

## Comparação da quantidade de armação de viga baldrame por estimativa x detalhamento de uma habitação popular

Vinicius Marx Reggiani<sup>1</sup>, M.<sup>a</sup> Juliana Bevilacqua Jacob<sup>2</sup>, Yan Magalhães<sup>3</sup>, Fábio Cavichioli dos Santos<sup>4</sup> e Matheus Sabo Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Engenharia Civil do Instituto Taquaritinguense de Ensino Superior - ITES - email: <sup>2</sup>Docente do Departamento de Engenharia do Instituto Taquaritinguense de Ensino Superior- ITES - email: : [julianajacob@yahoo.com.br](mailto:julianajacob@yahoo.com.br), [vinicius.marx@hotmail.com](mailto:vinicius.marx@hotmail.com) <sup>3</sup>, <sup>4</sup>, <sup>5</sup> Discentes do Curso de Engenharia Civil do Instituto Taquaritinguense de Ensino Superior

Mattos (2010) afirma que o planejamento da obra é um dos principais pontos do gerenciamento, onde envolve a conjuntura das fases de orçamento, compras, gestão de pessoas. Juntamente com o planejamento o gestor faz da obra uma importante ferramenta para determinar suas diretrizes, acompanhar o andamento de serviços e o avanço da obra em relação à uma linha de base pré-estipulada e, atuar a tempo quando alguma falha ou atraso é detectado. Mattos (2015) afirma que o orçamentista frequentemente precisa fazer uma estimativa de quantidades para calcular o custo de uma obra. Muitas vezes sem dispor de projetos detalhados, o orçamentista dispõe-se de artifícios e estimativas validadas na literatura ou mesmo por experiência de obra. Para este estudo foi utilizado o cálculo de quantidade de aço para a etapa da infraestrutura de uma habitação popular de 40,00 m<sup>2</sup>, onde foi comparado a quantidade de aço estimada por taxa com o peso real de armação executada. A primeira etapa foi quantificar a quantidade de concreto utilizada para as vigas baldrames. Após o valor obtido, foi calculado o peso do aço utilizado através dos índices especificados por Badra (2012), onde o autor cita a taxa de 80kg de aço para cada metro cúbico de concreto. Sendo assim, obteve-se um valor de 2,64 m<sup>3</sup> de concreto para as vigas baldrames e conseqüentemente 211,58 kg de aço por metro cúbico de concreto. A segunda etapa do trabalho foi calcular o peso real de aço utilizado de acordo com a obra executada. A partir do detalhe de execução onde foi utilizado 4 barras de aço no diâmetro de 10 mm e estribos de 4,2 mm (na dimensão de 17x25 cm a cada 20 cm) e utilizando os pesos nominais da tabela do fabricante, chegou-se a um cálculo de 128,97 kg de aço utilizado na mesma quantidade de viga levantada. Como resultado obtido, a economia de aço ao se ter o detalhe de um projeto de armação para viga baldrame de uma habitação popular chegou em cerca de 40% em relação à estimativa de orçamento. Observa-se, no entanto, a importância de ter um projeto de detalhamento de estrutura para economia da obra, tanto para custo quanto para planejamento da produção de canteiro.

**Palavras-chave:** planejamento, orçamento, levantamento de quantidades, armação de viga baldrame

### Referências bibliográficas

BADRA, P. A. L. **Guia prático de orçamento de obras: do escalímetro ao BIM**. São Paulo: Pini, 2012.

MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010.

MATTOS, A. D. **Gestão de custos de obra – conceitos, boas práticas e recomendações**. São Paulo: Pini, 2015.