

ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DE DURABILIDADE E RESISTÊNCIAS DE CONCRETO DE AGREGADOS RECICLADOS E CONVENCIONAL

Ingride Escaño – Bolsista de Iniciação Científica PIBIC/CNPq
MSc. Lucas Antônio Moraes Oliveira – Doutorando SET/EESC/USP
Dra. Ana Lúcia Homce de Cresce El Debs - Orientadora

Escola de Engenharia de São Carlos/Universidade de São Paulo

ingrideescano@usp.br/ lucasantonio12@usp.br/ analucia@sc.usp.br

Objetivos

Apresentar um compilado das principais informações a respeito de concretos produzidos com agregados reciclados provenientes de resíduos de construção e demolição, comparando-as às do concreto produzido com agregados convencionais de brita basáltica.

Métodos e Procedimentos

Leitura, análise comparativa e resumo do material presente na literatura que se julgou de interesse para o presente trabalho, tais como artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Resultados

Zhu et al. (2020) realizou um estudo das características de durabilidade do concreto produzido com agregado reciclado, comparando-os ao convencional. Afirma que a resistência do concreto produzido com agregado reciclado é inferior ao convencional, além disso, o primeiro apresenta características de durabilidade também inferiores.

Nos estudos de Thomas et al. (2012), foi possível observar que, de maneira geral, o concreto reciclado apresenta desempenho inferior em relação ao convencional, e que a influência deste tipo de agregado aumenta à medida que se aumenta o grau de substituição dos agregados, além de ser maior para menores relações água/cimento. De acordo com Silva e Capuzzo (2020), é notável a diferença das propriedades dos

concretos produzidos com agregados convencionais e reciclados, sendo o segundo inferior. Porém, segundo ele, o emprego da técnica *Two-Stage Mixing Approach* e com a utilização de 25% de cimento Portland, é possível obter melhorias nos traços, mostrando-se uma alternativa bastante viável.

Conclusões

Pode-se concluir, portanto, que, de maneira geral, o concreto produzido com agregado reciclado apresenta características de resistência de durabilidade inferiores ao concreto convencional. Porém, ao empregar técnicas adequadas, é possível obter resultados satisfatórios e viáveis para este material.

Referências Bibliográficas

- ZHU, P. et al. **Durability evaluation of recycled aggregate concrete in a complex environment**. Journal of Cleaner Production, v. 273, p. 122569, nov. 2020.
- THOMAS, C. et al. **Durability of recycled aggregate concrete. Construction and Building Materials**, v. 40, p. 1054–1065, mar. 2013.
- SILVA, C. M. M. DE A. E; CAPUZZO, V. M. S. **Avaliação da durabilidade de concretos produzidos com agregados de resíduo de concreto utilizando a abordagem de mistura dois estágios**. Matéria (Rio de Janeiro), v. 25, n. 1, p. e-12557, 2020.