

ARGAMASSA PARA REVESTIMENTO DECORATIVO COM PIGMENTO AMARELO A BASE DE ÓXIDO DE FERRO RECUPERADO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINAS

Gabriela de Oliveira Orlando¹

Luise Moraes²

Rodrigo Silva¹

Richard Thomas Lermen¹

¹PPGEC / IMED / Faculdade Meridional

²Programa de Pós- Graduação Stricto Sensu / COMPLEXO DE ENSINO SUPERIOR MERIDIONAL
S.A. / Faculdade Meridional (IMED)

Palavras-chave:

[Construção Civil. Produção da Monocamada. Drenagem Ácida de Minas – DAM](#)

Resumo

A indústria da construção civil é um dos setores industriais que mais consome recursos naturais no planeta, desse modo, faz-se imprescindível a utilização de novos métodos no ramo da construção civil, e pequenos avanços podem representar grande diferença com relação aos impactos no meio ambiente. À vista disso, com a otimização do processo construtivo, através da racionalização de etapas, é possível proporcionar o aumento da produtividade, reduzir custos operacionais bem como, diminuir desperdícios de materiais. Com o intuito de contribuir para este contexto, tem-se no sistema de revestimento argamassado decorativo, uma possibilidade de atenuação nas etapas desses processos, sendo uma possível modificação capaz de eliminar etapas dos processos e minimizar a geração de resíduos. Tradicionalmente, as argamassas de revestimento constituem-se em diversas camadas que são chapisco, emboço e reboco, além do acabamento pela pintura da superfície. Por outro lado, o sistema argamassado decorativo reduz o tempo de execução e elimina etapas do processo (emboço, reboco e pintura), tornando o sistema construtivo mais produtivo. Contudo, esse recurso enfrenta algumas limitações, tendo em vista o alto custo em função dos materiais necessários à sua formulação, principalmente com relação ao ligante e pigmento. Por conseguinte, este trabalho propõe o desenvolvimento de uma argamassa decorativa amarela, pela adição de um pigmento amarelo desenvolvido pela recuperação hidrometalúrgica do ferro. O pigmento foi produzido por meio da lixiviação de um concentrado de rejeito piritoso, proveniente de resíduos da mineração de carvão, resultando em uma solução similar à Drenagem Ácida de Minas (DAM). O pigmento produzido foi adicionado à argamassa nos teores de 2%, 4% e 6% em substituição à areia, e comparados com a argamassa de referência. Ante o exposto, definiu-se a composição da argamassa com o traço de 1:2:6 em volume dos constituintes (cimento: cal: areia), definindo o índice de consistência em 260 ± 10 mm. Avaliaram-se, propriedades da argamassa decorativa em seu estado fresco, trabalhabilidade e densidade de massa, e em seu estado endurecido, retração, tração na flexão, compressão, absorção de água por capilaridade e colorimetria (sistema CIE-L*a*b*). Observou-se que, através desse estudo a quantidade de pigmento na argamassa influencia, de certa forma, em algumas dessas propriedades, mas, apesar disso, o produto apresenta potencial de desenvolvimento, em que necessita de algumas ressalvas na produção.