



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	PESQUISA DE TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCRETOS MAIS SUSTENTÁVEIS E DE MELHOR DESEMPENHO
Autor	LAURA BEATRIZ SILVA RÖSSLER
Orientador	LUIZ CARLOS PINTO DA SILVA FILHO

PESQUISA DE TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE CONCRETOS MAIS SUSTENTÁVEIS E DE MELHOR DESEMPENHO

Autora: Laura Beatriz Silva Rössler

Coautor: Gabriel Schaan Chiele

Orientador: Luiz Carlos Pinto da Silva Filho

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A atual tendência de urbanização dos municípios e crescimento de metrópoles, é responsável pela ascensão do mercado da construção civil. Associado a isso, identifica-se um aumento relativo de resíduos sólidos urbanos, principalmente o RCD (Resíduo de Construção e Demolição) que representa cerca de 50% da massa total de resíduos registrada (PINTO, 1999; JOHN, 2000). Entretanto, a reciclagem do RCD não é bem aproveitada devido a falta de demanda de usinas especializadas. Em virtude disso, a presente pesquisa estuda a utilização do RCD em substituição do agregado natural em traços de concreto para torná-los sustentáveis. A pesquisa é realizada por meio da parceria entre a ONG Solidariedade e o Laboratório de Ensaios e Modelos Estruturais (LEME). A fim de promover a comercialização do produto, busca-se: estudar os traços utilizados, analisar os seus desempenhos, propor novos traços para atingir os parâmetros da norma, analisar os resultados obtidos e realizar considerações seguras sobre o produto. Em agosto de 2019 foi desenvolvido o traço com maior resistência à compressão até então. Com proporção de 1:2:3, sendo que o agregado miúdo possui $\frac{1}{2}$ de agregado natural, o lote A rompeu aos 3.66 MPa, caracterizando o bloco como classe C, para usos com fins não estruturais (ABNT NBR 6136). Com o intuito de tornar o produto mais sustentável, foi levado a teste em agosto de 2021 2 novos traços: no lote B (1:2:3), com 100% de resíduo de concreto, foi observada a resistência de apenas 2.4 MPa, ficando abaixo do esperado, já no lote C (1:2:3), foi registrado o traço com melhor desempenho: rompeu com 3,72 MPa, ficando porém abaixo dos estimados 4 MPa da norma de blocos estruturais. A partir dos dados expostos, é evidente que os participantes da pesquisa devem continuar aprimorando o produto a fim de obter melhores resultados, promovendo a economia circular sustentável.