

PRODUÇÃO DE SOLO-CIMENTO (TIJOLO ECOLÓGICO) UTILIZANDO RESÍDUO DO POLIMENTO DE GRÊS PORCELANATO COMO FONTE DE SÍLICA

Orientador: MENEZES, Jean Carlo Salomé dos Santos

Pesquisador: ZANOTTI, Robbin Alex Reyes

Curso: Engenharia Sanitária e Ambiental

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

As cerâmicas porcelânicas sinterizadas, conhecidas como porcelanatos, são uma classe de produtos cerâmicos utilizados para revestimentos. As indústrias de revestimentos cerâmicos do tipo porcelanato geram aproximadamente 300 g.m⁻² de resíduo proveniente do seu polimento. Somente uma empresa produtora de porcelanatos na região de Criciúma produz 36 milhões de m²/ano de porcelanatos, o que resulta em uma produção de aproximadamente 1000 t/mês de resíduo rico em feldspato alcalino resultante do polimento dos porcelanatos produzidos (KUMMER et al., 2005; BRISTOT, 2010). Esses resíduos podem ser enquadrados na classificação de resíduo sólido IIa (ABNT, 2004), devendo ter um tratamento e destinação controlados. Os resultados obtidos demonstram que as fases majoritárias são os óxidos de silício e silício-alumínio, também apresentando um pico para um feldspato de potássio, apontando que o material pode apresentar um potencial de geração de alcalinidade e as fases predominantes são as desejadas para a produção do solo-cimento (tijolo ecológico). A análise de fluorescência de raios-x indica que o material apresenta como componentes majoritários os elementos Alumínio e Silício, também apresenta uma concentração considerável de potássio, o que indica seu potencial como substituto da areia na fabricação de solo-cimento (tijolos ecológicos). Tijolos estão no momento sendo produzidos e serão analisados de acordo com as normas brasileiras de qualidade (ABNT).

Palavras-chave: Porcelanato. Resíduos sólidos. Tijolos ecológicos.

jeancarlomenezes@gmail.com

robbinreyes@hotmail.com