



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA RESIDUAL E DA OCORRÊNCIA DE SPALLING EM CONCRETOS DE ALTA COMPACIDADE COM AGREGADOS POROSOS
Autor	FELIPE RISBACIK
Orientador	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

AValiação DA RESISTÊNCIA RESIDUAL E DA OCORRÊNCIA DE SPALLING EM CONCRETOS DE ALTA COMPACIDADE COM AGREGADOS POROSOS

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Felipe Risbacik

Orientador: Luiz Carlos Pinto da Silva Filho

Coorientadora: Luciane Fonseca Caetano

É possível verificar um aumento exponencial do número de pesquisas relacionados ao CAD's, que caracterizam-se por possuir baixa relação água/cimento, maior consumo de cimento e uma matriz mais compacta. Porém, este tipo de mistura possui como problema maior probabilidade de fissuração nas primeiras idades, devido à maior suscetibilidade de ocorrência da retração autógena. Uma alternativa que tem apresentados resultados interessantes para minimizar esse problema é o uso de cura interna. Esta técnica prevê, normalmente, a presença de reservatórios de água internos à matriz cimentícia. Dentre os materiais mais usuais está os materiais porosos. A literatura mostra que os agregados ocupam de 70% a 80% do volume do concreto e, portanto, influenciam fortemente seu comportamento térmico, contudo existe escasso conhecimento sobre o comportamento de misturas cimentícias compactas, composta com agregado poroso saturado em relação à exposição à elevadas temperaturas. A pesquisa desenvolvida teve como principal objetivo realizar análise experimental de CAD's com agregado poroso exposto a altas temperaturas. Para tanto, foram avaliadas cinco misturas, sendo duas delas de referência, de mesmo traço 1:1,914 (cimento : agregado miúdo) e com 10% de sílica ativa, com relação a/c de 0,30 e 0,36. Nas outras três misturas, houve a substituição parcial do agregado miúdo por agregado poroso (cinza pesada, casca cerâmica e coríndon). Para esta análise foram definidos os seguintes patamares de temperatura: ambiente, 400°C e 800°C e duas taxas de aquecimentos distintas: 2°C/min e de 27,5°C/min. A metodologia consistiu principalmente em colocar os cp's em um forno elétrico, para exposição das temperaturas pré definidas. Os resultados obtidos demonstraram que a presença do agregado poroso nas misturas cimentícias com reduzida relação a/c foi capaz de reduzir a tendência de deslocamento explosivo. Outra observação importante está no fato da taxa de aquecimento afetar significativamente os valores de resistência residual das misturas.