

Inovação – Uma lição de Florença

Fala-se muito em inovação. Parece até coisa nova. Mas não, inovar é uma prática muito antiga. E um dos grandes exemplos de inovação foi a solução encontrada pelo ourives e relojoeiro Filippo Brunelleschi para a construção da cúpula da catedral Santa Maria del Fiore, na Itália do século XV. A intenção da gigantesca catedral era refletir a importância econômica de Florença, reforçando ainda seu orgulho cívico e sua fé religiosa. Tanto que as obras eram da responsabilidade de uma entidade da indústria de lã, a Opera del Duomo.

O projetista e arquiteto da catedral, Arnolfo di Cambio, morreu pouco depois de 1296, quando a obra foi iniciada. Morreu sem que ninguém descobrisse onde ele havia guardado os desenhos originais. É que a acirrada competição entre arquitetos fazia com que eles escondessem ou codificassem suas ideias. O problema era que a maquete indicava uma imensa cúpula de 43,12 metros de diâmetro, a ser construída à altura de 58,19 metros, mais alta e maior do que a do Panteão de Roma.

No livro *O Domo de Brunelleschi – Como um gênio da Renascença reinventou a arquitetura* (Record, RJ, 2013), de Ross King, o escritor canadense lembra que em altura e envergadura a cúpula de Santa Maria del Fiori jamais foi suplantada. “A cúpula da catedral de São Paulo, em Londres, do Sir Christopher Wren, com um diâmetro de 34,13 metros (...) e a cúpula mais recente do Capitólio em Washington D.C., tem somente 28,9 metros de envergadura” (p. 211).

Quando Filippo ganhou o concurso para a construção da abóbora, em 1418, a catedral estava sendo construída há mais de um século. Era um tempo de Peste Negra, de guerras, de intrigas entre papas e muitos terremotos. O concurso adotou o princípio atualmente chamado de inovação aberta, ou seja, quem quisesse poderia concorrer, mas só seria remunerado aquele que tivesse a criação utilizada.

Desde criança ele ficava intrigado com as conversas que ouvia sobre o sonho florentino de encontrar uma forma de construir aquela cúpula. Além da sua experiência com mecanismos de relógios, rodas dentadas e contrapesos, ele viajou para conhecer as técnicas de junção de pedras e construção de arcos nas ruínas romanas, os sistemas de tijolos entrelaçados das cúpulas persas e bizantinas e como os gregos cuidavam para que as rodas das carruagens de guerra não empenassem quando estacionadas.

Foi assim que ele desenvolveu um gigantesco guindaste movido a bois, no qual se destacava uma engenhosa combinação de guias, sistemas de polias, esteiras rolantes, engrenagem reversível e dispositivos de encaixes. Esse guindaste tornou-se uma das mais famosas e copiadas máquinas do Renascimento, e Filippo uma referência da inovação na arquitetura mundial.