

Data de publicação: 15-03-2012

## **Breve resumo do seminário 'Arquitectura e Indústria: Construção Industrializada'**

Madrid. O seminário Arquitectura e Indústria: Construção Industrializada teve lugar no passado dia 24 de Fevereiro de 2012, tendo reunido cerca de 160 arquitectos, industriais e interessados na relação entre a arquitectura e a indústria e abarrotado a Sala María Zambrano do Círculo de Bellas Artes de Madrid.

A jornada, dirigida por Ignacio Paricio e coordenada por Cristina Pardal, dentro da filosofia que motiva esta linha de actividade da Fundação a analisar a relação entre indústria e arquitectura e os seus benefícios, este ano centrou-se no exame dos efeitos de tal relação no âmbito da Construção Industrializada. Ignacio Paricio referiu durante a apresentação do seminário que: “Quando o arquitecto e a indústria trabalham juntos, surge o momento mais criativo e interessante do processo construtivo.” Não obstante, esta inovadora contribuição vê-se afectada pelo escasso apoio institucional “mais ainda”, assinalou o director do seminário, “quando tal colaboração é penalizada e marginalizada pela normativa e pelo sector”.

Outro aspecto destacado por Ignacio Paricio foi o papel do arquitecto como elo de ligação com a indústria. Tal como referiu: “Um papel que deveria ir mais além das sugestões formais.”

Cristina Pardal, além de introduzir as várias intervenções da jornada, expôs dois dos sistemas construtivos apresentados durante o seminário. O primeiro foi o Pavimento Técnico Compacto (STC, Suelo Técnico Compacto) da Sistemas TDM, empresa que se dedica à concepção de interiores técnicos. O resultado deste sistema é uma rede de malhas reticulada bidimensional de canaletas encastradas que permitem a passagem de instalações e pontos de acesso nas suas intersecções. Graças ao paralelismo entre este sistema e a fachada Biopix, esta exposição serviu também como introdução à apresentação de César Ruiz-Larrea.

Cristina Pardal também apresentou o sistema construtivo da Teccon Evolution, baseado no Light Steel Frame. Trata-se de um sistema cimentado em componentes planos pré-fabricados, formados a partir do encaixe de perfis de chapa dobrada de aço galvanizado. A Teccon é a responsável pela montagem dos produtos fornecidos pelas empresas subcontratadas. Trata-se, sobretudo, de um sistema aberto que permite a implementação de métodos construtivos convencionais. Outra das vantagens deste “pragmático sistema”, segundo Ignacio Paricio, é a possibilidade de os painéis chegarem à obra montados em paredes de maior tamanho.

A primeira intervenção esteve a cargo do arquitecto César Ruiz-Larrea que chamou a atenção para a falta de contacto entre a docência e a indústria, assim como para a necessidade de encontrar um ponto de coerência que una beleza e eficácia.

Sublinhou igualmente a influência negativa da optimização do benefício por parte dos construtores, o que nitidamente prejudica a criação de I&D.

César Ruiz-Larrea mostrou-se muito interessado no compromisso com a sustentabilidade e afirmou que estamos perante uma mudança de paradigma: a arquitectura passou da física (gravidade) para a química (envolventes) — a arquitectura como organismo capaz de interagir com o meio: “Toda a energia posta na arquitectura é um valor acrescentado para o meio envolvente”, afirmou César Ruiz-Larrea.

A sede da Agência Andaluza de Energia de Sevilha foi o exemplo dado pelo arquitecto para corroborar o seu discurso. A ideia do projecto era a investigação tecnológica: “Neste caso trabalhamos sobre uma pele, sobre a envolvente e um corpo interior. O problema era solucionar a questão da envolvente. Isto deu-nos a possibilidade de mais tarde nos centrarmos nos órgãos internos para resolvermos os problemas que se colocavam. É como se o edifício fosse um corpo humano.” O problema é a ligação da envolvente com o exterior (muito distinta em cada área e estação do ano), pelo que foi necessário otimizar cada fachada. Por conseguinte, associaram-se à TDM com o objectivo de conseguir uma “grelha de píxeis” que concentrasse, entre outros, painéis solares e térmicos.

A Miguel Nevado, arquitecto da empresa KLH, coube explicar a utilização da madeira como elemento plano da construção. O arquitecto passa à explicação: “O processo é simples. Convém realçar que praticamente qualquer pessoa pode aprender a montar estas estruturas.” Contudo a tecnologia da KLH serviu para construir edifícios de oito andares e actualmente pensa-se construir um com vinte. De acordo com o arquitecto: “Neste momento as barreiras são normativas, não tecnológicas.”

Outros aspectos relacionados com esta tecnologia ressaltados por Nevado foram o enorme e imediato controlo térmico dos edifícios, bem como as possibilidades que este material oferece em áreas como a reabilitação — através de ampliações com um material leve como a madeira: “Graças a este material, construir com madeira já não é uma decisão ligada a custos, mas sim uma decisão construtiva”, salientou o arquitecto.

