Notas & Comentários

A ideologia dos engenheiros

Marcelo Agra Ramos
Professor no Departamento de Engenharia Elétrica do CCT da UFPB.

"De um modo geral, predomina junto à categoria profissional, apesar das nuanças, uma posição ideológica de defesa da tecnologia nacional de forma acrítica e com acentuada influência da ideologia da modernização e do desenvolvimento em sua visão de sociedade brasileira, além de interesses corporativos acentuados em suas reivindicações e propostas. O aprofundamento da discussão e das propostas sobre a questão tecnológica — e mesmo as possibilidades de mudança na perspectiva ideológica dominante apontada — vai depender, dentre outros elementos, não só do avanço na organização e mobilização particular da categoria profissional, mas sobretudo de trato profundo do problema pelos vários segmentos dominados da sociedade."

Essas são as conclusões centrais do trabalho A transferência de tecnologia na perspectiva dos engenheiros (São Paulo, 1978-85), de autoria da socióloga Lili Katsuco Kawamura, professora na Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getulio Vargas, publicado na Revista de Administração de Empresas n. 3, jul./set. 1985.

A Profª Kawamura, que também é autora do livro *Engenheiro: trabalho e ideologia*, ressalta que, "no Brasil, a forma pela qual a tecnologia se incorporou em diferentes esferas de atividades foi condicionada pelo processo de industrialização por que passou o país, configurando-se particularmente na dependência tecnológica. Esta passa a se reforçar crescentemente a partir de meados de 50, com a rearticulação das forças produtivas nos moldes da produção em escala no setor industrial, impulsionadas pelas medidas governamentais favoráveis aos investimentos estrangeiros no mercado interno. Medidas políticas adotadas a partir do golpe de 64 consolidaram o processo de internacionalização do mercado brasileiro, definindo-se os grupos dominantes, como a coalizão de empresas transnacionais, grupos nacionais associados ao capital estrangeiro e empresas estatais. Concomitantemente, ocorreu um desenfreado processo de inserção, em nossa economia, de tecnologia sofisticada elaborada nos países industrializados, especialmente EUA, Japão e Alemanha. Assim, a plena realização capitalista se faz acompanhar da difusão dos valores vinculados ao grande capital com tecnologia sofisticada nas várias esferas da vida social, cultural e política".

Para o autor, que é engenheiro e exerce atividades profissionais no campo da docência universitária, as considerações da professora Kawamura trazem à tona alguns questionamentos de ordem ética e humanitária. Na tentativa de estabelecer um contraponto para ponderar a questão, pode-se partir de motivações corporativas, pois como preconizam os economistas capitalistas clássicos, os indivíduos, ao buscarem a concretização de seus interesses, realizam funções que beneficiam a toda a sociedade.

Um dos maiores problemas por que passam as universidades públicas do país são os baixos salários pagos aos professores. Há, nessas universidades, duas concepções sobre o aumento dos salários dos professores. No entendimento das associações de docentes e da Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (Andes), o aumento dos salários dos professores requer uma ampla mobilização sindical para pressionar o Ministério da Educação. Outros segmentos universitários, mais articulados em termos de sociedades técnicas e científicas, não excluem a alternativa sindical, mas defendem a aproximação entre universidades e empresas, inclusive como forma de aumentar os salários dos professores, através de complementações salariais oriundas de contratos de pesquisa, consultoria, prestação de serviços, etc. A Andes, no entanto, condena a articulação universidade-empresa, argumentando que isto provocaria o distanciamento da instituição no atendimento às demandas da maioria da população.

O ponto nevrálgico das críticas levantadas pela professora Kawamura e pela Andes parece se situar na ideologia capitalista. O autor, por exemplo, um assalariado, assume-a, por julgar que esse sistema é condizente com a democracia e não com o totalitarismo, ortodoxia e sectarismo das diversas variações doutrinárias de ideologia comunista. Outra questão é a inserção do País no sistema capitalista polarizado pelos EUA, na condição de dependência científica, tecnológica e cultural. Embora no sistema polarizado pela URSS também existam países comunistas dependentes, resta saber se o Brasil pode vir a assumir a posição de pólo ou gravitar em órbitas menos periféricas do sistema dos EUA, em determinado momento histórico localizado no futuro.

Excluindo considerações revolucionárias ou assemelhadas (demagogia populista de esquerda) bem como as de ordem estratégico-militar, e centrando a análise em aspectos científicos e tecnológicos, pode-se dizer que o Brasil poderá gravitar em órbitas mais próximas do núcleo capitalista, caso saiba aproveitar brechas mercadológicas — onde não é densa a concentração do grande capital transnacional — e conciliar convenientemente o capital nacional com o estrangeiro.

Um exemplo de aproveitamento de brechas mercadológicas é propiciado pelo complexo bélico-aeronáutico polarizado em São José dos Campos, que se viabilizou em torno da articulação de instituições de ensino e pesquisa (ITA), centros de pesquisa (CTA e Inpe), empresas estatais (Embraer) e privadas (Engesa, Avibrás, Eletrometal, entre outras). O complexo industrial-militar de São José dos Campos emprega cerca de 120 mil pessoas (empregos diretos e indiretos), arrecada grande volume de impostos para os cofres públicos (que retornam para a comunidade, inclusive na forma de obras e bens sociais) e exporta produtos de alta tecnologia, responsáveis por apreciáveis parcelas das receitas das exportações brasileiras. Esses produtos, tal como outros produzidos pelo setor industrial, são competitivos nos mercados nacional e internacional em virtude exatamente dos seus conteúdos tecnológicos — que são parcialmente introduzidos por professores universitários. A transferência de tecnologia da universidade para o setor produtivo contribui para elevar a produtividade e, conseqüentemente, reduzir os custos dos produtos; e isto beneficia a maioria da população.

A associação de capitais nacionais e estrangeiros pode ser ilustrada pela indústria automobilística. Nesse setor, as transnacionais (montadoras) induzem e organizam um sistema industrial de apoio (autopeças), que é reservado a empresas de capital genuinamente nacional. Essa associação não é predatória aos interesses nacionais. Esperar utópica e romanticamente que o país obtivesse autonomia tecnológica e disponibilidade de recursos para expandir esse setor redundaria na condenação ao desemprego de milhares de brasileiros.

Finalmente, um sistema de autonomização tecnológica progressiva de países periféricos, em uma economia capitalista internacionalizada e competitiva, requer a intervenção do Estado. No Brasil, o Estado, além da intervenção indireta convencional (arrecadação de impostos, regulação da taxa de juros, etc.), atua diretamente na economia através de empresas estatais. Em geral, as estatais operam em faixas do mercado que requerem investimentos incompatíveis com a disponibilidade de capital e com as expectativas de lucratividade do empresariado nacional e, tal como as transnacionais do setor automobilístico, induzem e organizam um sistema industrial de apoio. As estatais, através de suas políticas de compras, dividem o mercado entre empresas de capital nacional e estrangeiro e, dentro da faixa reservada para as primeiras, desenvolvem tecnologia (através de centros de pesquisa associados, que contam com apoio de universidades), haja vista que a reserva de mercado, apesar de ser uma condição necessária, não é suficiente para assegurar a geração de tecnologia nessas empresas, isto é, mesmo dispondo de mercado reservado, as empresas privadas nacionais podem optar pela compra de pacotes tecnológicos no exterior ou simplesmente copiar a tecnologia de produtos de empresas transnacionais, pois assim os custos e os riscos ficam menores, apesar de a contrapartida ser a dependência tecnológica. Os produtos desenvolvidos nos centros de pesquisas das estatais são transferidos — praticamente a fundo perdido — para o segmento produtivo privado nacional. Com este modelo — que não difere significativamente de experiências equivalentes na Europa, Japão e mesmo nos EUA — o Brasil adquiriu competência tecnológica para a construção de complexas barragens para hidrelétricas e está exportando produtos e serviços nessa área, inclusive para a China; para atingir esse estágio, foi decisiva a função indutora da Eletrobrás que, para tanto, contou com apoio de centros de pesquisa (IPT USP, Cepel, etc.) e universidades (Efei, Coppe-UFRJ, etc.).

Mas, seja na forma de intervenção direta ou indireta, o Estado deve ser democraticamente controlado por todos os segmentos da sociedade — organizados em diversas esferas institucionalizadas —, de forma a se assegurar que os frutos do desenvolvimento econômico e tecnológico sejam distribuídos por toda a população.

Assim, por exemplo, tal como os milionários da Avenida Paulista, os pobres do Inamps poderiam também ter acesso a serviços de tomografia computadorizada; o que não se pode deixar é que esses últimos venham a falecer pelo fato de não terem condições financeiras para desfrutar de um sistema tecnológico que alguns classificam de sofisticado.

LANÇAMENTO 87

* *NORMAS TÉCNICAS DE CONTABILIDADE*
Américo M. Florentino