

ANÁLISE DO ENSAIO DE RESISTÊNCIA À TRAÇÃO NA FLEXÃO DE ARGAMASSA PARA PISO TÁTIL COM SUBSTITUIÇÃO DE AREIA POR FLAKES DE POLIESTIRENO RECICLADO

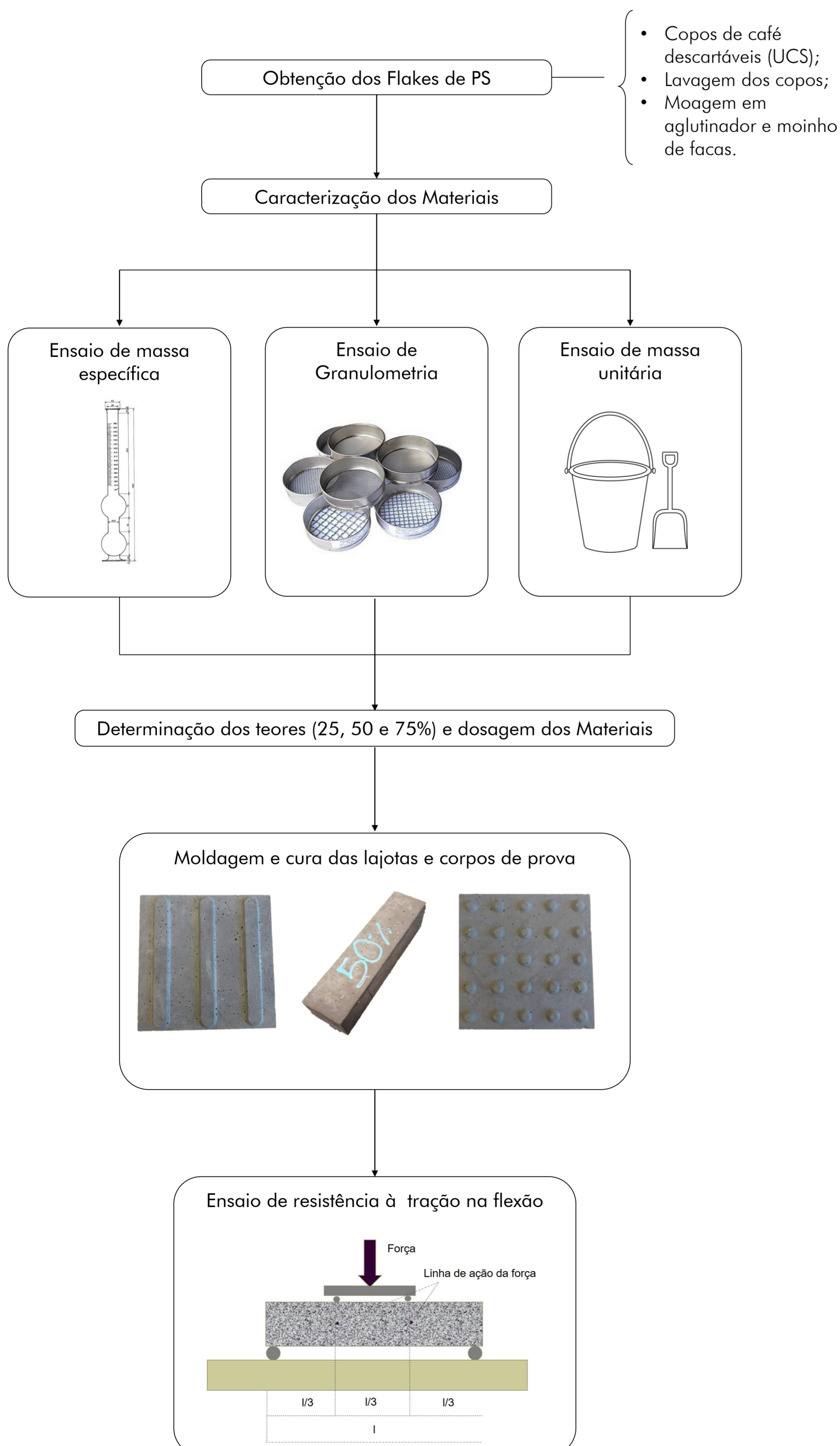
Copos PS

Autores: Gabriela Tavares Santiago, Mára Zeni, Venina dos Santos (orientadora)

