

ESTABILIZAÇÃO DE UMA AREIA DE FUNDIÇÃO SUBSTITUÍDA PARCIALMENTE POR PÓ DE PEDRA E COM ADIÇÃO DE DIFERENTES TEORES DE AGENTE CIMENTANTE

Pesquisador(es): ZAMPIERI, Lucas Quiocca; FILIPON, Ana Paula; NIENOV, Fabiano Alexandre; LUVIZÃO, Gislaine

Curso: Engenharia civil

Área: Area das Ciencias Exatas e da Terra

Resumo: Buscando reduzir o descarte inadequado ou oneroso de resíduos sólidos industriais, o setor da construção civil é apontado como área potencial para reutilizações. Nesse trabalho buscou-se estudar a areia descartada de fundição, estabilizando-a com adição de 4 teores de agente cimentante, visando verificar a possibilidade de sua aplicação sem causar a agressão ambiental. No decorrer do estudo optou-se pela substituição parcial da areia de fundição por pó de pedra. Após a caracterização dos materiais, realizou-se a dosagem por meio de testes, até obter-se uma mistura com as características desejadas, resultando em teores de substituição por pó de pedra de 25, 50 e 75%, combinados a teores de cimento de 5, 7, 9 e 11% e com umidade fixa de 11%. Realizada a moldagem e cura dos corpos de prova, verificou-se sua resistência à compressão simples e também análise química do extrato solubilizado do corpo de prova mais propenso a apresentar concentrações de agentes contaminantes acima do estabelecido em legislação. Os resultados indicaram que o teor de cimento somado ao teor de substituição de areia por pó de pedra tem forte influência na resistência à compressão simples. Além disso, concluiu-se que a porosidade também influi na resistência à compressão, por meio da relação porosidade/cimento obteve-se um modelo de cálculo (η/Civ) para estimativa do teor de cimento necessário para que se atinja determinada resistência. Com relação aos agentes contaminantes analisados, observou-se que apenas o parâmetro Fenóis Totais não atendeu a legislação.

Palavras-chave: Areia de fundição. Estabilização. Metais pesados.

E-mails: a-paula95@hotmail.com, lucas.zampieri@unoesc.edu.br