



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES DE ARGAMASSA ESTABILIZADA COM ADIÇÃO DE FIBRA DE VIDRO

AUTOR PRINCIPAL: Schawana Zandoná Gehlen

ORIENTADOR: Patricia Silveira Lovato

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O revestimento tem como principal função proteger a edificação de agentes de deterioração, complementar o elemento de vedação vertical, além de ter um papel importantíssimo na estanqueidade, e é ele quem fornece o acabamento final, exercendo a função estética.

Devido à frequente ocorrência de fissurações em revestimentos argamassados, construtoras e projetistas estão buscando novos elementos que possam amenizar este problema. Dentre eles está o uso de fibras, as quais podem funcionar como barreiras à propagação de fissuras (SILVA; BARROS, 2007).

No intuito de construir empreendimentos de qualidade e visando a minimização de manifestações patológicas, uma construtora de Passo Fundo está acrescentando fibras de vidro na argamassa estabilizada recebida em obra, misturando em betoneira. Porém a única avaliação realizada é visual, na qual se percebe um bom efeito. Dessa forma, este trabalho teve com objetivo avaliar o efeito do uso de fibra de vidro em argamassa estabilizada.

DESENVOLVIMENTO:

A argamassa foi coletada em uma obra de Passo Fundo, logo após o recebimento em obra. A construtora, após receber argamassa estabilizada, adiciona aproximadamente 950 g/m³ de fibras de vidro álcali-resistentes, efetuando a mistura em betoneira. De um dia para o outro, a argamassa é mantida com uma película de água, conforme recomendações do fabricante, porém no outro dia, em função da fibra, a água não é retirada, sendo misturada à argamassa até ficar homogênea.

A argamassa foi coletada em obra em dois dias. Em ambos os dias a coleta foi feita da seguinte maneira: ao chegar a argamassa na obra, foi retirada uma amostra antes da adição da fibra (SF-0) e outra com a fibra já misturada em betoneira (CF-0). Após a coleta, as argamassas eram levadas ao laboratório para avaliação da consistência e moldagem de corpos-de-prova.

Após a moldagem dos corpos-de-prova, as superfícies das argamassas foram regularizadas e foi acrescentado 900 ml de água em cada caixa de amostras, aproximadamente, 1 cm acima da regularização da superfície da argamassa. A amostra com fibras foi separada em duas caixas, uma que serviu para a moldagem das argamassas CF – 36 (Com fibra – 36 horas) e outra para a CF - 36 com água . As caixas de armazenamento foram mantidas fechadas e ficaram em sala climatizada, para evitar alterações externas e perda de água.

No dia seguinte, próximo das 36 horas da argamassa, foram realizadas a determinação do índice de consistência e a moldagem dos corpos-de-prova, porém retirando a película de água da amostra com fibra (CF - 36) e sem fibra (SF - 36) e, em outra amostra com fibra, foi simulado o que ocorre em obra, ou seja, não foi retirada a película de água (CF - 36 c/ água).

Após 28 dias da moldagem dos corpos-de-prova foram realizados ensaios de resistência à tração na flexão, resistência à compressão e retração linear.

Comparando as argamassas SF com as CF, em ambas as coletas percebe-se que houve pequena diferença nos valores de consistência. Nas argamassas com fibra a presença desta deveria ter diminuído a consistência em relação às misturas sem fibras, conforme experimentos realizado por Oliveira (2001), que constatou que a redução da consistência é diretamente proporcional ao aumento do teor de fibras.

Na primeira coleta houve uma maior resistência tanto à tração quanto à compressão para a argamassa sem fibra (SF - 36), já na segunda coleta as argamassas com fibra apresentaram uma maior resistência em comparação a SF. Observando-se os resultados percebe-se variação entre as

coletas, demonstrando que existe diferença entre os lotes que a concreteira fornece à obra, mesmo sendo comercializados com as mesmas especificações técnicas.

As argamassas não sofreram expansão e somente retração linear. As amostras com fibra (CF) apresentaram uma maior retração nas duas coletas em relação à SF. No estudo realizado por Monte et al. (2009) observou-se que baixos teores de fibras não demonstraram valores significativos de diminuição da retração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A utilização da fibra de vidro em argamassas estabilizadas não apresentou resultados que demonstrem que o seu emprego é válido porém a adição de fibras na argamassa de revestimento pode influenciar positivamente, necessitando de estudos complementares. Constatou-se variação entre os dois lotes de argamassa avaliados, o que acarretou em uma disparidade de valores nas resistências.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, M. L. L.; **Influência da adição de fibras de polipropileno em argamassas**. 2001. 153p. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

