

AVALIAÇÃO DA RETRAÇÃO LINEAR DE CERÂMICA VERMELHA PRODUZIDA A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE PÓ DE VIDRO NA SUA FABRICAÇÃO

DELGADO, Daniela¹ (daniela.d@hotmail.com); **SILVEIRA, Wagner da²** (wagnersilveira@ufgd.edu.br)

¹ Discente do curso de Engenharia de Produção da UFGD; PIBIC/UFGD;

² Docente do curso de Engenharia de Produção da UFGD;

A cerâmica vermelha ou tradicional é atualmente uma das opções que vem sendo estudadas como uma alternativa viável a incorporação de diversos resíduos como forma de minimizar os impactos ao meio ambiente. O vidro na forma de pó é um rejeito industrial que não pode ser reaproveitado no próprio processo. A incorporação de resíduo de vidro a produtos fabricados à base de argila é uma alternativa considerada natural devido à compatibilidade entre a composição química destes produtos e a do vidro. O presente trabalho tem como objetivo verificar a viabilidade da incorporação de vidro, resíduo da etapa de lapidação de um processo de têmpera, à argila em diferentes proporções. Os corpos de prova foram confeccionados através de um molde acoplado em uma prensa hidráulica, na qual utilizou-se a pressão de 7 toneladas. As proporções utilizadas foram 0%, 5%, 10%, 20% e 30% em peso de pó de vidro. Após a confecção dos corpos de prova os mesmos foram submetidos aos testes: perda de massa ao fogo, retração linear de secagem, retração linear após a queima, absorção de água e resistência mecânica à flexão. As amostras reagiram opostamente ao esperado, já que com a adição de vidro esperava-se que diminuísse a perda de massa ao fogo e também as retrações lineares após a secagem e após a queima, porém as mesmas aumentaram. Na retração linear após a queima, a amostra M4 apresentou uma variação contrária às demais, graças a aglomeração do vidro na parte externa ao corpo de prova. Para o teste de absorção de água resultado indica que, assim como esperado, quanto maior a porcentagem de pó de vidro na amostra menos água a mesma retém. A resistência mecânica à flexão aumentou com a presença do pó de vidro nas amostras M1 e M2 e voltou a diminuir nas amostras M3 e M4, o que pode ser explicado pela aglomeração do pó de vidro na parte exterior do corpo de prova. O estudo teve sua importância para demonstrar que o pó de vidro, resíduo da etapa de lapidação de têmperas, tem propriedades diferentes dos cacos de vidro comum, e que não apresentam características que colabore na melhoria das propriedades químicas da cerâmica.

Palavras-chave: Reutilização de resíduos. Pó de vidro. Cerâmica vermelha.

Agradecimentos: Ao Programa Institucional de Bolsas de Extensão PIBIC, vinculado à pela concessão de bolsa de extensão, de fundamental importância para que o trabalho pudesse ter sido concluído com êxito.