

**08-021**

**UTILIZAÇÃO DE AREIA DESCARTADA DE FUNDIÇÃO (ADF) E RESÍDUOS INORGÂNICOS DE INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE – GRITS E LAMA DE CAL - NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS VITROCERÂMICOS**

Teixeira, S.R.(1); Silva, L.S.(2); Magalhães, R.S.(1); Santos, L.F.(1); Santos, G.A.(1); Leme, T.S.(1); De Souza, A.E.(1);

(1) UNESP/FCT; (2) UNOESTE;

O objetivo principal do trabalho é desenvolver materiais vitrocerâmicos através da mistura de areia descartada de fundição (ADF) com resíduos sólidos oriundos da indústria de papel e celulose (grits e lama de cal), visando aplicações que sejam ecologicamente corretas e economicamente viáveis. Os materiais vitrocerâmicos obtidos a partir da cristalização do vidro com os resíduos ADF, grits e lama de cal foram preparados utilizando o método tradicional, de fusão do composto, para produção do vidro, e posterior cristalização, para obtenção da vitrocerâmica. De acordo com a composição química dos materiais precursores e da composição química das misturas, o vidro foi obtido em temperaturas diferentes, estimadas considerando a composição química (CHENGYU and YING, 1983). O trabalho foi desenvolvido em duas etapas principais: caracterização dos materiais precursores e preparação e caracterização dos vidros e vitrocerâmicas. Os estudos de caracterizações foram feitos através das técnicas de análises granulométrica, morfológica, mineralógica, química, térmicas e tecnológicas. Foram obtidos 6 materiais vítreos distintos, intitulados de vidros I, II, III, IV, V e VI. Os vidros foram caracterizados através das análises de DRX, FRX e DSC. Após a identificação dos picos de cristalização de cada um dos vidros foi dado tratamento térmico (temperaturas superiores às identificadas nos picos), por uma hora. Os vidros I e IV apresentaram 3 picos de cristalização, os vidros II e V apresentaram 2 picos de cristalização e as amostras III e VI apresentaram apenas 1 pico de cristalização, ou seja, totalizando 12 tratamentos térmicos distintos. Através da análise dos DRXs de cada uma das 12 pastilhas de vitrocerâmica foi possível identificar a presença de fase wollastonita (como fase secundária) em todas elas, com exceção da vitrocerâmica IV (tratamento térmico 1180C) na qual a wollastonita foi identificada como fase principal.