

ESTUDO DE PRODUÇÃO DE ARGAMASSA COM USO DE RESÍDUO INDUSTRIAL

Camila Santos Silva – 200944
Guthierres Arlanche Souza Lima – 200430
José Vitor Oliveira Santos – 200726

Larissa Midori Harami – 200315
Leonardo Severo Alves – 200727
Maria Elisabela Quirino Fidelis – 200277

Orientador(a): Rodrigo Henrique Geraldo

INTRODUÇÃO

Com 1,6 mil toneladas/dia de lama vermelha geradas pela Companhia Brasileira de Alumínio, surge a necessidade de um destino ambientalmente adequado. Este projeto propõe o uso desse resíduo na argamassa como solução, abordando questões de estocagem, produção e potencial redução da poluição na fabricação do cimento.

Figura 1. Protótipo desenvolvido



Figura elaborada pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Ao integrar a lama vermelha na argamassa, contribui-se para a transformação de um resíduo abundante e sem uso em uma alternativa sustentável na área de construção civil.

OBJETIVOS

Avaliar a viabilidade da lama vermelha para conferir a propriedade mecânica suficiente para seu uso na produção de argamassa, analisar e estudar o custo da produção do material e utilizar concentrações da lama vermelha no lugar da areia.

ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento dos itens utilizados.

ITEM	QUANTIDADE (KG)	VALOR (R\$)	FORNECEDOR
Lama Vermelha	0,8	Fornecido pela empresa	CBA
Cimento	1	5,00	JuntaLider

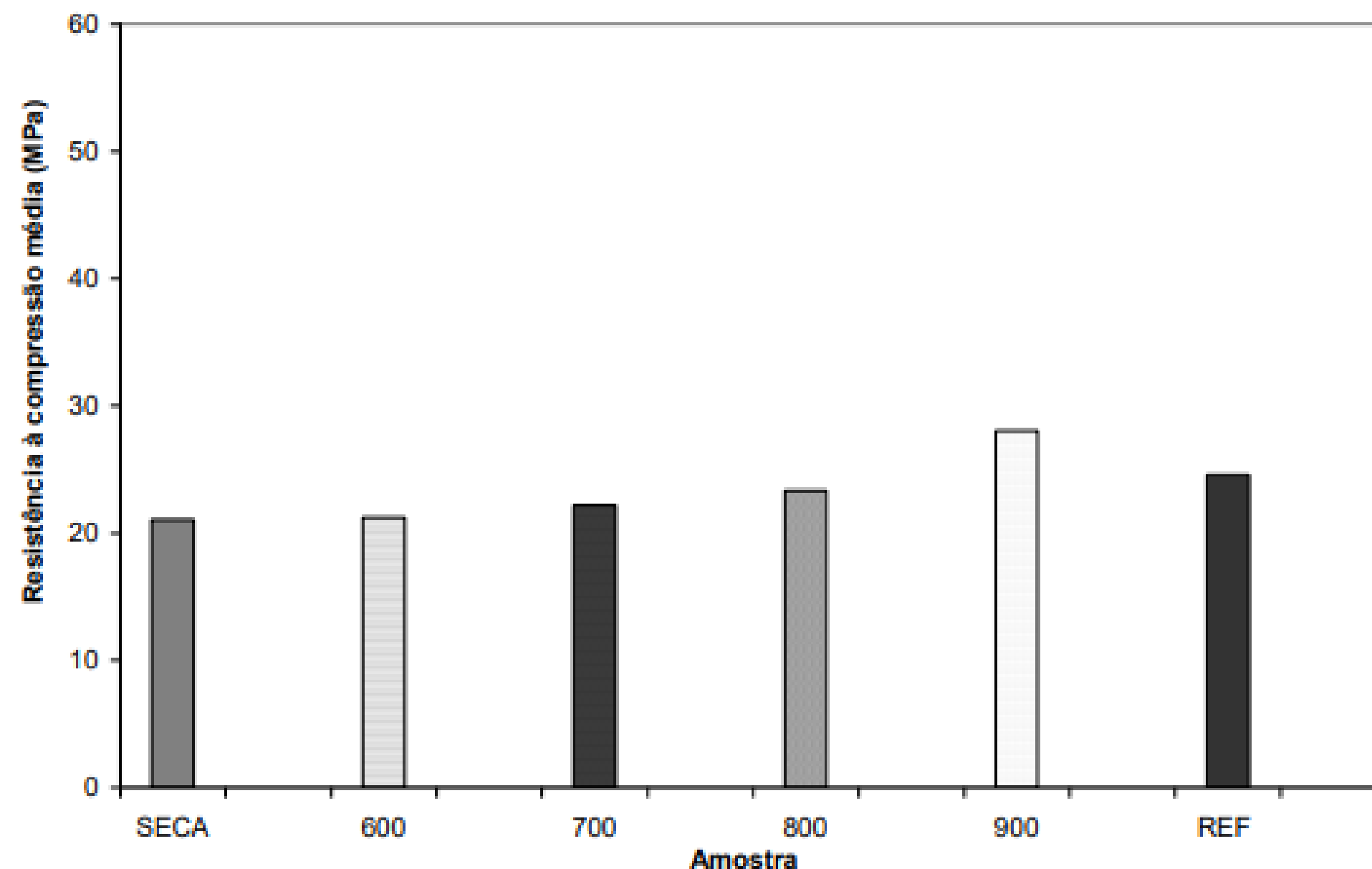
RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A argamassa com lama vermelha apresentou boa aderência e deslizamento, facilitando ser trabalhada.

Ainda que a argamassa produzida com grandes quantidades de L.V. (5/2 e 3/4 em relação ao cimento) apresente uma baixa resistência a compressão, uma alternativa seria utiliza-la para uso de acabamentos, rejuntas ou outras aplicações que não requerem grandes níveis de resistência.

A figura 2 demonstra a média da resistência à compressão encontrada na literatura com argamassas produzidas com 15% de lama vermelha.

Figura 2. Resistência a compressão de argamassa com 15% de L.V.



Fonte: Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92863>

CONCLUSÃO

A exploração proveitosa da lama vermelha para a aplicação na argamassa não só oferece uma solução ambientalmente correta para seu destino final, mas também pode reduzir os custos de produção e promover a diminuição do uso de cimento na construção. Investir em estudos aprofundados nessa área é essencial para explorar plenamente seu potencial ecológico e econômico.

AGRADECIMENTOS