O sistema BSCP (Building System with Concrete Panels) foi exposto pelo arquitecto Lluís Grau. Trata-se de um sistema para a construção industrializada de qualquer tipo de edifício, à base de painéis de betão armado. É um sistema centrado no fabrico em série, na obra ou numa fábrica, de pré-fabricados, de paredes portantes com fechamentos, divisórias interiores, lajes ou coberturas do edifício em betão armado, com a incorporação de todas as instalações e isolamentos térmicos e acústicos, segundo o desenho.

Ignacio Paricio teve novamente a palavra e desta feita explicou as possibilidades do betão e do aço como elementos planos da construção. A sua exposição esteve focada nas qualidades do betão com fibras, um material que permite trabalhar com elementos esbeltos: “Isto permite dividir o edifício e construí-lo noutra parte”, referiu Paricio, “como se fosse um avião”. Os custos do sistema não são um obstáculo construtivo, pelo contrário, este permite uma enorme versatilidade, isto é, o arquitecto pode dar-lhe a forma que desejar.

Este sistema: “Tem as vantagens dos sistemas Steel Frame, mas com a firmeza do betão”, resumiu Ignacio Paricio.

A sessão da manhã, inteiramente dedicada aos elementos planos, terminou com a intervenção conjunta de Montse Pujol, dos Prefabricados Pujol, e o arquitecto Felipe Pich-Aguilera. Relação esta que Ignacio Paricio definiu como “exemplar e riquíssima”. Montse Pujol salientou que a industrialização é um

trabalho de grupo: “No qual o arquitecto tem que pôr a sua criatividade ao serviço da equipa.” Antes de dar a palavra a Pich-Aguilera, Montse Pujol dirigiu-se ao público e perguntou: “Alguma vez viram alguém entrar num concessionário com planos debaixo do braço e pedir que lhe fizessem um modelo concreto e que, além disso, fosse mais barato que os carros em armazém? Isso é o que em muitos casos estão a pedir à indústria.”.

Por seu lado, Felipe Pich-Aguilera ressaltou que a relação existente entre a indústria e o arquitecto no fundo é uma relação entre pessoas, entre iguais: “Nem a indústria trabalha para o arquitecto, nem o arquitecto trabalha para a indústria. Os dois trabalham para melhorar a sociedade”, afirmou.

A sessão da tarde começou com a exposição de Miguel Morte, da empresa Compact Habit, que falou da ideia da fragmentação do edifício em espaços acabados como sistema construtivo. Segundo Miguel Morte, a experiência tem-lhes demonstrado que onde se acumula tempo e esforço é nas juntas. Por conseguinte, o critério que guia a Compact Habit é o de que da fábrica saia um elemento o mais acabado possível, procurando sempre grandes dimensões, com poucas juntas, máxima rapidez na montagem e solidez. Como é lógico, este sistema oferece vantagens e desvantagens. Por um lado, nem sempre as peças podem ser transportadas a qualquer lugar (depende da capacidade do transporte). Por outro lado, se estas chegarem ao destino, a casa chega praticamente acabada.

Como Miguel Morte afirmou, o passo seguinte é conseguir elementos integrados que se convertam em soluções standard. Isto permitiria obter importantes séries de peças que otimizariam o preço.

O caso da Modultec foi apresentado pelo arquitecto Jordi Roig. A Modultec é uma empresa cuja “ideia revolucionária”, tal como referiu Ignacio Paricio: “É cortar o edifício de forma a que o transporte e a montagem sejam extremamente fáceis.” Trata-se de um sistema de empilhamento de módulos, na maioria dos casos, o que não implica necessariamente uma repetição de módulos, mas sim uma segmentação do edifício.

A Modulab, cuja apresentação esteve a cargo de Pablo e Francisco Saiz, é um gabinete técnico de arquitectura que faz a ligação entre a indústria e o arquitecto ou cliente. A vontade de industrializar a construção levou-os em busca de um sistema óptimo universal. Procuravam uma indústria com experiência em construções modulares pré-fabricadas com a qual conceber um protótipo de vivenda industrializada. Graças à colaboração com a IDM (Engenharia e Desenho para edificações Modulares) criaram um sistema de construção industrializada que emprega técnicas convencionais, em madeira e aço, de unidades tridimensionais pré-fabricadas portantes, acabadas na fábrica, transportadas em camiões e montadas *in situ*, com capacidade para estabelecer diversas configurações através da sua adição, superposição e justaposição.

As últimas apresentações da jornada estiveram a cargo de Verónica Meléndez (do estúdio de Juan Herreros) e do arquitecto Ramón Sanabria, que falaram do caso da Casa Garoza e do projecto da Universidade de Barcelona, respectivamente. Ambos os projectos foram solucionados graças a uma construção industrializada. No primeiro caso, a Casa Garoza — como solução num dado momento para as necessidades de um cliente que precisava de um projecto em menos tempo do que o previsto; no segundo caso — através da utilização de contentores que permitiriam construir as peças com um inovador

processo, completamente industrializado, baseado na combinação de uma série de módulos de aço cuja construção reunia as vantagens inerentes a este tipo de sistema: rapidez na montagem, montagem em seco, possibilidade futura de reciclagem dos módulos espaciais, flexibilidade e redução de custos.

Este PDF foi elaborado pela Inmodiario