



## ESTRUTURAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO E SUA UTILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Alan Novack – UNIUV<sup>1\*</sup>

Elcio José Wierzbicki Xavier – UNIUV<sup>2</sup>

Professor Orientador: Rafael Röder Rossoni<sup>3</sup>

Modalidade de Apresentação: Painel

### INTRODUÇÃO

Nos processos produtivos de estruturas pré-moldadas de concreto são investidos produtos e equipamentos de alta tecnologia, a preparação do concreto é controlada por computador. Assim, é certo que as estruturas de concreto pré-moldado apresentam desempenho estrutural, resistência e otimização dos materiais. Porém, também deve ser considerado que a utilização de estruturas pré-moldadas em edificações está amplamente relacionada a uma forma econômica de construção, estruturalmente segura, aliada à qualidade e agilidade das obras. São duráveis e sua versatilidade arquitetônica apresenta competitividade e grande potencial futuro no segmento da construção civil. Assim, este artigo estuda as possibilidades de aplicações das estruturas de concreto pré-moldado no segmento da construção civil. Justifica-se esta pesquisa com a formação de base teórica sobre conceitos de racionalização, produtividade, padronização, qualidade para a concepção dos pré-moldados. A necessidade de a empresa manter-se competitiva, das possibilidades de aplicações das estruturas de concreto pré-moldado em busca de soluções flexíveis e inovadoras no segmento da construção civil.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Estudar as possibilidades de aplicações das estruturas de concreto pré-moldado no segmento da construção civil.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Definir o conceito de estruturas pré-moldadas;
- b) Indicar algumas aplicações das estruturas de concreto pré-moldado no segmento da construção civil;
- c) Estudar a viabilidade de utilização das estruturas de concreto pré-moldado no ramo da construção civil.

### METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, denominada de pesquisa secundária. As principais fontes de pesquisa foram os estudos na monografia de Brumatti (2008) sobre conceitos de racionalização, produtividade, padronização, qualidade para a concepção dos pré-moldados e de Iglesia (2006) citando ABCP –

---

<sup>1</sup> Acadêmico do 10º semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniuv. E-mail: [ec.alan.novack@uniuv.edu.br](mailto:ec.alan.novack@uniuv.edu.br)

<sup>2</sup> Acadêmico do 10º semestre do Curso de Engenharia Civil da Uniuv. E-mail: [ec.elcio.xavier@uniuv.edu.br](mailto:ec.elcio.xavier@uniuv.edu.br)

<sup>3</sup> Professor da UNIUV pertencente aos colegiados de Engenharia Civil e Engenharia Ambiental. E-mail: [prof.rafael\\_rossoni@uniuv.edu.br](mailto:prof.rafael_rossoni@uniuv.edu.br)



Associação Brasileira do Cimento Portland, Aaker In ABCIC/2003, e em artigo publicado na Revista Técnica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o primeiro objetivo: definir o conceito de estruturas pré-moldadas, podemos afirmar que é um conjunto de peças em que os elementos estruturais, como pilares, vigas e lajes, entre outros, são moldados e apresentam certo grau de resistência, antes do seu posicionamento definitivo na estrutura, conforme Brumatti (2008, p.7). Da mesma forma, ABCP *apud* Iglesia, (2006) explicita sobre o alto grau de resistência e qualidade, porém, lembra que são produzidos segundo normas técnicas. Quanto ao segundo objetivo proposto: Indicar algumas aplicações das estruturas de concreto pré-moldado no segmento da construção civil; ao apontar aplicações das estruturas de concreto pré-moldado como ferramenta competitiva no segmento da construção civil, conclui-se que as possibilidades são inúmeras entre elas: prédios; barracões; pontes; fundações; blocos; sapatas; pilares; vigas; sistema de condutores de águas pluviais; lajes alveolares; laje escada; painéis, entre outros. Destacamos então o terceiro objetivo proposto: Estudar a viabilidade de aplicação das estruturas de concreto pré-moldado no ramo da construção civil, uma vez que, em sistemas de esqueletos, são os elementos lineares como vigas e pilares que formam o esqueleto estrutural, sendo uma forma de construção limpa, rápida e econômica em relação aos modelos convencionais de construção. São indicados para grandes áreas com grandes vãos de espaços, sem a interferência de paredes. De forma geral, as estruturas de concreto pré-moldado são indicadas para barracões industriais, *shopping centers*, quadras esportivas, estacionamentos, etc. Podendo ainda ser: Estruturas de painéis estruturais para paredes e fachadas. Painéis para fechamentos internos e externos; caixas de elevadores. Fachadas com função decorativa e estrutural, além de uma variedade de sistemas de pisos. Ainda, vigas; sistema de condutores de águas pluviais e reservatórios elevados e enterrados, racionalmente executados com a utilização de painéis *tilt-up* e por meio de painéis curvos. Painéis alveolares; painéis auto-portantes residenciais; painéis em escala reduzida, entre outros. Conclui-se então que com a utilização das estruturas pré-moldadas em edificações, podemos ter uma forma econômica de construção se comparada com os modelos convencionais, sendo estruturalmente segura se aliada à qualidade das peças, além da agilidade para a execução das obras, que atualmente é algo indispensável no ramo. Podemos dizer também que são duráveis e apesar de serem estruturas feitas industrialmente com o uso de formas específicas, possuem uma imensa versatilidade arquitetônica, com grande potencial futuro no ramo da construção civil.

## REFERÊNCIAS

- ACKER, A. V. **Manual de sistemas pré-fabricados de concreto:** sistemas construtivos Pré-moldados, 2002. 129 folhas. São Paulo: UNICAMP, 2003.
- BRUMATTI, D. O. **Uso de pré-moldados:** estudo e viabilidade. Vitória-ES: s.e., 2008.
- IGLESIA, T. B. **Sistemas construtivos em concreto pré-moldado**, 2006. São Paulo. Disponível em: <<http://engenharia.anhembis.br/tcc-06/civil-33.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2015.