

AS VANTAGENS TÉRMICAS E ECONOMICAS DA UTILIZAÇÃO DO REBOCO INTERNO DE GESSO

THEMIS LINHARES DE AGUIAR^{1*}; GIOVANNA DE ARAÚJO CARVALHO²;
CAIO SANDER ANDRADE PORTELLA³

¹Academica de Engenharia Civil, UVA, Sobral- CE, themislinhares32@gmail.com;

¹Academica de Engenharia Civil, UVA, Sobral- CE, engenharia.giovannacarvalho@hotmail.com;

³M.Sc. Engenharia Civil, UVA, Sobral- CE, caiosander@hotmail.com

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: O avanço na competitividade no setor da Construção civil tem estimulado as empresas a explorar melhor as propriedades dos materiais com o objetivo de reduzindo custos e aumentar o conforto, seja térmico ou acústico. No que tange a conforto térmico e redução de custos, podemos citar o gesso, material facilmente encontrado no nordeste do Brasil, porém ainda pouco utilizado na construção civil por serem incipientes os estudos sobre esse material. Este trabalho tem como objetivo a demonstração das vantagens de utilização do reboco de gesso comparando-o com o reboco convencional de argamassa de cimento. Na metodologia foi utilizada a observação e medição de alguns parâmetros que indicam as vantagens do uso desse tipo de material, como a temperatura e o comparativo de valores. Os resultados demonstraram que o uso do reboco interno de gesso, além de mais prático, é economicamente viável e oferece uma temperatura ambiente inferior à do reboco convencional.

PALAVRAS-CHAVE: Reboco, gesso, economia.

THE THERMAL AND ECONOMIC ADVANTAGES OF USING THE INTERNAL PLASTER PLASTER

ABSTRACT: The advancement in competitiveness in the Construction sector has encouraged companies to better explore the properties of materials with the objective of reducing costs and increasing comfort, whether thermal or acoustic. Regarding thermal comfort and cost reduction, we can mention gypsum, material easily found in northeastern Brazil, but still little used in civil construction because the studies on this material are incipient. The objective of this work is to demonstrate the advantages of using gypsum plaster by comparing it with conventional plaster of cement mortar. In the methodology was used the observation and measurement of some parameters that indicate the advantages of using this type of material, such as temperature and comparative values. The results showed that the use of internal gypsum plaster, in addition to being more practical, is economically feasible and offers a lower ambient temperature than conventional plaster.

KEY WORDS: Plaster, plaster, economy.

INTRODUÇÃO

Aglomerante é um material ativo, ligante, em geral pulverulento, cuja principal função é formar uma pasta que promove a união entre os grãos do agregado. São utilizados na obtenção das argamassas e concretos, na forma da própria pasta e também na confecção de natas (RODRIGUES & FREITAS, s/d).

Dentre os aglomerantes inorgânicos e quimicamente inativo aéreo, encontra-se o gesso, que é um aglomerante de pega rápida, obtido pela desidratação total ou parcial da gipsita, seguido de moagem e seleção em frações granulométricas em conformidade com sua utilização (RODRIGUES & FREITAS).

O gesso, bastante abundante na região Nordeste do Brasil, é um material que apresenta características positivas às necessidades da construção civil, no entanto, tem sido pouco explorado por falta de conhecimento a respeito das suas propriedades e do seu comportamento em uso. Uma das suas aplicabilidades na construção civil é o reboco de gesso.

O reboco (do árabe "rabuq"), em construção civil, é um tipo de argamassa com que se alisam as paredes, preparando-a para receber a cal ou a pintura, sua principal função é a proteção das alvenarias. O principal objetivo desse trabalho é analisar dois tipos de reboco, o de gesso e o reboco cimentício, avaliando seus respectivos desempenho térmico e a viabilidade financeira.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente trabalho avaliou-se duas casas com o mesmo projeto arquitetônico e localizadas no mesmo bairro na cidade de Sobral – Ceará, onde uma utiliza reboco de gesso nas paredes internas e outra utiliza reboco de argamassa convencional.

