

116-041

FORMULAÇÃO DE NOVOS PRODUTOS CERÂMICOS A PARTIR DO RESÍDUO OBTIDO NA ETAPA DE POLIMENTO DO PORCELANATO

Santos, P.F.(1); Calado, C.R.(1);

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais(1); Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais(2);

A quantidade de resíduos gerado pelas industriais cerâmicas é elevada sendo necessário reduzir os impactos ambientais gerados pelo seu descarte. Neste trabalho foram propostas e caracterizadas três formulações, PR, PN e PA empregando TG/DTA, DRX, FRX, absorção de água (AA%), densidade aparente (Dap) e porosidade aparente (Pap). A amostra MA é uma amostra de referência. Das formulações proposta somente a PR foi formulada empregando o resíduo. Os corpos de prova foram confeccionados nas dimensões 20,0x60,0x9,0mm, prensados uniaxialmente a 54Mpa, aquecidos a 115°C por 24 horas e sinterizados a uma taxa de 5°/min até temperatura de 1.250°C, o resfriamento ocorreu na própria mufla. Os ensaios de flexão foram realizados em uma EMIC DL-30000 segundo norma NBR 13818:1997. De acordo com os resultados obtidos foi observado que a MA foi a que apresentou o pior desempenho a AA% foi de 0,9%, Pap de 1,8% e resistência na flexão (RF) de 16,9Mpa, para uma cerâmica ser classificada porcelanato deve apresentar resistência a flexão de 32Mpa e AA% inferior a 0,5%. Os valores obtidos para AA% das demais amostras as classificam, pela norma NBR 13818:1997, como classe B1b, grês. A PR apresentou os menores valores de Pap, 8,5%, indicando que durante a sinterização ocorreu preenchimento dos espaços vazios com os materiais fundentes presente em sua composição. Os resultados de Dap indicaram que a melhor densificação ocorreu para a PA, 2.255,74 kg/m³. A amostra que apresentou a melhor RF foi a PR, com um valor aproximado de 21,4 Mpa. Esses resultados indicam que é possível a reutilização do resíduo para obtenção de cerâmica de revestimento de paredes, pisos internos, externos e fachadas, agregando valor e diminuindo o impacto ambiental causado pela seu descarte.