INTRODUÇÃO/OBJETIVO

Cada vez mais é necessário o emprego de materiais sustentáveis para a construção civil, minimizando impactos ambientais, utilizando materiais recicláveis e buscando preservar os recursos naturais não renováveis aliado a redução de custos. O emprego de *flakes* de poliestireno (PS) pós-consumo em lajotas para piso tátil, visa diminuir o consumo de areia, já que esta é extraída do meio ambiente e devido ao descarte inapropriado dos copos descartáveis de café, ajuda a reduzir o volume de resíduos sólidos, incrementando a produção dos pisos. Comparar a resistência entre argamassa convencional e argamassas com diferentes teores de *flakes* pós-consumo (25, 50 e 75%), em piso tátil, foi o objetivo desse trabalho.

EXPERIMENTAL



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 observa-se que as amostras com 75% de substituição de areia por PS após 7 e 28 dias em imersão com cal hidráulica e submetidas ao ensaio de tração na flexão obtiveram resistência superior ao traço referência, esse fato ocorreu devido a redução do consumo de água, já que foi empregada menor quantidade de areia.

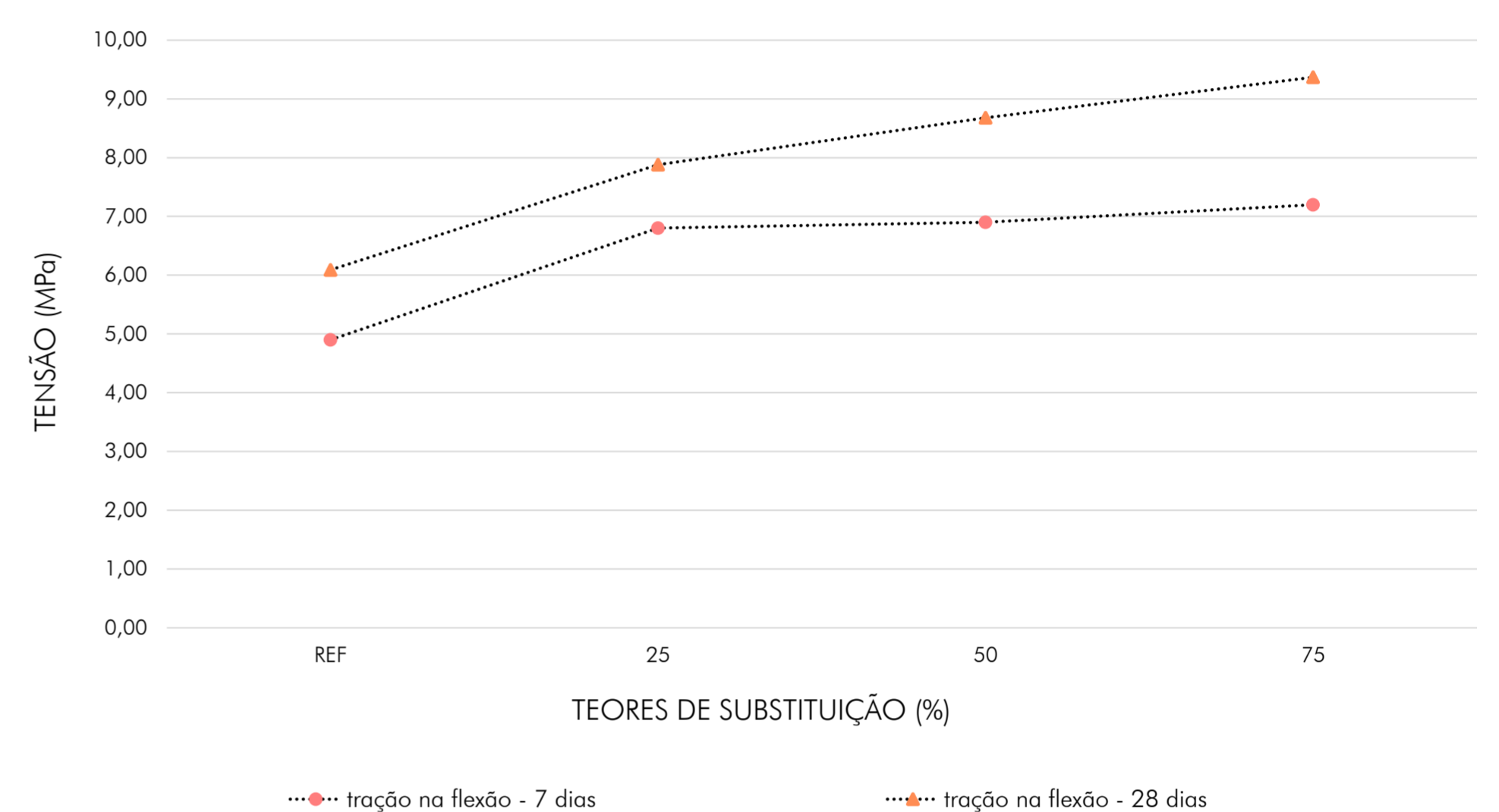


Figura 1: Ensaio de resistência a tração na flexão

CONCLUSÃO

Conclui-se com esse estudo que a substituição de areia por PS em argamassa melhora as propriedades mecânicas do material, sobretudo o ganho de resistência está associado a flexibilidade do PS que retarda a ruptura da argamassa nos ensaios de resistência. Quanto as propriedades da argamassa no estado fresco, acredita-se que podem ser melhoradas através da utilização de aditivos superplastificantes que conferem ao material maior trabalhabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- P. M. Passos; H. Carasek. *Cerâmica*. 2018, 64, 577
