

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA A TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL EM CONCRETOS COM INCORPORAÇÃO DE FIBRAS DE POLIPROPILENO RECICLADAS

Projeto Copos PS

Gabriela Tavares Santiago (PIBIC/CNPq); Vinício Ceconello; Mára Zeni Andrade

OBJETIVO

A utilização dos concretos especiais vem crescendo com a finalidade de minimizar as deficiências dos concretos convencionais ou a incorporação de propriedades não inerentes ao material [1]. Sabe-se que a resistência à tração do concreto é inferior à sua resistência à compressão, por isso certos esforços podem provocar o aparecimento de fissuras. Dessa forma, são utilizadas fibras poliméricas, para combater a fissuração por retração do compósito [2]. A presença de fibras na argamassa promove ao concreto ganho de resistência à tração, maior capacidade de deformação e aumento da tenacidade [3]. O presente trabalho tem como objetivo analisar a resistência à tração na compressão diametral de concretos com diferentes teores de incorporação fibra de polipropileno.

MATERIAIS E MÉTODOS

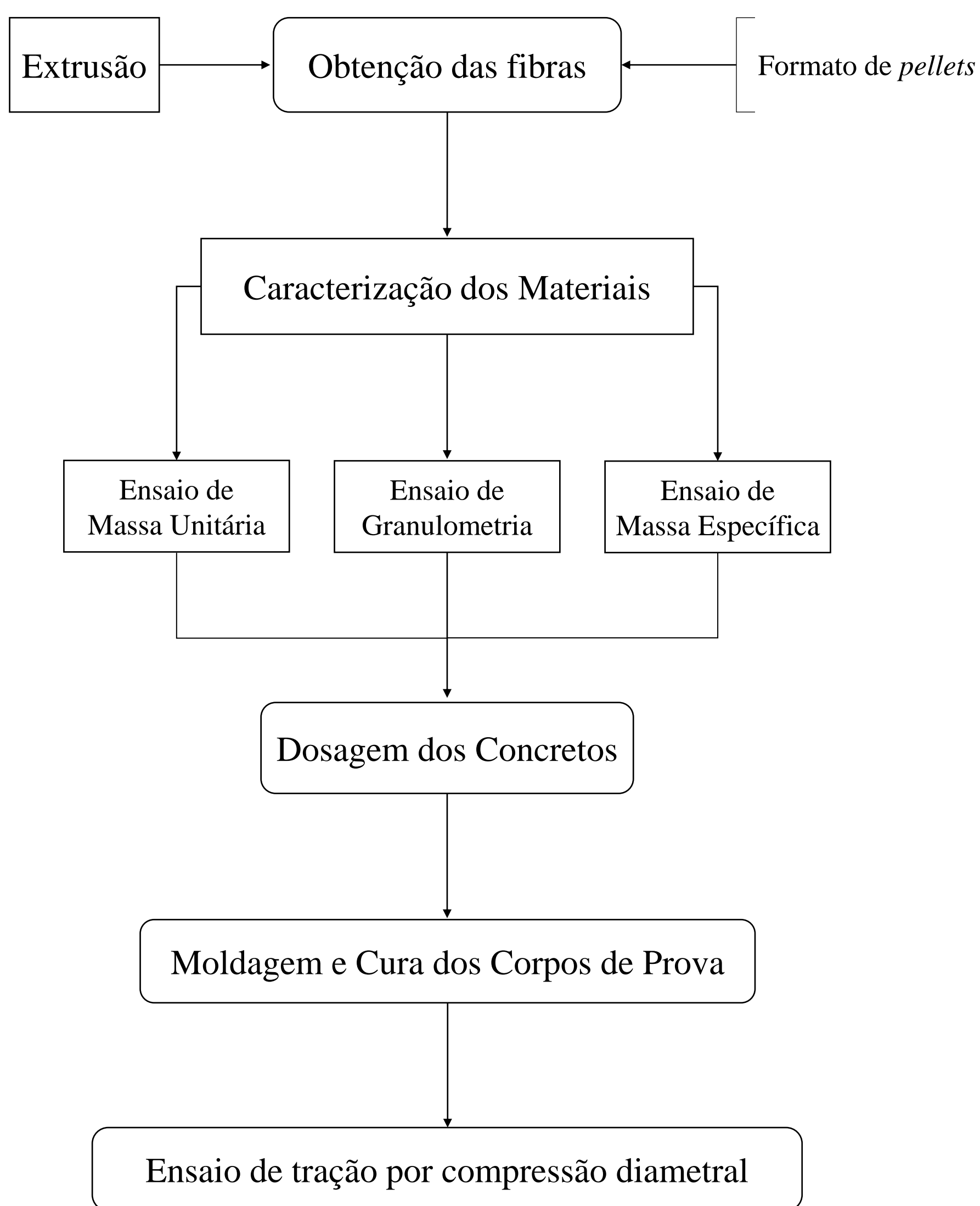


Figura 1 - Fibras PP com 4cm de comprimento de acordo com a dimensão máxima do agregado graúdo



Figura 2 - molde cilíndrico utilizado para moldagem dos corpos de prova de acordo com a ABNT NBR 5738:2015

