

Resumo

Simpósio Temático
Cidades, Políticas Públicas e Sustentabilidade

ESTUDO DA SUBSTITUIÇÃO DO AGREGADO MUÍDO NATURAL PELO RESÍDUO DA PEDRA DE PIRENÓPOLIS EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND

Christian Moreira (UniEVANGÉLICA - cfmnet@gmail.com);

Ana Paula Rodrigues Medina (UniEVANGÉLICA)

RESUMO

A sustentabilidade do nosso planeta depende de ações que visem, entre outras, a otimização na utilização dos recursos naturais disponíveis, reciclando rejeitos oriundos dos vários processos de produção. A areia natural, comumente utilizada em concretos, vem se tornando cada vez mais escassa, devido ao esgotamento de jazidas próximas aos grandes centros de consumo, assim como as restrições impostas pelos órgãos ambientais para a extração deste material. Para contribuir na diminuição do impacto ambiental provocado pela extração desordenada da areia natural, este trabalho apresenta um estudo experimental sobre a utilização do resíduo do beneficiamento da pedra de Pirenópolis como agregado miúdo em concreto de cimento Portland. O estudo consiste em verificar o comportamento de várias misturas, substituindo-se parcialmente e integralmente a areia natural pelo rejeito da pedra de Pirenópolis, avaliando as propriedades do concreto no estado fresco e endurecido. Ao final do estudo e depois de avaliados os resultados obtidos durante os ensaios, observou-se que pode ser viável a substituição parcial de até 75% do AMN pelo resíduo da pedra de Pirenópolis na fabricação de concreto de cimento Portland.

Palavras-Chave: Agregado Miúdo Natural; Pedra de Pirenópolis; Concreto.

REFERÊNCIAS

Agita Pirenópolis. Vista da pedreira da prefeitura. Disponível em <
<http://www.agitapirenopolis.com.br/tag/publica>>. Acesso em: 10 out. 2013

ARAUJO, José Milton. Curso de concreto armado.v1.3.ed. Rio Grande: Dunas, 2010.

ARAUJO, José Milton. Curso de concreto armado.v2.3.ed. Rio Grande: Dunas, 2010.



Resumo

_____. NBR 7211 – Agregados para concreto – Especificação, Rio de Janeiro, 2009.

_____. NBR 12821 – Preparação de concreto em laboratório – Procedimento, Rio de Janeiro, 2009.

_____. NBR NM 67 – Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, Rio de Janeiro, 1998.

BARROS, T. P. Difusão de tecnologia mineral para aproveitamento dos rejeitos granulados de lavras de quartzito ornamental na região de Pirenópolis – GO. 2002. 76f. Agência Goiana de Desenvolvimento industrial e mineral, Goiânia 2002.

BUEST NETO, G. T. Estudo da substituição de agregados miúdos naturais por agregados miúdos britados em concreto de cimento Portland. 2006. 169f. Dissertação (mestrado em engenharia civil) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba 2006.

ECIVILNET. O Cimento Portland. Disponível em <http://www.ecivilnet.com/artigos/cimento_portland.htm>. Acesso em: 10 out. 2013.

KITAMURA, S. Estudo experimental sobre a influência da substituição do agregado miúdo natural por granito triturado, nas propriedades do concreto de cimento Portland. 2011. 208f. Tese (doutorado em engenharia civil) – Universidade Federal Fluminense, Niterói 2011.

PETRUCCI, Elagio G. R. Concreto de cimento Portland. 13.ed. ver. Por Vladimir Antônio Paulon. São Paulo: Globo, 1998.