- C.W. da Silva; G.O. Santos; W.E.L de Araújo. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*. 2017, 6, 286
- S.N. Monteiro; L.A.H Torrones; A.L. Camerini; L.J.T Petrucci; J.R.M de Almeida. *Matéria*. 2006, 11, 403
- A.M. da Silva; J. de Brito; R. Veiga. *Construction and Building Materials*. 2014, 71, 226
- B. Royer, R.M.N Assunção; G.M Fº; L.A.C Motta. *Polímeros*. 2005, 15, 63
- K.M. El-Sayed, A.S. Debaiky, N.N. Khalil, I.M. El-Shenawy; *Thin-Wall.Struct.* 2019, 137, 515.
- A.O.Pintea e D.L. Manea. *Procedia Manufacturing*. 2019, 32, 201.
- M.M. López, G.M. Barrera, J.J.C Díaz, J.M.M. Martinez, O.Gencel, M.C.S. Ribeiro, V.V. Guerrero. *Case Stud. In Constr. Mat.* 2018, 9, 178.
- ABNT NBR 7211:2009. Agregados para concreto – Especificação
- ABNT NBR 9776:1987. Agregados - Determinação da massa específica de agregados miúdos por meio do frasco chapman - Método de ensaio
- ABNT NBR NM 45:2006. Agregados - Determinação da massa unitária e do volume de vazios
- ABNT NBR 11579:2012. Cimento Portland – Determinação do índice de finura por meio da peneira 75 µm (nº 200)
- ABNT NBR 13276:2016. Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação do índice de consistência
- ABNT NBR 13279:2005. Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão.
- E.H. Viero, *Dissertação de Mestrado*, Universidade de Caxias do Sul, 2010.
- O. H. Gonçalves, *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

AGRADECIMENTOS