



## Incorporação de resíduo de agente fluxante para lingotamento contínuo de aços em cerâmica vermelha

*Thaís Queiroz da Silva Gomes, Geovana Carla Girondi Delaqua, Carlos Maurício Fontes Vieira, Fernando Vernilli Jr.*

As atividades industriais, com o passar dos anos, adquiriram um caráter essencial. Embora sua importância seja indiscutível, essas atividades têm um elevado potencial de geração de resíduos. Nesse contexto, a indústria siderúrgica se destaca tanto na geração de resíduos oriundos de seus próprios processos siderúrgicos quanto dos que são provenientes da produção de seus insumos. O agente fluxante é um insumo siderúrgico que é aplicado continuamente no sobre o aço líquido, no processo de lingotamento contínuo do aço, exercendo um papel essencial na eficiência desse procedimento. O resíduo utilizado, neste estudo, é originado da produção do agente fluxante e tem como disposição final os aterros industriais. Nesse cenário, a indústria cerâmica tem grande notoriedade pois promove a reciclagem de muitos tipos de resíduos, utilizando-os como matéria-prima para desenvolver materiais cerâmicos de qualidade. Este trabalho tem por objetivo avaliar a incorporação de resíduo de agente fluxante na produção de cerâmica vermelha. Para isso, serão preparados corpos de prova por extrusão, queimados em 850°C, com incorporações do resíduo de 0%; 5%; 10% e 20%. As matérias-primas usadas serão: massa cerâmica composta por 29% de argila vermelha de Itaboraí-RJ, 57% de argila amarela de Campos dos Goytacazes-RJ e 14% de areia amarela de Campos dos Goytacazes-RJ e resíduo de agente fluxante, proveniente da empresa Imerys, em Guaratinguetá-SP. Serão avaliadas as propriedades físicas e mecânicas das peças produzidas: retração linear, absorção de água, tensão de ruptura à flexão e densidade relativa. A massa cerâmica e o resíduo de agente fluxante serão submetidos a ensaios de caracterização química, mineralógica, física, térmica e morfológica. Espera-se que a incorporação de resíduo de agente fluxante possa melhorar as propriedades tecnológicas dos corpos cerâmicos, além de proporcionar um destino ambientalmente correto para o resíduo em questão.

Palavras-chave: Resíduo de agente fluxante, Cerâmica vermelha, Reciclagem.

Instituição de fomento: CAPES, UENF/ FAPERJ.