

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Incorporação de Resíduo de Serragem de Madeira em Material Cerâmico para Construção Civil

Geanni Barbosa da Silveira e Silva Pessanha¹, José Nilson França de Holanda².

A indústria cerâmica, principalmente o campo voltado para produção de produtos cerâmicos para a construção civil, é um dos mais dinâmicos. Nos últimos anos, esse setor tem dedicado um esforço considerável com procedimentos mais sustentáveis, desde a formulação das massas com a possibilidade de incorporação de resíduos até a reutilização dos próprios rejeitos gerados. Essas novas alternativas visam aumentar a competitividade nos mercados nacionais e internacionais, uma vez que, fabricar produtos a partir de rejeitos é uma vantagem que coloca o fabricante em uma posição fortemente competitiva no mercado, devido à questão econômica envolvida e à oportunidade de veiculação deste princípio com o marketing, principalmente no aspecto ecológico, sem deixar de priorizar a qualidade do produto acabado. Portanto, com a filosofia de reciclagem e utilização de rejeitos, que se baseia na possibilidade da máxima utilização destes, as metas do presente trabalho são válidas, já que podem resolver um problema de ordem técnico/econômica e ambiental. Assim o objetivo desse trabalho é a incorporação de resíduo de serragem de madeira em massas padrão, que tem provado ter significativas propriedades junto aos produtos cerâmicos, principalmente em elementos não estruturais, diminuindo o peso desses elementos, além de melhorar as características de isolamento acústico e conforto térmico dos ambientes. As massas cerâmicas foram formuladas a partir de caulim, albita, quartzo e resíduo de serragem de madeira em proporções pré-determinadas, posteriormente misturadas, umidificadas e prensadas uniaxialmente. A sinterização das peças cerâmicas foi realizada pelo ciclo de queima rápido a uma temperatura de patamar de 1250°C. As peças cerâmicas obtidas foram caracterizadas para determinação de suas propriedades físicas e mecânicas. Os resultados parciais mostram que é possível compatibilizar tal resíduo sólido para compor massas com grande potencial de aplicação e com respeito ao meio ambiente. De fato, os valores referentes às propriedades medidas encontraram-se dentro dos limites requeridos pelas normas, em particular a formulação com a participação de 5% do resíduo, com propriedades otimizadas para aplicação como material cerâmico para construção civil.

Palavras-chave: Material cerâmico, Resíduo de serragem, Sustentabilidade.

Instituição de fomento: FAPERJ e CNPq.