

La reutilización de granito de residuos, mármol y caolín en materiales compuestos de matriz de cerámica para la producción de placas de revestimiento

Joseanne de Lima Sales - J.L.Sales¹

Crislene Rodrigues da Silva Morais - C.R.S.Morais¹

Lenilde Mérgia Ribeiro Lima - L.M.R. Lima¹

Lívia Mayara Souza Pereira - L.M.S.Pereira¹

Av. Aprígio Veloso – 882, Bodocongó, 58109-970, Campina Grande - PB, Brasil

Fone: +(55) 83 8801 7520

josyanne27@yahoo.com.br

¹Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

La industria minera genera grandes cantidades de residuos que resulta en un fuerte impacto ambiental. Su reutilización en materiales compuestos de matriz cerámica se utiliza como revestimiento para suelos que tienen propiedades de alta resistencia con baja porosidad debido a la adición de una resina de poliéster estructuración. En esta perspectiva, este trabajo tiene como objetivo utilizar los residuos generados en las industrias de explotación y beneficio de caolín y desechos sólidos desde el corte de mármol y granito ornamental, el estudio de sus propiedades en previsión de producción de placas de piso. Los residuos se beneficiaron mediante el proceso de molienda en seco en molinos de molino y se pasan a través de tamiz de 0,074 mm (N ° 200 ABNT). Se llevaron a cabo pruebas en la tecnología de materiales compuestos (absorción de agua, porosidad aparente, densidad y mayor resistencia a la flexión) y la microestructura (microscopía electrónica de barrido (SEM) y microscopía óptica). Los resultados mostraron que los compuestos mostraron absorción de agua $\leq 0,5$ se asoció directamente con la porosidad aparente, que mostró la fuerza dentro de las normas requeridas (ABNT 13816) para el revestimiento de placas. Variaciones en la composición (resina / residuo) mostraron que los materiales compuestos con contenido más y más alto de la cantidad residual de la resina mostraron estructura menos porosa, y este hecho se puede atribuir a una mejor adherencia de estos residuos a la matriz de polímero y a un proceso de mezcla de los componentes más eficiente, mostrando su factibilidad de producción y demostrado propiedades satisfactorias cuando se compara con el producto fabricado.

Palabras clave: residuos sólidos, resina, compuesto, placas de revestimiento.