## 26/05/2014 - Cassol apresenta evolução do sistema pré-fabricado para edifícios altos

A Cassol Pré-fabricados mostra a evolução do sistema pré-fabricado para edifícios altos. Resultado dos grandes investimentos que a empresa faz em pesquisas e desenvolvimento; levando em consideração fatores como flexibilidade dos produtos, a moldagem que possibilita maior adaptação e integração dos elementos envolvidos na construção, fazendo com que o construtor possa escolher pelo sistema mais adequado a sua necessidade, assegurando a qualidade e reduzindo custos.
Outro fator importante para o sucesso da solução que a Cassol apresenta é a logística privilegiada, com cinco fábricas distribuídas estrategicamente pelo país e uma sexta unidade em construção em Brasília.
São mais de 120 mil m2 de área coberta e capacidade de produção superior a 20 mil m3 por mês.

### Casos de sucesso

O sistema pré-fabricado, já aplicado em vários tipos de empreendimentos, foi o escolhido para ser utilizado na expansão do Shopping Center Breithaupt em Jaraguá do Sul-SC, sistema este que foi inédito para os equipamentos e alturas encontradas na obra.
De acordo com Alexandro Dutra Cararo, responsável pelo setor de projeto da empresa, o sistema de montagem com grua já havia sido utilizado em outro empreendimento, onde todos os pilares foram executados “in loco”, e neste toda a estrutura foi montada com grua (pilares, vigas e lajes).
A Cassol optou pela montagem com grua devido a altura de 65 metros e a localização do shopping que se encontra no centro da cidade, onde inicialmente se fez a montagem de pilares, vigas e lajes com guindaste, executando-se o capeamento a cada três pavimentos montados.
“O procedimento de execução do capeamento se deu para garantirmos a estabilidade da estrutura  e maior segurança durante a montagem da obra”, avalia Cararo.
A ampliação do Shopping Center Breithaupt tem um total de 16 pavimentos (incluindo pavimento reservatório e cobertura do reservatório), totalizando 65 metros de altura e aproximadamente 49.000 m² e foram utilizados em torno de 11.000 m³ de estrutura de concreto pré-fabricado.
Para atender a demanda do empreendimento foram utilizados três unidades fabris, de Governador Celso Ramos-SC, Araucária-PR e Monte Mor-SP.
Com a ampliação, o Shopping ganhou cinco salas de cinema, sendo uma 3D e outras diversas novidades. O local passa a se chamar Jaraguá do Sul Park Shopping e conta com mais 100 lojas. A expansão partiu dos 12 mil metros quadrados de área bruta locável, para 26.371 m². São 12 andares com pelo menos 120 salas comerciais dentro dos mais modernos padrões de acabamento, e ainda, o Jaraguá do Sul Hospitality Center, um hotel de 121 apartamentos.

### Edifício Garagem

Dois grandes problemas para a construção de um edifício garagem no Rio Grande do Sul fizeram com que os empreendedores procurassem a Cassol Pré-fabricados: o pouco tempo para a conclusão da obra e a altura do empreendimento. Em apenas sete meses a Cassol

conseguiu entregar toda a montagem da obra, mas para isso teve que mobilizar duas de suas unidades fabris (Canoas –RS e Gov. Celso Ramos - SC) para atender a demanda e prazos. “Não há registro de uma empresa focar duas de suas unidades para atender exclusivamente uma única demanda”, analisa Charles José Reis Hipólito, projetista da Cassol responsável pela obra.
O segundo grande desafio era a altura do edifício garagem com 10 Pavimentos mais Torre do Reservatório. Para superar essa dificuldade foi escolhida estrutura completa em Pré-Fabricado, pilares 100% emendados com modulação na parte central da estrutura, além de adoção de núcleos rígidos para estabilização da estrutura.

**O inicio**
O primeiro a ser erguido, o edifício empresarial Terra Firme, no município de São José, em Santa Catarina possui 24.625 metros e comporta 14 andares.

**Sede Odebrecht**
A Solução para a construção do edifício sede da Odebrecht em São Paulo apostou em sistemas construtivos industrializados que permitiram driblar imprevistos técnicos e cumprir o cronograma.
Foi a detecção de uma galeria de águas imprevista durante a execução do embasamento que exigiu maior esforço e flexibilidade de engenheiros e arquitetos envolvidos para adaptar o projeto à nova condição. A obra empregou uma grua ascensional, com capacidade de 3 t e lança de 40 m, e uma grua fixa, com capacidade de 4 t e lança de 30 m.
De acordo com o engenheiro Leandro Gregório da Odebrecht, foi necessário amplo esforço das equipes para a adaptação do projeto, sobretudo para preservar a linguagem arquitetônica concebida pelo escritório Aflalo/Gasperini. Mas o trabalho compensou. O serviço que seria executado em 12 meses foi concluído em apenas nove.