



## Sistema de Controle de Queima em Fornos Intermitentes de Cerâmicas Vermelhas

*Bruno Lima Souza, Aline Sardinha Cordeiro Moraes, Cristine Nunes Ferreira*

O investimento em tecnologia já é um pré-requisito à sobrevivência na indústria cerâmica. Dentre as diversas ramificações desse tipo de produção, destaca-se a cerâmica vermelha como detentora do maior número de produtores do setor. Seus produtos são classificados como sendo de baixo valor agregado e como a atividade data do período Neolítico, por questões muitas vezes culturais, a inserção da tecnologia é forçada a sofrer algumas adaptações. Sendo assim, as propostas de desenvolvimento devem manter o foco no baixo custo e na aplicação gradativa. Tomando por base a etapa mais decisiva quanto à lucratividade: a etapa da queima; a presente pesquisa trata do desenvolvimento e da simulação de um sistema de controle capaz de reduzir a variação da temperatura entre os diversos níveis de medição, já pré-estabelecidos no interior do forno tipo chama reversível, durante o processo de combustão. Considerando a comporta que regula a saída de ar da chaminé como elemento final de controle, procura-se definir uma lógica proporcional para abertura e fechamento da mesma, a fim de garantir uma queima otimizada e tornar o processo mais regular. Para atingir à esses objetivos, a pesquisa classificada como aplicada, quantitativa, exploratória e estudo de caso, foi dividida em sete principais passos: revisão de literatura, pesquisa de campo, definição da problemática, avaliações técnicas, desenvolvimento do modelo lógico de controle, simulação e testes. Seus resultados atuam na obtenção mais precisa da qualidade estética e estrutural do produto final, redução de custo e conseqüente diminuição do impacto ambiental. A automação e outros investimentos tecnológicos já são realidade do segmento cerâmico e pré-requisito de mercado. Desta forma, a relevância do estudo se valida por interesse social.

Palavras-chave: Sistema de Controle, Combustão Ideal, Cerâmica Vermelha.

Instituição de fomento: IFFluminense