



**REENCONTROS
NOVOS ESPAÇOS
OPORTUNIDADES**

XXXIV SIC Salão Iniciação Científica

**26 - 30
SETEMBRO
CAMPUS CENTRO**

Evento	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2022
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação da expansividade de agregado de argila queimado à 1300°C para minimizar a densidade do concreto não-estrutural
Autor	GUILHERME MÜLLER FINKLER
Orientador	SAULO ROCA BRAGANCA

Este trabalho apresenta a produção de argila expandida queimada à 1300°C, uma temperatura alta de queima. O material foi produzido com o objetivo de minimizar a sua densidade, priorizando a sua leveza. Inicialmente, foi caracterizado a argila natural e o agregado de argila expandida. A AE/1300 teve sua densidade avaliada em 0,56 kg/dm³ e resistência de 0,13 MPa, alcançando 645% de expansão em volume, enquanto a AE/1250, agregado queimado à 1250°C e produzido para comparação, apresentou a densidade de 0,85 kg/dm³, 0,80 MPa de resistência e expansão equivalente à 415% em volume. Em seguida, foi produzido concreto leve com o agregado, e avaliou-se suas propriedades mecânicas. O CL/1300 apresentou uma resistência de aproximadamente 4 MPa, com densidade de 1,22 kg/dm³. O CL/1250 apresentou a densidade de 1,43 kg/dm³ e resistência à compressão de aproximadamente 10 MPa. Apesar da redução de resistência, concluiu-se que a AE/1300 é um agregado viável para a produção de concreto leve (CL), particularmente artefatos de concreto, blocos não-estruturais, preenchimento de vazios, e isolamento tanto térmico quanto acústico. Este novo material apresentou baixa densidade, com redução de 15% em relação ao CL/1250, mantendo as propriedades necessárias de um concreto leve com agregado de argila – quimicamente inerte e à prova de fogo – e ainda com uma resistência à compressão maior que o concreto leve comercial, que usa agregados poliméricos.