



Universidade: presente!



XXXI SIC

21.25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

CARACTERIZAÇÃO NO ESTADO ENDURECIDO DE ARGAMASSAS ESTABILIZADAS

Aya Hatori

Bolsista de Iniciação Científica

Graduanda em Engenharia Civil – NORIE / UFRGS

hatoriayaa@gmail.com

Angela Borges Masuero

Orientadora

Profª Drª do Departamento de Engenharia Civil – NORIE / UFRGS

angela.masuero@ufrgs.br

Caroline Giordani

Colaboradora

Doutoranda em Engenharia Civil – NORIE / UFRGS

UFRGS

giordani.carol@gmail.com

INTRODUÇÃO

A argamassa estabilizada é uma necessidade que a expansão do mercado da construção civil demandou ao longo dessa última década. Essa argamassa é dosada e produzida em usinas e entregue diretamente na obra. Pode ser usada imediatamente após a entrega, assim como até em 12, 24, 36 ou 72 horas, de forma que durante esse tempo a argamassa mantém suas características devido à adição de aditivos estabilizadores de hidratação e incorporadores de ar (TURRA, 2016). Tanto a argamassa estabilizada quanto a convencional podem ser usadas para assentamento e para revestimento, sendo a dosagem específica para cada uso. Dentre os requisitos para argamassa de revestimento, deve-se considerar a dosagem de um material menos rígido, capaz de absorver as deformações impostas sobre a fachada sem fissurar, mas também ser resistente o suficiente a fim de resistir aos esforços de cisalhamento e tração (DA SILVA, 2011).

OBJETIVO

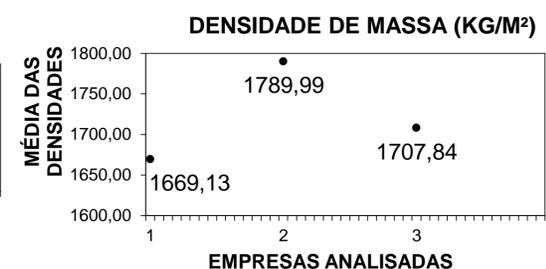
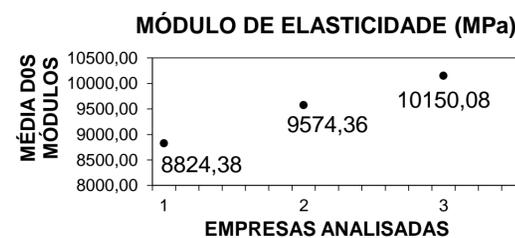
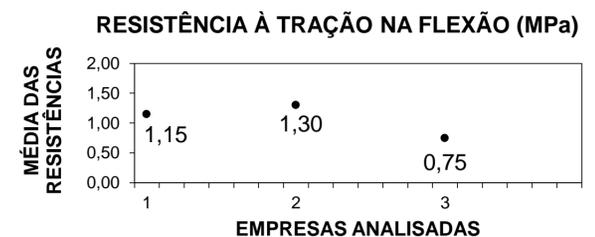
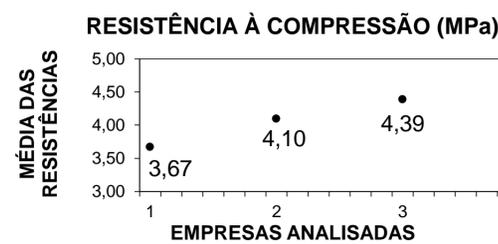
O objetivo deste trabalho é realizar a caracterização no estado endurecido de argamassas estabilizadas produzidas por três diferentes fabricantes em Porto Alegre/RS, com a utilização de até 36 horas.

METODOLOGIA

Inicialmente, identificou-se obras que estivessem utilizando a argamassa estabilizada e definiu-se três que eram abastecidas por diferentes fabricantes. A argamassa foi coletada no período da manhã, sendo informados os horários de produção. Adotou-se como padrão 4 horas e 30 minutos de intervalo entre seu horário de produção e início dos ensaios no estado fresco. Para analisar o estado endurecido, de acordo com as normas dos ensaios, foi preciso a cura de 28 dias em câmara com temperatura controlada de 23°C e umidade de 60%. Após esse tempo, foram realizados os ensaios no estado endurecido: resistência à tração na flexão e à compressão, densidade de massa e módulo de elasticidade. No estado fresco foi realizado o ensaio de reconstituição de traço. Os ensaios seguiram as normas NBR 13279 (ABNT, 2005), NBR 13280 (ABNT, 2005), NBR 15603 (ABNT, 2009), respectivamente. Para reconstituição de traço foi seguido um procedimento padrão que consistiu lavar sobre uma peneira 0.075mm aproximadamente 1Kg de argamassa no estado fresco até que sobresse apenas areia, que foi colocada para secar em uma estufa a 100°C. Após isso, foi peneirada conforme a NBR NM248 (ABNT, 2015). Essas diferentes granulometrias foram analisadas em microscópio.



RESULTADOS



No ensaio de reconstituição de traço foi analisado a massa de aglomerante + água com a massa total de areia e obteve-se os seguintes resultados: a empresa 1 apresentou um traço de 1: 2,794, a empresa 2 um traço de 1:2,661 e a empresa 3 apresentou um traço de 1:2,536.

A partir dos dados dos gráficos concluímos que as argamassas estabilizadas das três diferentes empresas analisadas são compatíveis com os resultados das argamassas para uso de revestimento externo.



AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao CNPq pela oportunidade de pesquisa pela bolsa de iniciação científica e também à UFRGS e ao LAMTAC pela disponibilidade do laboratório para a realização dos ensaios.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR13279**: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão. Rio de Janeiro, 2005.
- _____. **NBR13280**: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação da densidade de massa aparente no estado endurecido. Rio de Janeiro, 2005.
- _____. **NBR15603**: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Determinação do módulo de elasticidade dinâmico através da propagação de onda ultrassônica. Rio de Janeiro, 2009.
- DA SILVA, N. G. **Avaliação da retração e da fissuração em revestimento de argamassa na fase plástica**. 2011. 329 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Programa de Pós – Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2011.
- TURRA, D. G. **Contribuições para o estudo de algumas propriedades nos estados fresco e endurecido da argamassa estabilizada por 72h**. 2016. Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.