

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE PAREDES DE BLOCOS DE GESSO PARA USO EM ALVENARIA ESTRUTURAL

RAFAELA MEDINA DA SILVA¹; ARIADNE MARILYN DA SILVEIRA², ANDRÉ
LUÍS SOARES DA SILVA² HEBERT LUIS ROSSETTO³

¹*Universidade Federal de Pelotas – rafaelamediina@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – ariadnemarilyn@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – andrelssilva89@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – hlrossetto@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

A construção civil passou por severas mudanças na última década, tendo passado por um período de extrema demanda e, na sequência, uma desaceleração graças a recessão vivida pelo país. Apesar dessa oscilação mercadológica, algumas conquistas foram consolidadas no setor durante esse período: (i) a assim chamada norma de “desempenho”, NBR 15575:2013; (ii) a busca por produtividade como forma de diferenciação nesse mercado; e (iii) a atenção aos objetivos do desenvolvimento sustentável, em função da crescente conscientização ambiental do público-alvo.

Em meio a esse cenário, por mais de uma década, uma nova tecnologia, correspondente a criação de blocos de gesso com encaixes que dinamizam seu assentamento e respeitam modulação dimensional, vem sendo desenvolvida em constante aprimoramento. A modulação dos blocos habilita seu uso na alvenaria estrutural e os torna um excelente material construtivo, visto que o gesso é um ligante hidráulico ambientalmente amigável em função de sua total reciclagem e da baixa pegada de carbono em seu processamento.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento de uma parede de alvenaria feita com blocos de gesso sob ação de cargas provenientes de peças suspensas.

2. METODOLOGIA

2.1 A Parede

Foi construída uma parede de alvenaria de 2,80 m visando atender os requisitos da NBR 15575 -2:2013.

2.2 Verificação do comportamento sob ação de cargas provenientes de peças suspensas

Foi fixada uma mão francesa na parede com dois parafusos sextavados de rosca soberba de 60 mm de comprimento e duas buchas de nylon S10 e submetemos a parede a um carregamento de 1 KN (100 Kgf) conforme ilustram as figuras 1 e 2, durante vinte e quatro (24) horas. Ao término do período de ensaio a parede foi inspecionada visualmente e foram anotadas as deformações horizontais, o sistema de aplicação de carga foi descarregado e após quinze (15) minutos foram anotadas as deformações horizontais residuais.



Figura 1 – Realização do ensaio de peças suspensas



Figura 2 – Realização do ensaio de peças suspensas

Para avaliação do desempenho da parede foram levadas em consideração as seguintes diretrizes:

- Não ocorrência de rupturas, fissuras, arrancamento do sistema de fixação da peça suspensa ou qualquer outro dano, porém são admitidas mossas nos locais de compressão;

- Não ocorrência de deformações horizontais superiores a $h/500$, onde h = altura da parede;

- Não ocorrência de deformações horizontais residuais superiores a $h/2500$, onde h = altura da parede.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com as medições após realizado o ensaio podem ser verificados na tabela 1.

| Relógio Comparador | | Deflexão Horizontal (mm) | | Ocorrências Verificadas |
|--------------------|----------------------|--------------------------|----------|-------------------------|
| Nº | Posição no Painel | Máxima | Residual | |
| 01 | $\frac{3}{4}$ altura | 0,06 | 0,04 | Sem ocorrências. |
| 02 | $\frac{1}{2}$ altura | 0,09 | 0,08 | |
| 03 | $\frac{1}{4}$ altura | 0,10 | 0,08 | |

Tabela 1 - Resultados do ensaio de peças suspensas.

Os valores de deflexão horizontal se encontram muito abaixo do intervalo considerado aceitável. A parede não apresentou fissuras e durante todo o ensaio resistiu bem ao aparato do ensaio.

4. CONCLUSÕES

É possível concluir que os blocos de gesso desempenham bem a função estrutural na parede, sendo assim, cabíveis de serem usados em alvenarias com função estrutural.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15575-2 – **Edificações habitacionais: Desempenho Parte 2: Requisitos para os sistemas Estruturais.** Rio de Janeiro 2013. 31p.

MAZZILLI, B. PALMIRO,V. SAUEIA, C. NISTI, M.B. **Radiochemical characterization of Brazilian phosphogypsum.** Elsevier: *Journal of Environmental Radioactivity*, n. 49, p. 113-122, 2000.