RESULTADOS E DISCUSSÕES

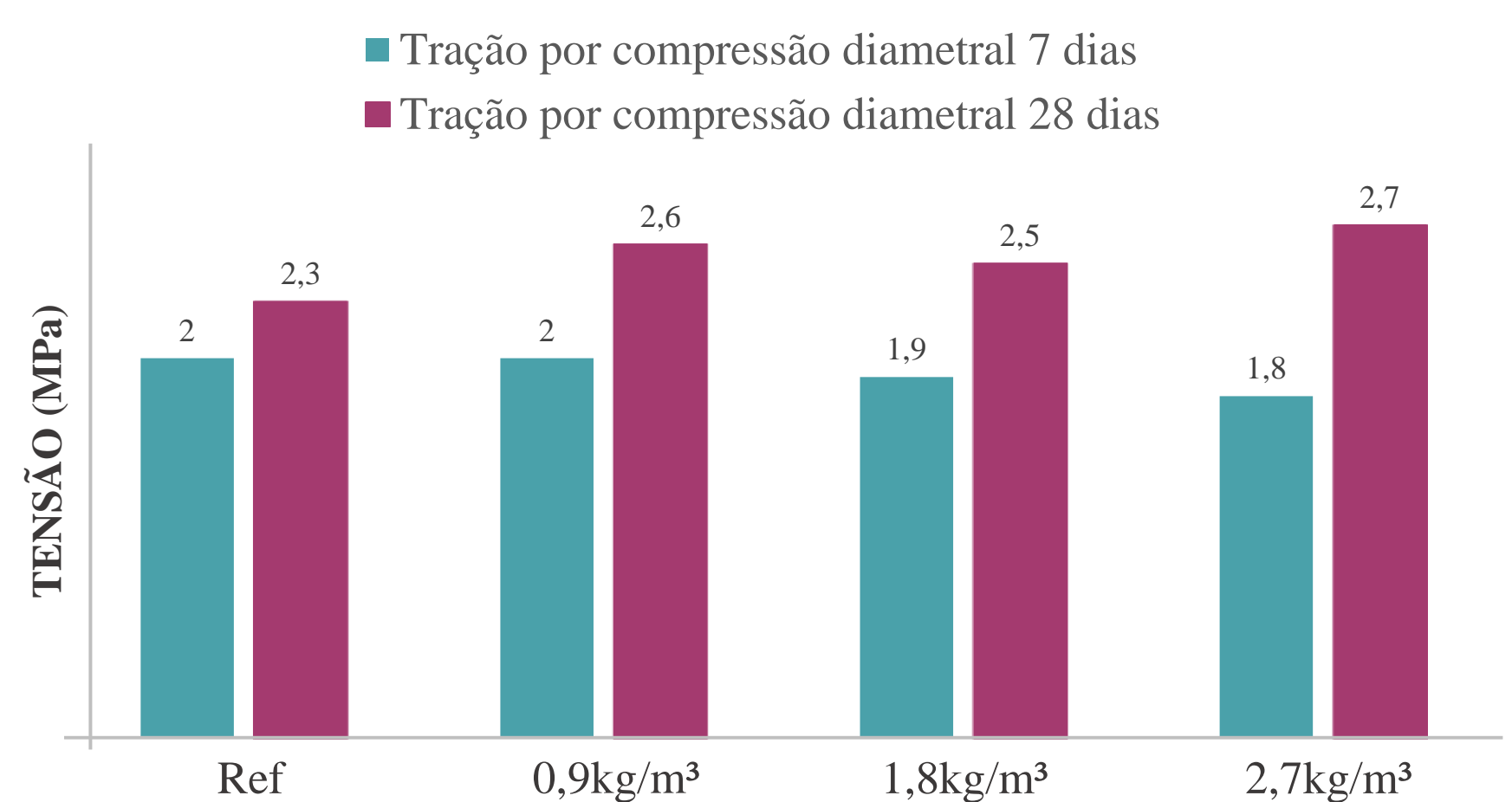


Figura 3 - Ensaio de tração por compressão diametral

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os concretos com incorporação de fibras de polipropileno após submetidos ao ensaio de tração por compressão diametral de acordo com a ABNT NBR 7222:2011, apresentam ganho de resistência aos 28 dias maior em comparação com concreto referência. Assim sendo, a incorporação de fibras de polipropileno torna-se uma possível alternativa para conferir maior resistência à tração aos concretos.

REFERÊNCIAS

- [1]. FIGUEIREDO, Antonio Domingues de; TANESI, Jussara; NINCE, Andréia Azeredo. Concreto com fibras de polipropileno (CFP). *Téchne*, São Paulo, v. 10, n. 66, p.48-51, set. 2002.
- [2]. SILVA FILHO, Luiz Carlos Pinto da; HELENE, Paulo. *Análise de Estruturas de Concreto com Problemas de Resistência e Fissuração*. 2011.
- [3]. LUCENA, Júlio César Tavares de. *Concreto reforçado com fibras de polipropileno: estudo de caso para aplicação em painel alveolar de parede fina*. 2017. 83 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia de Estruturas, Eesc-usp, São Carlos, 2017.

AGRADECIMENTOS

