

Aproveitamento de resíduo da etapa de lapidação de vidro em cerâmica vermelha

Juliana Simões Chagas Licurgo, Carlos Maurício Fontes Vieira

Atualmente o volume de resíduos gerados tem aumentado consideravelmente, tanto do ponto de vista doméstico quanto industrial. As indústrias gradativamente estão buscando novas alternativas para a disposição de seus resíduos sólidos industriais. Dentre os resíduos gerados encontra-se o vidro, que é um material totalmente reciclável. Entretanto, quando descartado poderá ficar acumulado durante várias gerações. O reaproveitamento de resíduos vítreos, além de reduzir o impacto ambiental, pode contribuir para a melhoria da qualidade dos produtos finais e para a diminuição dos custos finais de sua produção. A cerâmica vermelha ou tradicional é atualmente um dos setores da indústria cerâmica que vem utilizando como uma alternativa viável a incorporação de diversos resíduos como forma de minimizar os impactos ao meio ambiente, além do reaproveitamento como matéria-prima em substituição de outros materiais. Este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito da incorporação de até 40% em peso de um resíduo gerado na forma de lama proveniente da etapa de lapidação da fabricação de vidros, em cerâmica vermelha. Corpos-de-prova foram obtidos por prensagem uniaxial a 20 MPa e queimados na temperatura de 900°C, 950°C, 1000°C e 1050°C. A microestrutura foi avaliada por microscopia eletrônica de varredura (MEV), microscopia ótica (MO) e difração de raio-X (DRX). As propriedades físicas e mecânicas avaliadas foram: retração linear, absorção de água e tensão de ruptura à flexão. Os resultados indicaram que o resíduo altera as propriedades da cerâmica vermelha com redução da absorção de água nas temperaturas investigada e aumento da resistência mecânica.

Palavras-chave: cerâmica vermelha, resíduo, vidro

Instituição de fomento: CNPq, UENF.