

Um expert em sinalização e controle para metrô e ferrovias



ENG.º TADASHI NAKAGAWA

A história da construção da primeira linha brasileira de metrô, em São Paulo, sempre tem algo de importante a ser relatado, apesar das dezenas de entrevistas já feitas e matérias publicadas sobre o assunto. Tanto que outros fatos dignos de menção aparecem agora com o engenheiro Tadashi Nakagawa, especializado em telecomunicações e sinalização metroferroviária. Ele fez cursos no Japão a partir de 1967 e quando retornou ao Brasil, seu primeiro emprego foi numa empresa da área de telecomunicações, onde permaneceu por dois anos. “Depois disso, amigos me convidaram para trabalhar no Metrô de São Paulo, onde ingressei nos seus primórdios, quando o presidente da companhia era o Vicente Chiaverini”, recorda Tadashi, acrescentando que naquela época se estava procedendo à especificação técnica para a sinalização da Linha Norte-Sul (atual Linha1-Azul).

“Nessa fase, conheci Dr. Oliver, ao qual me reportava no Metrô de São Paulo. Antes de ser nomeado gerente de Sistemas do Metrô, ele havia sido Diretor da Fepasa. Era um profissional de altíssima competência e me passou a tarefa de preparar a especificação para a concorrência de sinalização dessa linha pioneira. Eu tinha várias referências em que poderia me basear – como os metrôs de Estocolmo, de Washington e de São Francisco. Acabei me fixando mais na especificação técnica do Metrô de São Francisco, que era o ‘estado da arte’ em termos de tecnologia de transporte metroviário no mundo. O Metrô de São Francisco além de seu pioneirismo nas questões de sistemas de controle e sinalização tinha, inclusive, um túnel sob a Bahia de São Francisco à prova de grandes tremores, um desafio de engenharia muito importante para uma região sujeita a terremotos. Aliás, o norte-americano quando resolve fazer uma obra difícil, ele realmente inova”, diz Tadashi.

“Eu começava a escrever os capítulos e deixava à noite para Oliver ler; no dia seguinte estava tudo rabiscado, ou seja, corrigido. Acho que ele trabalhava toda a madrugada.”

Depois de muitas peripécias, o aprendizado da parte de tecnologia obtido com a primeira linha, serviu para que Tadashi desenvolvesse trabalhos sob o comando de outros presidentes do Metrô, entre eles Plínio Assmann, o responsável de fato pela implantação e operação das primeiras linhas do Metrô.

Mais tarde, Tadashi e outros companheiros, com grande expertise em soluções tecnológicas metroferroviárias, fundaram a Headway Engenharia. Atualmente ele é um dos diretores-sócios da Empresa com projetos para dezenas de empreendimentos públicos e privados.

Segundo Tadashi, a Headwayx destaca-se na consultoria e na gestão especializada de grandes projetos de infraestrutura de transportes, atuando no desenvolvimento e no gerenciamento, desde as primeiras fases de estudos de viabilidade e da escolha tecnológica, entre os diferentes modais, até as fases finais de integração de sistemas. “Temos uma equipe multidisciplinar de profissionais, formada por especialistas de alto nível, engenheiros e técnicos altamente qualificados, oriundos, em grande parte, do Metrô de São Paulo”, diz, acrescentando que a Headwayx conseguiu adquirir importante experiência que, através de seus especialistas, lhe permite ter significativo diferencial no mercado. Ou seja “a Headwayx alia experiência e tecnologia para criar soluções diferenciadas no segmento de mobilidade urbana.”

Tadashi destaca que a empresa tem atuado no setor de transporte público – mais especificamente no segmento metroferroviário –

em planejamento e escolha tecnológica dos sistemas; sistemas de viabilidade; elaboração de projetos funcionais e básicos; auditoria técnica; gerenciamento e supervisão de implantação; gerenciamento e supervisão de projetos; supervisão da fabricação de equipamentos e instalação, testes e comissionamento; além de integração dos sistemas.

Tadashi detalha que essas atividades se aplicam aos diversos sistemas e equipamentos como: especificação técnica para material rodante, sistemas de sinalização, centros de controle operacional, centrais de segurança, sistemas de comando e controle de trens, sistema de alimentação elétrica de tração, sistema de telecomunicações, rede aérea e terceiro trilho, sistemas elétricos de média e baixa tensão, via permanente, pátios e oficinas de manutenção, equipamentos de estações e sistemas de controle de arrecadação e bilhetagem.

No caso dos BRTs desenvolve projetos funcionais básicos e executivos dos sistemas ITS, incluindo os sistemas de monitoramento, centros operacionais e sistemas de arrecadação. O BRT é um sistema sobre pneus que se caracteriza pela circulação em corredores exclusivos, embarques e desembarques rápidos em plataformas elevadas e sistema de pré-pagamento de tarifa. Utiliza veículos de alta capacidade que adotam tecnologias limpas, proporcionando um serviço eficiente.

Ele explica que no segmento de monotrilhos, a atuação da Headwayx é reconhecida quanto à análise e supervisão dos projetos e especificações de material rodante e sistemas fixos, integração de sistemas, análise de projetos e fornecimentos, gerenciamento da implantação, auditoria técnica, manuais de operação e manutenção, testes de fábrica dos equipamentos, testes operacionais e operação assistida.

Nos sistemas de VLT, a empresa também está contribuindo com sua experiência, junto a importantes clientes, na elaboração de projetos funcionais, básicos e executivos, especificação de material rodante e sistemas fixos, realização de testes, entre outras prestações de serviços.

Os projetos e especificações de material rodante para metrôs, ferrovias, VLTs e monotrilho que a Headwayx desenvolve para os seus principais clientes são realizados por meio de análise de projetos, supervisão de fornecimentos, testes de fábrica, testes operacionais, manuais de manutenção preventiva e corretiva. “Para oficinas de manutenção, elaboramos projetos e especificação de equipamentos especiais, veículos auxiliares, desenvolvimento de componentes e dispositivos para manutenção”, conta Tadashi.

Hoje a Headwayx é reconhecida no mercado como a Empresa com maior “expertise” em sistemas de sinalização e controle para metrôs e ferrovias, além dos BRTs. O sistema de sinalização determina o desempenho operacional, proporcionando segurança à movimentação dos trens nas vias e nos pátios. Com o avanço tecnológico, surgiu o CBTC (Communication Based Train Control), que permite a redução dos headways, além de possibilitar a interoperabilidade entre sistemas de diferentes tecnologias. “Baseado em comunicação contínua por rádio entre trens e solo, substitui o sistema convencional”, explica Tadashi.

Ele ressalta que a vocação primeira da Headwayx é a integração dos sistemas. Desde o projeto funcional até a operação e manutenção dos equipamentos, o processo deve passar por uma análise detalhada para assegurar a consistência entre os sistemas e sua total integração. Um projeto metroviário exige uma análise dos subsistemas, das suas especificações, dos fornecimentos até mesmo de seus componentes e dos seus protocolos. 