COMPORTAMENTO DAS ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO NO ESTADO ENDURECIDO, COMPOSTAS COM RESÍDUO DE VIDRO

CHERENE, Mariana Gomes Pinto[1]
Graduanda em Engenharia Civil
SILVA, Marilucia dos Santos[2]
Graduanda em Engenharia Civil
SANTOS, Diogo Pereira dos[3]
Doutorando em Estruturas

RESUMO

A argamassa de múltiplo-uso tem como principais propriedades: aderência com o substrato e trabalhabilidade. Seu uso na construção civil, é para assentamento de blocos e para revestimento de paredes. Nesta pesquisa, o material utilizado para substituição parcial do cimento Portland será o material vidro, composto basicamente por sílica ou dióxido de silício onde esse composto corresponde à 70% da sua composição química do vidro no estado amorfo e uma menor percentagem de sódio e cálcio, o vidro apresenta uma composição favorável ao desenvolvimento da reação pozolânica. Diante disso, este trabalho tem o objetivo principal, analisar a influência da utilização de resíduo de vidro nas propriedades da argamassa de múltiplo-uso no estado endurecido. Neste estudo, realizou-se os ensaios de resistência à tração na flexão e resistência à compressão em corpos de prova após o período de 28 dias. Na produção das argamassas múltiplo-uso foram utilizados óxido de cálcio, areia adquirida no próprio município de Campos dos Goytacazes, proveniente do Rio Paraíba do Sul, resíduo de vidro proveniente da indústria de lapidação de vidro, localizado no município de Rio das Ostras e água da rede de distribuição Águas do Paraíba da cidade de Campos dos Goytacazes. Foram realizadas cinco misturas no traço, em massa, 1:1:4 , sendo utilizado os seguintes teores de resíduo de vidro: 0, 5, 10, 15 e 20% mantendo constante a quantidade de areia e cal. O ensaio de resistência à tração na flexão foi realizado de acordo com a NBR 13279, foram utilizados três corpos de prova de cada percentual de resíduo, foram colocados nos dispositivos de apoio do equipamento de ensaio, de forma que a face rasada não ficasse em contato com os dispositivos de apoio ou de carga, na execução do ensaio foi aplicada uma carga de 50 ± 10 N/s até a ruptura do corpo de prova. Dessa forma, foi possível adquirir a resistência à tração na flexão, identificando que a argamassa com incorporação de 15% do resíduo de vidro obteve uma maior resistência, com 1,99 MPa e algumas argamassas que tiveram uma resistência inferior, quando comparada a argamassa de referência. O ensaio de resistência à compressão axial foi executado de acordo com a NBR 13279. Para a realização

[1] Universidade Candido Mendes, Laboratório UCAM, Campos dos Goytacazes- RJ, marianagpc1@yahoo.com.br
[2] Universidade Candido Mendes, Laboratório UCAM, Campos dos Goytacazes- RJ, marilucia_santos01@hotmail.com
[3] Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, LECIV, Campos dos Goytacazes- RJ, diogo_s@yahoo.com.br

desse ensaio foi utilizada a metade do corpo de prova no ensaio de resistência à tração na flexão. Os CP's foram colocados nos dispositivos de apoio do equipamento de ensaio, de modo que a face rasada não ficasse em contato com os dispositivos de apoio ou de carga. Foi aplicada uma carga de 500 ± 10 N/s até a ruptura do corpo de prova, então notou-se que as argamassas com a incorporação do resíduo de vidro tiveram uma maior resistência, em relação a argamassa referência e também possível notar que a argamassa com 15% de incorporação de vidro obteve maior resistência, com 5,67MPa. É possível concluir, que a argamassa com 15% de incorporação de vidro teve um melhor desempenho nos dois ensaios.

Palavras-chave: Argamassa; Resíduo; Resistência.