

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



COMPARANDO O USO DE ADITIVOS CASEIROS NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSA

Pesquisador(es): WOICIECHOSKI, Chayenne; AMARO, Larissa Rodrigues; CORADI, Cleber
Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc),
Curso de Engenharia Civil

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas.

Introdução: O uso de aditivos na constituição da argamassa foi sendo transformado ao longo dos anos. No ano de 1824 foi descoberto o cimento Portland, então a argamassa passou a ser composta por cimento, cal, areia e água. Em 1950 na Europa, os aditivos químicos misturados a água tornam-se um dos compostos mais utilizados na fabricação das argamassas, entretanto no Brasil o uso de aditivos iniciou-se em 1970 (NEVILLE 1997). Contudo nos dias atuais os colaboradores da construção civil utilizam o método empírico da adição do açúcar ou do detergente líquido na confecção da argamassa com função de retardador de pega. **Objetivo:** A utilização da adição de açúcar ou detergente líquido na confecção da argamassa altera a resistência mecânica da mesma? No intuito de responder esta problemática, a pesquisa tem como objetivo geral analisar a resistência mecânica da argamassa depois de adicionado detergente ou açúcar em sua composição. **Método:** Em primeiro momento foram realizados os ensaios de caracterização do agregado miúdo, seguido pelas suas devidas normas, tal como ensaio de granulometria, ensaio de inchamento e ensaio de massa unitária. Para elaboração do estudo em questão, foram definidos três traços de argamassa com a definição da proporção de areia, cimento e cal: i - Traço de referência 1 – 1:5 (cimento:areia); ii - Traço de referência 2 – 1:8 (cimento:areia); iii - Traço de referência 3 – 1:2:8 (cimento:cal:areia). A partir de cada traço, foram definidas as proporções de detergente e açúcar, totalizando ao final a geração de 21 traços distintos. Para cada traço foram moldados três corpos de prova prismáticos 4x4x16 centímetros. Após 48h da moldagem os corpos de prova foram deixados submersos em água com a solução de hidróxido de cálcio por 28 dias, e em seguida realizou-se o ensaio de compressão. **Resultados:** Todos os traços

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



que continham açúcar em sua composição não puderam ser testados por conta que a adição de açúcar na argamassa ocasionou a segregação da mesma, ou seja, ao contato da argamassa com a água, os corpos de prova se dissolveram. Percebeu-se que a argamassa com adição de 200 ml de detergente por saco de cimento superou a resistência citada pela norma NBR 15812-1 (2010) de 1,5 Mpa. O mesmo traço também superou a resistência do traço de referência 1, que não apresenta nenhuma adição em sua composição. **Conclusão:** Compreende-se pelo objetivo desse estudo a análise da resistência mecânica da argamassa depois de adicionado detergente ou açúcar em sua composição, onde através dos ensaios realizados puderam-se apenas obter os dados referentes aos traços que foram adicionados o detergente líquido, o mesmo utilizado nos lares brasileiros para lavar a louça. Os ensaios demonstraram que a adição de 200 ml de detergente por saco de cimento em um traço de 1:5 (cimento:areia), demonstrou-se eficaz no quesito resistência mecânica, em comparativo à argamassa com aditivo industrializado em sua composição. No contraponto, os ensaios elaborados com a adição do açúcar na argamassa, não se mostraram favoráveis, os corpos de prova já endurecidos se dissolveram, ficando o agregado depositado no fundo do recipiente, onde sugere-se estudar a adição de açúcar em menores quantidades. Considerando que a mistura do detergente em determinados traços se mostrou favorável, sugere-se estudos que figurem outros ensaios como o de permeabilidade, retração, absorção por capilaridade e arrancamento.

Palavras-chave: Argamassa. Açúcar. Detergente. Aditivos.

E-mails: chayenne.woiciechoski@gmail.com; larissaamaro08@gmail.com; cleber.coradi@unoesc.edu.br

II CIRCUITO REGIONAL

DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Megatendências, Perspectivas e Desafios na Formação Profissional

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE

