

Siderurgia e Ferrovias no Brasil: Exceção que Confirma a Regra

Em julho passado a siderúrgica chinesa Wuhan Iron & Steel anunciou o abandono de um projeto no Brasil em função da necessidade de construir uma ferrovia de 300 quilômetros para atendê-lo, além de outros problemas de logística. A notícia foi desmentida quase que imediatamente, mas ficou a sensação de que havia algo estranho no ar. De fato: quatro meses depois, o mesmo anúncio se repetiu - e, ao que tudo indica, agora a desistência é definitiva.

Esse novo desdobramento da crise siderúrgica mundial chamou

a atenção para o que provavelmente representa o pior passivo logístico do Brasil: sua rede ferroviária. De fato, poucas evidências deixam tão clara a total falta de um projeto nacional para o Brasil do que as nossas ferrovias. Países ou mesmo colônias de porte continental, como EUA, Rússia, Canadá, Austrália e Índia, estenderam amplas redes ferroviárias em seus territórios entre 1840 e 1920, período em que

ocorreu a fase áurea desse modal - e elas continuam em pleno funcionamento. O Brasil, por sua vez, nesse mesmo período conseguiu apenas implantar um mesquinho arquipélago de ferrovias, geralmente muito precárias, que atendiam a regiões bastante específicas, com destaque para a cultura do café. Uma das poucas exceções foi a E. F. Noroeste do Brasil, que liga Bauru a Corumbá, construída em função do receio de uma nova Guerra do Paraguai. Ainda assim, ela nunca alcançou plenamente seu objetivo final: ligar, de forma eficiente, as costas do Atlântico e do Pacífico.

A ferrovia fracassou em termos nacionais, mas desempenha relativamente bem seu papel em alguns poucos setores. A siderurgia, com seu alto volume de matérias-primas e produtos acabados a serem transportados, é um de seus clientes mais diletos. Curiosamente, um dos primeiros fluxos ferroviários nacionais de minério de ferro, verificado já no final do século XIX, ocorria no sentido contrário ao atual: as jazidas de Ipanema, na região de Sorocaba (SP), forneciam minério de ferro às fundições de Minas Gerais e Rio por meio de uma operação logística que envolvia quatro ferrovias: Sorocabana, San Paulo Railway, São Paulo-Rio e Dom Pedro II. A descoberta das grandes reservas de minério de ferro em Minas Gerais, ocorrida no início do século XX, alterou completamente essa situação. Contudo, foram necessários trinta anos para que seus projetos de exploração deslanchassem. O minério extraído passou a ser transportado para os portos do Rio de Janeiro pela E. F. Central do Brasil, que já servia a região, e de Vitória pela E. F. Vitória-Minas. Curiosamente, esta última ferrovia havia sido originalmente concebida para ligar Vitória a Diamantina, mas a descoberta das jazidas de ferro fez com que seu trajeto origi-

nal fosse desviado desta última localidade para Itabira. O aumento da extração para atender as grandes usinas integradas nacionais e as crescentes exportações motivou um contínuo aparelhamento dessas ferrovias, tanto em termos de via permanente como de material rodante, culminando com o polêmico lançamento da Ferrovia do Aço no início da década de 1970. Ela tinha como meta proporcionar uma capacidade de transporte entre Belo Horizonte e o Rio de Janeiro que a centenária linha da Central não tinha condições de atender. O difícil relevo da região e a falta de um projeto adequado elevaram exponencialmente os custos da obra, que pareciam ainda mais faraônicos em função do preço aviltante do minério de ferro na época. Em vez dos três anos pomposamente anunciados pelo então governo militar, sua construção acabou levando dezesseis, tendo cumprido um padrão técnico bem mais modesto que o planejado originalmente. Mas, aos trancos e barrancos, estabeleceu-se uma malha ferroviária relativamente eficiente que hoje transporta um minério bem mais valorizado do que naquela época.

No início da década de 1980 surgiu um pólo de minério de ferro no Brasil, desta vez na região de Carajás, no Pará, explorado pela Companhia Vale do Rio Doce. Esta empresa, além de operar a E.F. Vitória-Minas, implantou também a E.F. Carajás, com aproximadamente 700 quilômetros de extensão, para escoar a produção dessas minas através do porto de São Luís. Essas duas estradas de ferro mantêm um alto padrão operacional para assegurar transporte eficiente e econômico do minério - e, por sinal, são as únicas no Brasil que ainda mantêm trens de passageiros regulares em suas linhas.

O aumento explosivo na cotação do minério de ferro ocorrida a partir de 2002 fez pipocar vários projetos de mineração pelo país, que acabaram ficando em banho-maria após a crise de 2008. Aparentemente o mais promissor deles são as minas de Urucum, na região de Corumbá, que produzem minério há muitos anos, mas em pequena escala, já que as centenárias linhas da antiga E.F. Noroeste do Brasil, que ligam a região ao porto de Santos, impõem severas restrições à capacidade de transporte. Há alguns meses foi anunciado um projeto de revitalização dessa ferrovia associado a um novo porto de águas profundas em Praia Grande (SP), mas ainda é cedo para saber se ele vai virar ou não. **IH**



Antonio Augusto Gorni

Engenheiro de Materiais pela Universidade Federal de São Carlos (1981); Mestre em Engenharia Metalúrgica pela Escola Politécnica da USP (1990); Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (2001); Especialista em Laminação a Quente. Autor de mais de 200 trabalhos técnicos nas áreas de laminação a quente, desenvolvimento de produtos planos de aço, simulação matemática, tratamento térmico e aciaria.