



Copa de 2014: aço para acelerar as obras

A preparação do Brasil para a Copa do Mundo de 2014 vem ganhando as manchetes do noticiário nos últimos meses e, infelizmente, as reportagens não tratam da escalação do escrete canarinho ou do acerto das escolhas do treinador Mano Menezes até aqui, como seria de se esperar em um país de mais de 100 milhões de técnicos de futebol. O assunto que vem ganhando as manchetes está fora do gramado: é a necessidade, a cada dia que passa mais urgente, de preparar a infraestrutura do país, bem como reformar ou construir os estádios em que serão realizadas as partidas do maior evento esportivo do planeta.

Antes de qualquer coisa, vale ressaltar que os brasileiros reúnem todas as condições, técnicas e operacionais, de sediar a Copa do Mundo, as Olimpíadas ou qualquer outro evento de grande porte. A capacitação do país está fora de discussão, em que pesem os entraves, bastante conhecidos de todos, para dar agilidade às obras que precisam ser realizadas rapidamente.

Posto isto e dada a urgência da questão, seria conveniente para todos os envolvidos nas obras que já estão em andamento ou nas que ainda terão início, a conveniência de se adotar soluções que contemplem o uso, em larga escala, do aço. Sim, pois as estruturas metálicas são projetadas para fabricação industrial e seriada, levando, desta forma, a um menor tempo de fabricação e montagem.

O aço tem outras vantagens importantes que devem ser levadas em consideração pelos engenheiros e projetistas que estão trabalhando nas obras, em especial as que serão realizadas nos aeroportos, para readequação à demanda, maior e crescente, e nos próprios estádios de futebol, que podemos resumir conforme se segue:

- Durabilidade - peças metálicas apresentam excelente resistência à corrosão atmosférica desde que determinados cuidados sejam tomados. Para melhorar ainda mais a resistência do aço à corrosão, protege-se a estrutura com pintura e/ou galvanização; pode-se ainda trabalhar com aços de alta resistência à corrosão atmosférica, que são capazes de durar quatro vezes mais que os aços comuns.
- Relação custo-benefício - Quando o aço sofre o processo de galvanização por imersão a quente, no qual o aço é revestido com zinco fundido, além da proteção por barreira, isolando o aço dos agentes agressivos do meio ambiente, recebe proteção catódica – a camada de zinco depositada em cima do aço “sacrifica-se” para protegê-lo. Com isto, a depender do ambiente em que é inserido, o aço galvanizado pode durar até mais de 70 anos sem manutenção.
- Flexibilidade - outra vantagem do aço galvanizado é o fato dele ser compatível com diversos tipos de tintas. A pintura do aço galvanizado é conhecida como sistema duplex e, por seu efeito sinérgico, garante uma proteção ainda superior à soma das proteções individuais de cada sistema.
- Maior facilidade de manuseio e maior limpeza da obra – Em função da maior resistência do material, as peças de aço são menores, com menor peso relativo, facilitando assim o carregamento, transporte e manipulação. Também são reduzidos os entulhos, proporcionando uma obra mais limpa.
- Maior facilidade de montagem - Estruturas de aço são feitas em regime de fabricação industrial, de forma que a equipe montadora já recebe as peças nos tamanhos definidos, com as extremidades preparadas para soldagem ou aparafusamento durante a montagem; que ganha eficiência e rapidez.
- Redução da carga nas fundações - a consequência da alta resistência do aço aos esforços de tração, compressão e cisalhamento é o enorme alívio de cargas para as fundações. As estruturas em aço são cerca de 6 vezes menos pesadas

- que as estruturas em concreto. A maior resistência do aço também conduz à melhoria das condições para vencer grandes vãos, com menores dimensões das peças e menores pesos.

Há outras vantagens no uso do aço, mas essas são as que podemos relacionar diretamente com a urgência das obras para a Copa de 2014. A aplicação nas reformas de estádios nas novas arenas que serão construídas é evidente, mas também em outros empreendimentos o aço, especialmente se galvanizado, pode ser utilizado com ganhos de eficiência, custo e velocidade na execução das obras. É o caso, por exemplo, de boa parte dos aeroportos brasileiros, que já hoje se mostram saturados, demandando não apenas novas pistas, mas também terminais maiores e mais modernos.

Não temos dúvida alguma que a Copa de 2014 no Brasil será um sucesso. A seleção brasileira poderá redimir o fracasso de 1950, quando, por uma fatalidade, deixou escapar o título no jogo final no estádio do Maracanã, um marco da arquitetura esportiva que deverá ser palco, 64 anos depois, de outra final de Copa do Mundo. E a engenharia brasileira terá mais uma chance de mostrar ao mundo toda a sua capacitação e criatividade em soluções adequadas e inteligentes para obras que requerem precisão, agilidade e uma relação de custo-benefício compatível com as condições do país.

Ricardo Suplicy Goes é engenheiro e gerente executivo do ICZ (Instituto dos Metais Não Ferrosos)

Obs: primeira versão - 4,9 mil caracteres