

As indústrias de beneficiamento de matérias-primas enfrentam um grave problema ambiental, pois os processos produzem resíduos sólidos não aproveitáveis pelo setor, os quais são armazenados, formando grandes pilhas de rejeitos nos pátios das empresas. O mesmo se verifica no beneficiamento de Gemas e Joias, cujo principal problema é o alto volume de rejeito gerado, que se agrava com a carência por áreas de deposição, custo elevado de encaminhamento a uma destinação ambientalmente sustentável, bem como, a falta de tecnologia para a transformação deste resíduo em matéria-prima com valor comercial. O resíduo gerado hoje pelas empresas de beneficiamento de gemas é caracterizado por restos de trincas de pedras, cascalhos finos, pedras quebradas, nos quais a composição do material se dá pela presença de minério de cristais, ágata, ametista, citrino, micas, entre outros; os quais necessitam uma avaliação das características físico-químicas, verificando-se quais se adaptarão ao processo de moagem e ao aproveitamento na indústria, estabelecendo um destino para cada tipo de formulação obtida. Uma alternativa de uso destes resíduos seria sua incorporação em produtos de cerâmica vermelha, visando lucratividade e benefício ao ambiente possibilitando a elaboração de novos produtos com qualidade compatível aos existentes no mercado tradicional. Diante deste contexto, o objetivo deste trabalho é estudar a viabilidade técnica da incorporação de pó de ágata britada em massas de cerâmica vermelha. Para tanto, foram desenvolvidas formulações com uma argila vermelha e o pó de ágata nas proporções de 2%, 5%, 10%, 15% e 20% em peso. Os corpos-de-prova foram conformados por prensagem, queimados em forno elétrico em diferentes temperaturas e submetidos a ensaios para caracterização das propriedades tecnológicas (absorção de água, porosidade aparente, retração linear e resistência mecânica). Os resultados foram comparados com a argila pura e mostraram um aumento significativo da resistência mecânica e uma importante redução da absorção de água.