



AVALIAÇÃO DE ARGAMASSAS COM BORRACHA DE PNEUS INSERVÍVEIS

ALUNO: Vinícius Prado dos Santos (v115893@dac.unicamp.br)

ORIENTADOR: Prof. Dra. Rosa Cristina Cecche Lintz

(rosacclintz@ft.unicamp.br)

UNIDADE: FACULDADE DE TECNOLOGIA – UNICAMP

Agência Financiadora: SAE / ProFIS

Palavras-Chave: Materiais Alternativos, Materiais e Componentes da Construção, Processos Construtivos.



Introdução

Uma das preocupações que vem sendo discutidas em relação ao meio ambiente é o descarte de pneus inservíveis. Esse problema ambiental foi adotado pela construção civil, que tem como objetivo adicionar a borracha de pneu, triturada, em compósitos, o que ajudará na preservação do meio ambiente. O presente estudo teve como objetivo avaliar argamassas com adição de borracha triturada proveniente de pneus inservíveis, com diferentes traços. Para a avaliação da argamassa foram realizados ensaios mecânicos para a verificação das resistências. A partir disso, os resultados foram avaliados e comparados.

Metodologia

Esta pesquisa foi dividida em cinco partes:

- Coleta dos materiais (agregado miúdo, resíduos de borracha de pneus inservíveis e cimento CPV ARI);
- Caracterização física dos materiais utilizados;
- Definição do traço das argamassas;
- Moldagem dos corpos-de-prova, com diferentes porcentagens de borracha;
- Realização de ensaios mecânicos de compressão.

Resultados e Discussão

Na figura 1 é mostrado os resultados dos ensaios mecânicos de compressão realizado.

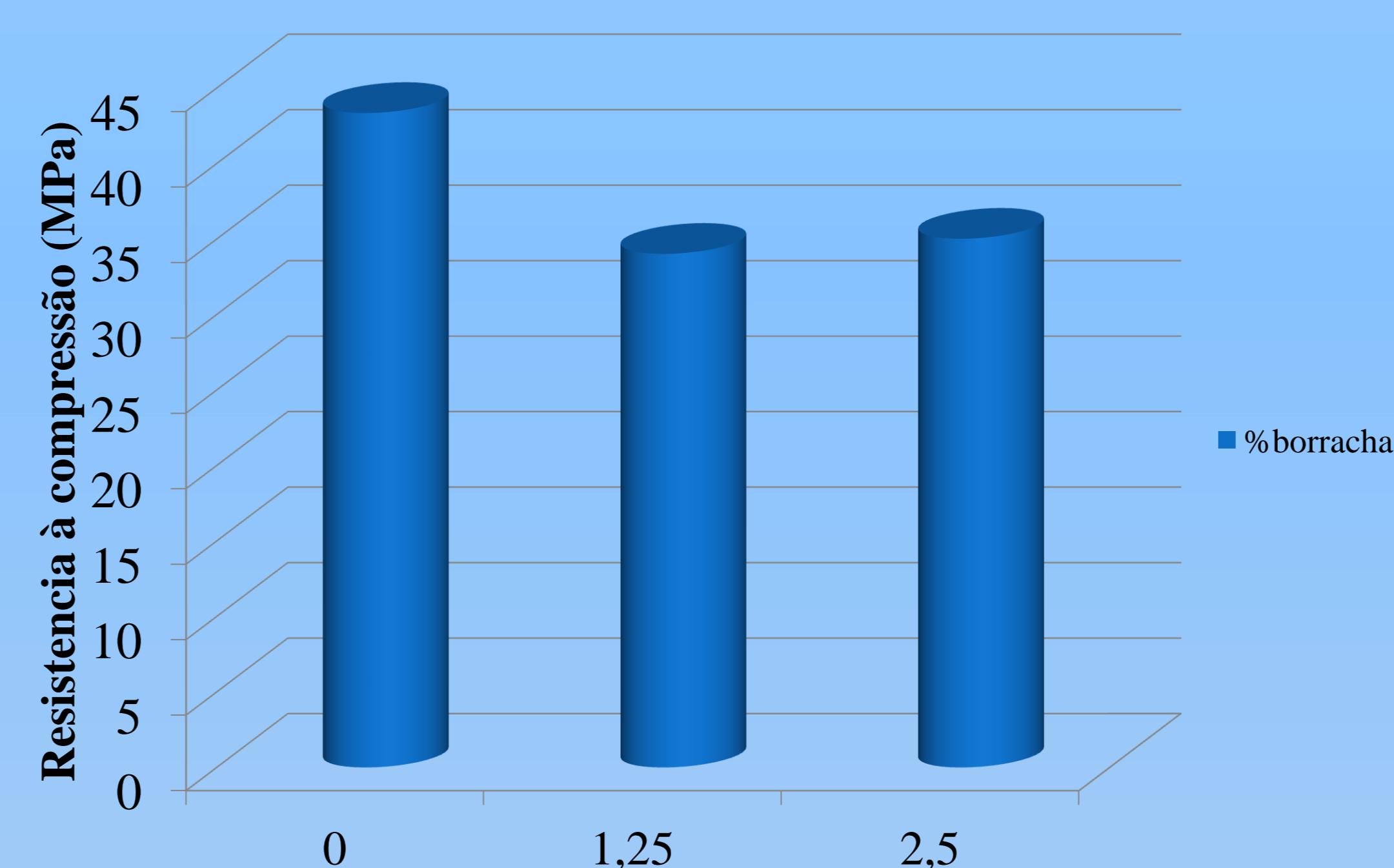


Figura1 : Resultados provenientes dos ensaios de resistência à compressão aos 28 dias de idade.

Conclusões

Os corpos-de-prova com adição de borracha obtiveram um desempenho inferior nos ensaios mecânicos, comparado-se ao traço de referência (0% de borracha). Portanto, existe uma queda de rendimento ao se substituir o agregado miúdo por borracha.

Referências Bibliográficas

MARQUES, A. C. Estudo da influência da adição de borracha vulcanizada em concreto à temperatura ambiente e elevada temperatura. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Ilha Solteira. 2005

LOPES, R. E. [et al]. Estudo de dosagens para obter concretos com resíduos de borracha de pneu. 47º Congresso Brasileiro de Concreto, IBRACON, Recife. 2005.

GOMES Filho, Carlos Vicente, Levantamento do Potencial de Resíduos de Borracha no Brasil e Avaliação de sua Utilização na Indústria da Construção Civil, Dissertação (Mestrado), Curitiba (2007).

OLIVEIRA, M. G., SCUSSEL, A. C. L., LINTZ, R. C. C. e BRAZ, J. C. R. Estudo comparativo do comportamento mecânico de argamassas enriquecidas com borracha. 48º Congresso Brasileiro de Concreto, IBRACON, Rio de Janeiro. 2006.



FIGURA 2 - Mistura mecânica da argamassa feita através da argamassadeira



FIGURA 3 - Corpos-de-prova cilíndricos



FIGURA 4 - Corpo-de-prova sendo capeado com a mistura de enxofre



FIGURA 5 - Ensaio de resistência à compressão