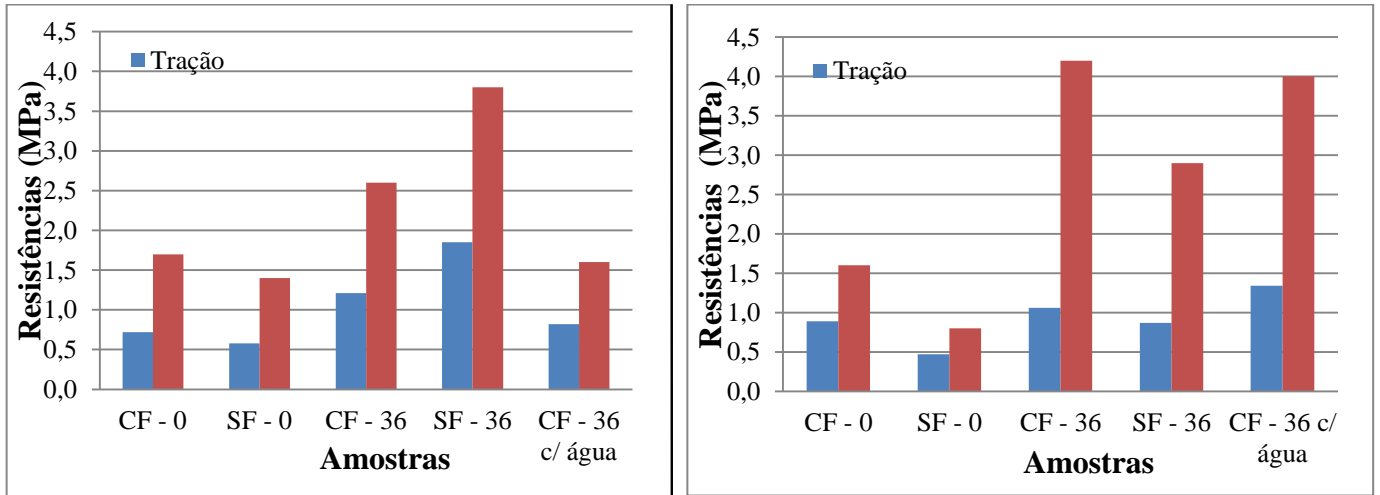
SILVA, R. P.; BARROS, M. M. S. B. Revestimentos de argamassa com fibras de polipropileno. **Revista Técnica**. São Paulo, n. 127, out. 2007. Disponível em:

<<http://techne.pini.com.br/engenharia-civil/127/artigo287483-1.aspx>>. Acesso em 10 mar. 2015.

MONTE, R.; BARROS, M. M. B.; SILVA P. S. Retração restringida de argamassas de revestimentos reforçadas com fibras. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DAS ARGAMASSAS, 8., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba, 2009.

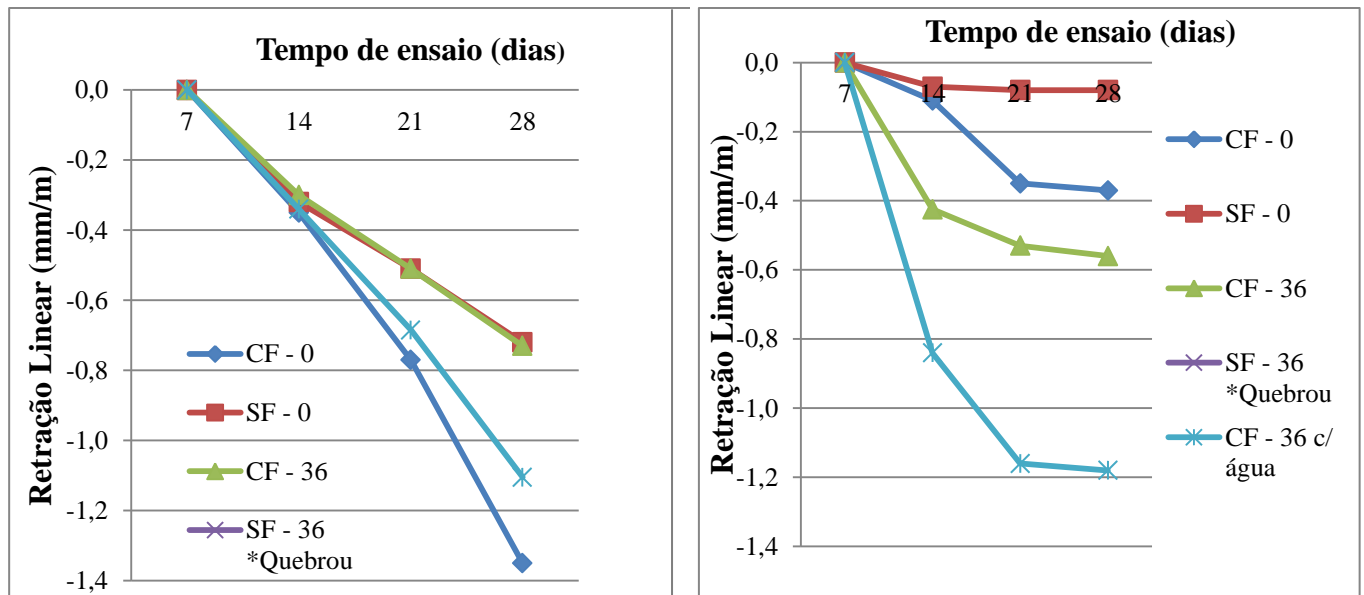
ANEXOS

Figura 1 – Resistência à tração e à compressão – 1ª e 2ª coleta respectivamente.



Fonte: Próprio autor (2015).

Figura 2 – Retração Linear – 1 e 2ª coleta respectivamente.



Fonte: Próprio autor (2015).