracteriza a região de Irecê-BA. Este trabalho tem como objetivo caracterizar os resíduos de calcário da região de Irecê-BA por meio das técnicas de Fluorescência de Raios X (FRX) e Difração de Raios X (DRX), buscando identificar seu potencial de aplicação em massas cerâmicas para produção de revestimentos. Para a realização da caracterização tecnológica, os resíduos de calcário de Irecê-BA foram coletados em uma empresa de extração e beneficiamento de calcário e separadas alíquotas de 5 g para a realização das análises. Inicialmente os resíduos de calcário foram homogeneizados, quarteados e moídos via seca em moinho planetário, sem tratamento preliminar, e em seguida passados na peneira ABNT 200 mesh. A análise por difração de raios X foi realizada por um difratômetro de raios X modelo Shimadzu XRD 7000, sob radiação $\text{CuK}\alpha$ com tubo de alvo de cobre, com tensão 40 kV e corrente 30 mA. O material utilizado no ensaio DRX foi realizado na forma de pó para identificação de composição química e mineralógica. A análise de fluorescência de raios X foi realizada por um espectrofotômetro de raios X modelo Shimadzu EDX -7000/8000, no qual se determinou os percentuais dos óxidos constituintes pelo método de análise semiquantitativa. Os resultados da difração de raios X revelaram a composição mineralógica dos resíduos de calcário a base de calcita (CaCO_3), quartzo (SiO_2) e dolomita ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$), sendo estes importantes minerais para a produção de revestimentos cerâmicos. A análise por fluorescência de raios X indicou como óxidos majoritários, CaO (35,51%), SiO_2 (36,65%) e MgO (9,8%), na composição química dos resíduos de calcário. A partir dos resultados de caracterização tecnológica, observou-se que o resíduo de calcário apresenta características físico-químicas semelhantes as matérias-primas cerâmicas convencionais para a produção de revestimentos, sendo viável sua utilização em substituição as matérias-primas calcita, quartzo e dolomita, comumente utilizadas nas indústrias cerâmicas. Dessa forma o uso de resíduos de calcário da região de Irecê-BA como matéria-prima cerâmica é uma alternativa viável e sustentável, visto que, proporciona diversos benefícios, como, a redução da quantidade de resíduos a ser descartado no meio ambiente, a minimização do impacto ambiental e o aumento do leque de matérias-primas para a produção de revestimentos cerâmicos.