

ESTUDO DO DEFEITO MANCHA AMARELA EM REVESTIMENTOS CERÂMICOS ESMALTADOS DE BASE VERMELHA

Ana Clécia Santos de Alcântara¹ (IC), Herbet Alves de Oliveira² (PG), Fabiana Vasconcelos de Jesus (IC), Iara de Fátima Gimenez¹ (PQ), Ledjane Silva Barreto¹ (PQ)*

¹CCET, Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe (UFS), CEP.: 49160-160, São Cristóvão – SE;

²Cerâmica Santa Márcia *e-mail: ledjane@ufs.br

Palavras Chave: cerâmica, mancha amarela

Introdução

Em levantamento realizado junto a empresas que fabricam revestimentos esmaltados de base vermelha localizados na cidade de Aracaju, são registrados cerca de 75 ocorrências/ano de reclamações de clientes que observam o defeito mancha amarela em seus produtos após 6 meses do assentamento. Este ainda é um problema no atendimento às normas e padrões de qualidade de material cerâmico internacional. As empresas cerâmicas necessitam realizar ensaios prévios de formação de mancha amarela, para evitar o não atendimento aos requisitos de qualidade, com conseqüente risco de perda de negócios. Alguns trabalhos discutem a presença de ferro e a porosidade como causas da formação da mancha amarela. Neste estudo estão sendo investigadas metodologias que apontem para a definição de variáveis de controle do processo de formação da mancha amarela, ainda no processo de produção.

Resultados e Discussão

Foram utilizados dois tipos de argilas locais, denominadas aqui de AG1 e AG2. Os corpos de prova foram conformados, esmaltados e queimados na temperatura de 1120 °C. Posteriormente, estes corpos foram imersos em soluções de HCl comercial e soluções tampão básico e ácido. Os corpos de prova foram caracterizados por DR-X, MEV, TGA, DTA e fluorescência de raios-X. Observou-se que após a imersão ocorreu o surgimento da mancha amarela no corpo de prova da AG1, figura 1.



Figura 1. Fotografia do corpo de prova AG1 com mancha amarela

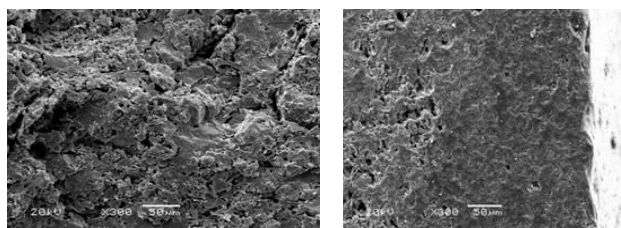


Figura 2: MEV das amostras sinterizadas a 1120°. a) AG2 antes da imersão :b) AG2 após a imersão

Medidas de porosidade mostraram que os corpos de prova AG2 apresentaram porosidade aparente menor que AG1, e uma diferença pequena nos valores de porosidade antes e após a imersão em HCl.

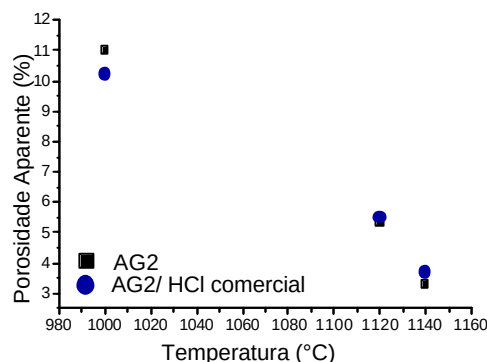


Figura 3: Medida de Porosidade Aparente da amostra AG2

Conclusões

Os resultados indicam que os corpos de prova preparados com a argila AG2 não apresentou mancha amarela frente ao HCl comercial e soluções tampão em pHs ácidos ou básicos.

Agradecimentos

BITEC/IEL-SE/CNPq/ SEBRAE/ LQES/IQM- UNICAMP/ CERÂMICA SANTA MÁRCIA