A pesquisa foi realizada em duas etapas: a primeira consistiu em uma análise na qual foi realizado um acompanhamento das temperaturas nos cômodos das casas analisadas em dois horários distintos e comparado as temperaturas dos dois tipos de reboco. A segunda etapa abordou a questão da viabilidade financeira, comparando os custos finais de uma parede acabada que faz uso dos rebocos estudados.

Figura 1. Reboco de gesso sendo aplicado.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise de temperatura foi elaborado a tabela abaixo:

Tabela 1. Temperaturas no dia 25 de Novembro pela manhã

Temperatura interna das residências (°C)		
25/11/2018	07:34h - 08:21h	
Temperatura ambiente externa 29,3°C	Reboco Convencional	Reboco de Gesso
Sala	28,4	28,1
Cozinha	28,4	27,7
Quarto 1	28,5	27,2
Quarto 2	29	28,9
Média	28,575	27,975
Resultado	-0,6	

Tabela 2. Temperaturas no dia 25 de Novembro pela tarde

Temperatura interna das residências (°C)		
25/11/2018	15:00h - 15:32h	
Temperatura ambiente externa 29,3°C	Reboco Convencional	Reboco de Gesso
Sala	34,4	34,1
Cozinha	33,9	33,9
Quarto 1	33,7	33,2
Quarto 2	33,8	33,7
Média	33,95	33,725
Resultado	-0,225	

Acerca dos custos pode-se observar a tabela de insumos para os dois tipos de parede abaixo:

Tabela 3. Valores de reboco convencional

Reboco Convencional	
Etapas	R\$
Tijolo	20,32
Chapisco	1,33
Emboço	5,32
Reboco	9,65
Massa corrida	3,88
Pintura	3,06
Valor por m ² =	43,56

Tabela 4. Valores de reboco de gesso

Reboco de gesso	
Etapas	R\$
Tijolo	20,32
Gesso	10,00
Pintura	3,06
Valor por m ² =	33,38

Pelas tabelas apresentadas, observa-se que houve uma redução de temperatura nos cômodos das casas com reboco de gesso e a diferença entre as médias de temperatura da casa com reboco de gesso e a com reboco convencional é negativa, o que significa que a temperatura média da casa com reboco cimentício é maior.

A respeito dos custos, pode-se observar que o reboco de gesso por possuir menos etapas é mais barato 23,4% que o reboco de argamassa convencional.

CONCLUSÃO

O reboco de gesso apresenta vantagens no que se refere a conforto térmico, viabilidade financeira e produtividade quando comparado ao reboco de argamassa convencional.

No que tange a temperatura interna, o reboco de gesso manteve temperatura igual ou apresentou redução de até 1,3°C em relação aos cômodos com reboco convencional. Conclui-se também que o sistema com gesso apresentou uma redução de 1,675°C em relação a temperatura externa, enquanto o sistema tradicional apresentou uma redução máxima de 1,45°C. Além disso, é possível notar que a diferença entre as temperaturas médias é maior no período da manhã.

De acordo com as tabelas supracitadas, pode-se concluir que o sistema de gesso é mais econômico que o sistema com reboco convencional 23,4% no que se refere a materiais, o que já é uma redução de custos significativa. Porém, nota-se também que há menos etapas no reboco de gesso para se obter uma parede acabada, o que significa que o sistema de gesso é mais rápido e produtivo e conseqüentemente possui um custo menor com mão de obra.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a empresa Job's Construções por ter possibilitado a nossa pesquisa em suas obras residenciais e a todos os colaboradores envolvidos.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R.C.L.; RODRIGUES, L.H.V.; FREITAS, E.G.A. Materiais de construção. Rio de Janeiro, 2000. (Apostila)

SEINFRA. Tabela de Custos- versão 020. Disponível em <http://www3.seinfra.ce.gov.br/consulta.aspx>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

MARQUES, M.L; SILVA, E.J. Apostila de materiais de construção civil I. Disponível em <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAfGskAB/apostila-mc-1-nova>. Acesso em: 20 de maio de 2018.

ANBT, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13207: gesso para construção civil. Rio de Janeiro, 1994.