



APROVEITAMENTO DE RESÍDUO DE SERRAGEM DE MADEIRA NA OBTENÇÃO DE MATERIAL CERÂMICO PARA USO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

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

A sociedade moderna e empresas, principalmente ligadas à construção civil, têm despertado para a consciência ambiental e buscado alternativas sustentáveis constantemente. Dentre tais alternativas, os materiais cerâmicos vêm ganhando destaque na cultura construtiva por sua versatilidade na utilização de matérias-primas, composição de massas e satisfatórias propriedades mecânicas, ao qual permite aos determinados fins melhores resultados e desempenho. Em contrapartida, temos os resíduos de madeira, em particular o pó de serragem, gerados em larga escala, e que em sua maioria são descartados irregularmente. Por ter um custo irrisório e apresentar boas características vem a ser um material em potencial na fabricação de materiais cerâmicos porosos, de forma que o mercado da construção civil cresce ganhando em tecnologias sustentáveis. Assim o objetivo desse trabalho é a utilização do resíduo de serragem de madeira em massas cerâmicas, que tem provado ter significativas propriedades junto aos materiais cerâmicos, principalmente em elementos não estruturais, diminuindo o peso dos elementos, além de melhorar as características de isolamento acústico e conforto térmico dos ambientes. As massas cerâmicas serão formuladas usando as seguintes matérias-primas: caulim, argila plástica, feldspato, quartzo e resíduo de serragem de madeira em proporções pré-determinadas. As matérias-primas e massas formuladas serão caracterizadas em termos de DRX, FRX, MEV e análises térmicas (ATD/ATG). A preparação das peças cerâmicas seguirá a rota da tecnologia dos pós: preparação pelo processo via seca das massas cerâmicas incorporadas com o resíduo, prensagem uniaxial e queima das peças cerâmicas usando ciclo de queima rápida. As peças cerâmicas obtidas serão caracterizadas para determinação de suas propriedades físicas e mecânicas. A evolução da microestrutura sinterizada das peças cerâmicas durante a queima em função da quantidade de resíduo de serragem de madeira será feita via microscopia eletrônica de varredura (MEV/EDS). Neste trabalho a ênfase é dada sobre o efeito da adição do resíduo de serragem de madeira como formador de poro durante o processo de queima, adequando às propriedades técnicas e de microestrutura do material cerâmico produzido.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Serragem de madeira, Material cerâmico.

Instituição de fomento: FAPERJ