



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

CARACTERIZAÇÃO DO AGREGADO MIÚDO NATURAL USADO NA CONFECÇÃO DE CONCRETO UTILIZADO NA CIDADE DE FRAIBURGO - SANTA CATARINA

KONKOL, Gustavo. ¹; NIENOV, Fabiano A. ²; LUVIZÃO, Gislaine. ²; FOIATO, Maiara. ².

1. Discentes do Curso de Engenharia Civil, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Docente do Curso de Engenharia Civil, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: Com o constante crescimento da construção civil, torna-se cada vez mais importante a realização de estudos para a análise dos materiais utilizados em obras, principalmente os agregados utilizados na confecção de concreto, pois, pelo menos $\frac{3}{4}$ do volume do concreto é composto pelos agregados. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo caracterizar o agregado miúdo usado na confecção de concreto utilizado na cidade de Fraiburgo-SC. **Método:** Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas quatro amostras de locais diferentes, comercializadas na cidade de Fraiburgo. Para caracterizar o agregado miúdo, realizou-se os ensaios descritos na NBR 7211 (ABNT, 2019), sendo eles, o ensaio de determinação da composição granulométrica, determinação do inchamento e da massa unitária, determinação do teor de material pulverulento, bem como ensaio de impurezas orgânicas presentes na areia. Também foram realizados ensaios com o concreto tanto no estado fresco quanto no estado endurecido, sendo o mesmo traço utilizado para a rodagem do concreto para as quatro amostras, 1:2,18:2,82. Fixou-se a relação água/cimento, objetivando comparar os resultados obtidos no ensaio de abatimento do tronco de cone e da resistência à compressão devido à variação do agregado miúdo. **Resultados:** Quanto aos resultados do ensaio de granulometria, todas as amostras obtiveram sua curva granulométrica dentro dos limites estabelecidos por norma, bem como não possuíam a presença de impurezas orgânicas. Entretanto, no que se refere ao ensaio de inchamento, apenas uma amostra ficou fora do limite recomendado normativamente. No que se refere ao teor de material pulverulento, a partir dos resultados obtidos, verifica-se que apenas uma amostra pode ser recomendada para utilização em concretos submetidos a desgaste superficial, enquanto duas das amostras ensaiadas podem ser recomendadas para utilização apenas em concretos protegidos do desgaste superficial. Em relação ao ensaio de resistência à compressão, notou-se variação entre os concretos com diferentes amostras de agregado miúdo. **Conclusão:** Como principal conclusão para este trabalho pode-se ter que a areia interferiu nos resultados dos traços de concreto rodados, visto que houve uma variação significativa de 53,57% no ensaio de abatimento do tronco de cone, o que pode



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

acarretar em alteração na trabalhabilidade, além da diferença da resistência a compressão. Fica claro a necessidade de realização de ensaios de qualidade frequentemente nos materiais usados da construção civil

Palavras-chave: Concreto; Agregado miúdo; Resistência.

Contato: Gustavo Konkol, gustavokonkol@hotmail.com