

6. Conclusão

A imagem do arquiteto mestre construtor que ficou na memória histórica, foi aquela resultante da analogia entre sua figura e a do Criador, sempre apresentado numa posição superior e com um grande compasso nas mãos.

Esta iconografia além de retratar uma condição realmente existente nos canteiros de obras, foi responsável pela visão do *demiurgo* que se colou à atividade profissional do arquiteto: o orientador dos trabalhos tanto na esfera mental (o projeto) como na esfera prática (o instrumento representando o fazer arquitetônico).

Os trabalhos no canteiro eram todos planejados em função da envergadura econômica do empreendimento, ficando assim descartada a idéia de um período histórico onde os arquitetos mestres construtores dirigiam suas obras sem projeto.

O projeto medieval era algo diferente de como hoje o entendemos: grelhas ou *traçados reguladores* forneciam a concepção geral do espaço a ser ocupado no solo. Estes *traçados reguladores* eram implantados com o auxílio de instrumentos e ferramentas: a groma para alinhamentos e ângulos retos, as cordas para materializá-los, as varas com as unidades adotadas e o chorobate para nivelar os platôs.

O lançamento e o dimensionamento das fundações tiveram excepcional melhora no século XIII, pela diminuição sensível do número de desmoronamentos. Como as fundações são diretas e necessitam de largas e profundas trincheiras para garantir sua resistência e estabilidade, não podemos admitir a possibilidade de um simples risco traçado sobre o solo, sem um plano prévio.

Por isso, às fases iniciais de marcação, seguem-se a colocação de piquetes. Com a abertura das trincheiras para as fundações, se recuperam os alinhamentos através de cordas esticadas entre os piquetes, que são as testemunhas do traçado regulador. Assim, se verifica a correta posição das fundações em relação às paredes ou aos elementos de sustentação.

O edifício gótico, por sua grande altura e pelo seu elemento constitutivo principal – a pedra – necessita de um prumo perfeito, para que a transmissão das cargas se dê sem excentricidades nos elementos estruturais, de modo a não provocar outros esforços que não a compressão. Isto garante a otimização da característica principal da pedra que é a sua resistência à compressão.

O arquiteto mestre construtor possuía um grande conjunto de detalhes construtivos – principalmente para os arcos ogivais – conforme demonstrado

pelos cadernos de Villard de Honnecourt: os arcos eram de diferentes formas que ficavam *catalogados* em função do *tabelamento* do triângulo de referência que os gerava.

Com estes recursos, o arquiteto mestre construtor trabalhava o projeto do edifício, quase sempre através de um desenho no plano horizontal (o traçado regulador) e do desenho de elevações, onde demonstrava parte de suas escolhas e aprovava seu projeto junto ao Capítulo da Catedral.

O projeto medieval não tinha cortes. Os cortes atualmente têm uma característica de desenho definidor do projeto. Estes cortes, inexistentes no medievo, estavam *embutidos* nas relações conhecidas pelos arquitetos mestres construtores. As relações de escolha de proporções, razões incomensuráveis como *Ad Quadratum* ($\sqrt{2}$) e *Ad Triangulum* ($\sqrt{3}$), triângulos de referência e detalhes construtivos utilizados estão nas tradições do ofício que são dominadas pelos arquitetos mestres construtores.

A escolha dos parâmetros para a distribuição espacial do edifício no terreno é atribuição exclusiva do arquiteto mestre construtor, função direta de sua experiência na prática profissional. Estas escolhas e também o fabrico de instrumentos, como os esquadros de lados afunilados e de lado curvo, estão a comprovar a existência de planos prévios para as obras – o projeto.

Os registros gráficos, existem em número tão reduzido por duas razões.

Uma primeira refere-se à natureza dos suportes disponíveis à época, que eram muito frágeis e efêmeros. Suportes como os pergaminhos, além disso, custavam muito caro, tinham dimensões reduzidas, não se prestando para desenhos grandes. Superfícies em gesso ou argamassa de cal em pisos

ou paredes desapareciam com o desenrolar da obra ou ficavam perdidos nas salas de riscos. O mesmo acontecia com desenhos feitos sobre pranchas de madeira.

Vários desenhos dos cadernos de Villard de Honnecourt apresentam-se superpostos ou comprimidos, no intuito de economizar espaço no pergaminho.

Muitas peças de pedra tinham seu desenho tinham seu desenho conformado em escala natural, diretamente sobre seu volume. Naturalmente o *projeto* da peça se perdia com sua execução.

Uma segunda razão era a inexistência do hábito de documentar, arquivar ou preservar os desenhos feitos para uma catedral, por exemplo. Sua utilidade cessava após o término das obras, ou seja, sua existência justificava-se pelo seu uso prático no canteiro, durante o tempo de execução. Os desenhos tinham apenas valor instrumental.

Por isso, a reutilização de suportes, como no caso dos pergaminhos, também contribuiu para o desaparecimento de muitos desenhos. Raspar e desenhar ou escrever novamente sobre o pergaminho e encapar livros eram práticas bastante comuns.

Suspeita-se que os *Palimpsestos de Reims*, da metade do século XIII, sejam de autoria de Hugues Libergier: são desenhos apagados e cortados em pedaços, formando as páginas de um livro.

A formação dos arquitetos mestres construtores assenta-se sobre a Geometria Prática – *Geometria Fabrorum* – que apesar de apresentar resoluções gráficas não totalmente corretas do ponto de vista matemático (Geometria Teórica), resolve satisfatoriamente os problemas arquitetônicos. O

ofício desenvolveu especialmente este ramo da Geometria, para possibilitar o exercício profissional de seus praticantes.

A formação dos arquitetos mestres construtores era realmente voltada para o projeto, pois com o conhecimento das *tabelas* para arcos podiam escolher logo as abóbadas que deveriam sustentar as coberturas das naves e que melhor se adaptassem às suas escolhas projetuais: vãos, alturas, formas, etc...

Com o conhecimento do arsenal de procedimentos postos à sua disposição, o arquiteto mestre construtor concebia e dirigia a obra com este *método de projeto*, exatamente como registrou o grande arquiteto João Batista Vilanova Artigas: *Que catedrais tendes na cabeça?*