

116-067

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A SUBSTITUIÇÃO DO FELDSPATO POTÁSSIO POR CONCHA DE MARISCO (ANOMALOCARDIA BRASILIANA) CALCINADA – CERÂMICA DIELÉTRICA

Rebouças, R.C.(1); Nunes Freire, M.(1); Barbosa Neto, J.(2); Costa Neto, E.F.(2); Cavalcante, F.G.(1); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(1); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(2); UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE(3); UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE(4); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO(5);

O crescente aumento da população, do consumo e conseqüentemente dos resíduos de forma geral, e, mais especificamente do processo de produção de alimentos como camarão, ostra, mariscos, caranguejo e peixe dentre outros, provoca uma grande preocupação sobre a sua destinação. As conchas, assim como as cascas de ovos ainda podem contribuir para situações que colocam em risco a vida da população, enquanto acumuladores de água, e conseqüentes criadouros do mosquito *Aedes aegypti*. Utilizar um resíduo para fins industriais, e agregar-lhe valor, por exemplo, é uma solução possível e útil, que tem sido motivo de pesquisa em todo o mundo. As conchas de mariscos (*Anomalocardia brasiliana*) não tem a destinação adequada. No presente trabalho teve-se como objetivo principal a substituição parcial do feldspato potássio, usado na composição de cerâmica dielétrica, produzida por um padrão (MC) de caulim-feldspato-quartzo, pelo resíduo das cascas de concha calcinadas. São apresentados resultados de análises de DRX, EDS, EDX, e propriedades como módulo de elasticidade (E), absorção de água (AA), retração linear (RL) e densidade aparente (ρ_{ap}), obtidos para a temperatura máxima de sinterização de 1100,0 °C. É importante salientar que, as propriedades físico-mecânicas podem levar a inferir sobre as de caráter dielétrico, como investigação prévia acerca da rigidez (E) do material. O resultado obtido com a substituição de 1,0 %, em massa, apresentaram as médias obtidas para E de $(19,8 \pm 1,9)$ MPa, para RL igual de $(4,8 \pm 0,3)$ %, para AA de $(8,7 \pm 0,7)$ % e, para ρ_{ap} de $(2,11 \pm 0,45)$ g.cm⁻³. Como ocorreu um sensível ganho nas propriedades da massa com resíduo calcinado em relação à composição padrão, pode-se afirmar que o resíduo tem grande potencial para ser incluído na rota de processamento de massas cerâmicas para fins dielétricos.