

# Um ativo defensor da autonomia tecnológica



ENG.º ANTÔNIO MARIA CLARET  
REIS DE ANDRADE

A revista inglesa de engenharia elétrica do Project Management Institute, PMI, publicou há algum tempo uma elogiosa reportagem sobre a São Paulo Transportes S/A (SPTrans), classificando-a como a maior empresa pública individual de transporte sobre pneus do mundo – em algumas cidades são necessárias até cinco operadoras para desempenhar essa função. Esse órgão, vinculado à prefeitura paulistana, é responsável pelo transporte diário de 5,5 milhões de passageiros sobre pneus.

Sucessora da antiga Companhia Municipal de Transportes Coletivos (CMTC), desde 1995, a SPTrans opera em 4 570 quilômetros de ruas, pelos quais circulam 15 000 ônibus, pertencentes a 800 linhas de 53 empresas, com 19 000 pontos e abrigos espalhados pela cidade, saindo de 34 terminais.

Cuidar da manutenção desse gigantesco complexo exige uma mudança de conceitos e de padrões, com ênfase em manutenção preventiva, e é para isso que vem trabalhando há cinco anos o superintendente da área de manutenção da SPTrans, eng.º Antônio Maria Claret Reis de Andrade. Ferramentas não lhe faltam. Ele já enfrentou desafios maiores, como as construções do primeiro metrô brasileiro e da Companhia Siderúrgica Paulista, a Cosipa. “Mas a mercadoria mais valiosa do mundo continua sendo a tecnologia”, assegura Claret.

Para ele o Brasil, paraíso dos importadores de commodities, bate cabeça quando se trata de lutar pela conquista de sua autonomia tecnológica, optando então pela filosofia enganosa do “não faço, compro feito”. Formado engenheiro mecânico pela Faculdade de Engenharia Industrial (FEI), com especialização em gerenciamento de manutenção e de grandes projetos – basicamente na área de transportes –, Claret não esquece do dia em que, durante uma visita escolar à Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), montada em Volta Redonda (RJ), ele notou que em todas as unidades de produção havia um americano operando junto com os brasileiros, transferindo know-how. O mesmo acontecia com a Usiminas, que tinha sócios japoneses, e também em outras siderúrgicas.

Anos depois, recém-formado, Claret foi admitido na Cosipa, que estava em fase de implantação. “Até aquele momento o Brasil limitava-se a algumas fábricas de aço para a construção civil, e não tinha siderurgia para produzir aços planos e chapas para a indústria metal-mecânica, que exigia equipamentos mais sofisticados. O custo por tonelada é próximo ao dos perfis, mas o equipamento para produzir é muito mais caro”, justifica.

“Foi quando um numeroso grupo de engenheiros do Instituto de Engenharia (IE), liderados por Plínio de Queiroz, resolveu fundar a Cosipa, num manguezal de terreno muito ruim”, conta Claret. “Plínio, por sua vez, incentivou o grupo a desenvolver um estudo e um plano para implantar a empresa. A seguir viajou para a Europa, com o objetivo de vender a ideia e obter financiamento. Conseguiu interessar algumas grandes indústrias de bens de capital, logrando assim tirar o projeto do papel.”

Retomando a história da excursão escolar, enfatiza Claret: “No caso da Cosipa nós fomos os únicos que tiveram a coragem de dizer que não precisava trazer ninguém para nos monitorar. Assim, apenas com a consultoria dos fabricantes, montamos, colocamos para funcionar e operamos as várias unidades de produção sem nenhuma consultoria externa, apesar de tratar-se de uma tecno-

logia totalmente nova”.

Concluída a construção da siderúrgica, ele lá permaneceu para implantar o projeto de manutenção, até sair em 1968 para trabalhar na construção do futuro metrô de São Paulo, então sob a administração do prefeito Faria Lima. Uma equipe de engenheiros e economistas foi encarregada de planejar, elaborar os documentos e realizar concorrência, com vistas a finalmente contratar uma firma de consultoria internacional para implantar o metrô. Figueiredo Ferraz, Luis Carlos Berrini, Alberto Pereira Rodrigues e outros notáveis se reuniram para a escolha de uma empresa de consultoria, vencendo um consórcio internacional de sigla HMD, formada pela Hochtief (alemã), a Montreal (brasileira), e a Deconsult, uma firma de consultoria alemã com know-how de rede ferroviária. A Montreal entrou no grupo representando três empresas: a Montor, a Promon e ela própria. A Montor era especializada em estudos de viabilidade técnica e econômica; a Promon, em projetos de engenharia, e a Montreal era uma empresa de fiscalização montadora. Além dessas, existiam três empresas principais de consultoria brasileira: a própria Montreal, a Hidroservice e a Themag.

Concluído o projeto, com assessoria dos alemães e ativa participação da Promon – que entrou com todo o projeto arquitetônico e também de estruturas – foram a seguir contratadas dez empresas de engenharia para o projeto executivo de engenharia civil. Ai tiveram oportunidade de participar todas as empresas de médio porte da época: Engevix, Figueiredo Ferraz, Themag, Promon, Camargo Corrêa, Andrade Gutierrez, Constran, Azevedo Travassos e outras.

Chegado o momento da contratação da obra, assumiu a presidência o engenheiro Plínio Assmann, que exerceu dois mandatos seguidos. Mas o interessante, segundo Claret, é que na época o governo militar, apesar de todos aspectos negativos já conhecidos, tinha um programa de tornar o Brasil autônomo em tecnologia e substituir as importações por produtos nacionais, “o que ao final beneficiou a nossa empreitada”.

Claret, como engenheiro mecânico, gerenciou durante 12 anos a parte de equipamentos do Metrô, já nacionalizados. Outro colega tratou da nacionalização de processos e procedimentos da parte da engenharia civil. “No caso da nacionalização e absorção de tecnologia de equipamentos, durante a construção da primeira linha, conseguimos chegar a cerca de 80% do fornecimento nacional”.

A fabricação dos trens ficou com a brasileira Mafersa, a parte elétrica com a Promover, as escadas rolantes com a Villares. Também foi nacionalizada, num segundo momento, a fabricação de controladores de bilhetes. Quando foi para fazer a segunda linha, a Leste-Oeste (hoje Linha 3-Vermelha), a nacionalização atingiu praticamente 90%.

Segundo Claret, muito dessas vitórias deve-se ao então Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), que atuava através de duas agências de fomento e desenvolvimento, a Finame e a Finep, até hoje existentes e vinculadas ao atual Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Finalmente, uma descoberta que as viagens lhe proporcionaram: “A comunidade mundial de técnicos dos metrôs troca muita informação, de graça. Você só precisa ser um interlocutor à altura, capaz de absorver as informações. Infelizmente nós abrimos mão do domínio tecnológico. Tudo bem, não vamos fabricar aqui. Mas é preciso pelo menos saber comprar”. 