

## ESTUDO SOBRE A OTIMIZAÇÃO DA MATÉRIA PRIMA E DOS CUSTOS FINANCEIROS NO ASSENTAMENTO DAS ALVENARIAS

**Ana Maria Cristina Santana Vantuil<sup>1</sup>; Mauro José de Souza Araújo**<sup>2</sup>; Joaquim Martins Junior<sup>3</sup>

**RESUMO:** O profissional de Engenharia Civil necessita não apenas conhecer os métodos construtivos disponíveis nos manuais desta profissão, como também, solucionar os problemas emergentes do seu trabalho, melhorar a cada dia as técnicas construtivas já existentes e criar novas tecnologias, sempre pensando na preservação dos recursos ambientais quando na construção de novas moradias. Neste estudo é sugerida a adoção de um novo processo visando minimizar a utilização da argamassa de assentamento, o que irá redundar numa sensível redução no preço do metro quadrado das divisórias elaboradas a partir de blocos cerâmicos, além de contribuir para um menor dispêndio de matérias primas não renováveis da natureza, como a argamassa de assentamento composta pelo cimento Portland, areia, cal e outras substâncias. Partindo do princípio de que as alvenarias utilizadas nas construções civis podem ser constituídas por elementos não estruturais de vedação e estruturais ou portantes, existe uma maior flexibilidade nas alvenarias não estruturais onde o objetivo é somente de vedação, proporcionando desenvolvimento de novas técnicas de divisórias mais econômicas. Este estudo visa comparar um modelo experimental de alvenarias não estruturais de vedação, e confeccionadas sem argamassa de encabeçamento, com o modelo convencional, a fim de verificar a ocorrência de uma maior produtividade do novo sistema de vedação, bem como, eventuais características de estabilidade mecânica. E finalmente, demonstrar a eficiência de uma nova forma de assentamento de blocos cerâmicos, e uma conseqüente diminuição dos custos das construções em que forem empregadas, oferecendo assim moradias mais baratas, e redução das matérias primas. O estudo será executado numa construção situada na região da zona sul de Maringá, onde serão confeccionadas as amostras de divisórias não estruturais e constará da aplicação de um tratamento experimental com a duração de três meses, durante o qual serão preenchidos os relatórios sobre os dados observados durante a sua execução. Antes de começar a confecção das duas paredes, as matérias primas a serem utilizadas serão testadas segundo os critérios adotados pela ABNT para ver se estão de acordo com o padrão técnico. Após o relatório das conformidades dos materiais serão confeccionadas as duas paredes, sendo uma, de acordo com o modelo convencional de assentamento de blocos cerâmicos e a outra, sem a utilização da argamassa de encabeçamento dos blocos cerâmicos, como propõem o presente estudo. O custo de cada parede será calculado por intermédio de um memorial descritivo dos preços dos materiais gastos em cada uma delas e do tempo dispendido nas etapas das respectivas construções. Após o levantamento das paredes deverá ser feito o chapisco e o reboco das duas faces, de acordo com as recomendações técnicas. Após um período de vinte e oito dias de cura, será iniciado o ensaio de corpo mole, o qual será baseado na NBR 11.675, quando as amostras serão submetidas a impactos por parte de um saco cilíndrico de couro, fabricado e dosado adequadamente com areia seca e serragem, pesando 400N ou 40 kg para testar a sua resistência mecânica aos referidos impactos. Os dados referentes à resistência mecânica, custos e tempo de execução serão tratados sob a forma de testes estatísticos (Teste T ou Teste de Wilcoxon), os quais serão dispostos sob a forma de gráficos e/ou tabelas, a fim de se verificar se os objetivos deste estudo foram cumpridos.

<sup>1</sup> Discentes do Curso de Engenharia Civil. Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. [eng.ana.vantuil@hotmail.com](mailto:eng.ana.vantuil@hotmail.com)

<sup>2</sup> Docente do Curso de Engenharia Civil – Orientador do Projeto. Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. [mauroaraujo@cesumar.br](mailto:mauroaraujo@cesumar.br)

<sup>3</sup> Docente do Curso de Engenharia Civil – Co-Orientador do Projeto. Centro Universitário de Maringá – Cesumar, Maringá – Paraná. [jmjunior@cesumar.br](mailto:jmjunior@cesumar.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Parede de alvenaria; matéria prima; custos.