

## INDÚSTRIA 4.0 OU A “4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL” E “TECNOLOGIA E SOBERANIA NACIONAL”

Durante a ABM Week 2017, uma importante discussão passou-se em torno da “Indústria 4.0”. Um grande número de temas e problemas foram discutidos, mas chamou-me a atenção o frequente comentário de que crescentemente o País precisará mais de gestores e, em contrapartida, menos de “técnicos”. O conceito foi abordado de diferentes formas e expresso em diferentes palestras. A aparente necessidade de mais gestores e a menor necessidade de técnicos me remeteu, neste contexto, ao livro do Prof. Waldimir Pirró e Longo, professor e coordenador do curso de metalurgia à minha época de estudante, no IME, Professor Emérito da UFF e um grande pensador dos problemas Brasileiros, em especial na área de tecnologia. Em 1984, em seu livro “Tecnologia e Soberania Nacional”<sup>1</sup>, Longo (p. 61) discutiu a *telemática*, que hoje é uma realidade e viabiliza a “Indústria 4.0”.

Modernamente, tem-se denominado [...] de telemática a associação das telecomunicações com o processamento de dados, cujo emprego indiscriminado pode ampliar dramaticamente a dependência tecnológica dos países periféricos face aos países centrais. Através de tal associação, é possível comandar inteiramente uma unidade fabril num país subdesenvolvido mantendo todo o cérebro do empreendimento no exterior [...]. Recentemente, uma multinacional local justificava [...] sua ligação eletrônica total com a matriz pelo decréscimo de custos operacionais que isto resultaria aqui...pois passariam a ser controlados pela matriz: os custos, as rotinas...etc. Em outras palavras: com máquinas, dois ou três capatazes bem treinados (em geral engenheiros que não executam função de engenharia), operários [...] e um terminal de computador poderiam fazer funcionar o empreendimento fabril inteiramente dependente do exterior.

Longo (1984, p. 73), desde aquela época, preconizava que não era suficiente ter um plano de C&T Nacional, mas que tal plano

[...] seja precedido por um planejamento explícito [...] em que fique claro qual o papel reservado para a criatividade local, onde é para valer o esforço da inteligência nacional.

Infelizmente, de 1984 para cá, não obstante a luta continuada de visionários como o Prof. Longo, vieram novas maneiras de ocultar o problema, sendo a afamada “globalização” uma das mais notáveis. Adotamos “liberalismos”, tanto comercial como na área de ciência e tecnologia, difíceis de compreender dentro de uma estratégia Nacional. Nos consolidamos como um provedor de *commodities* (um dos mercados historicamente mais assimétricos do mundo) e abandonamos diversos nichos tecnológicos que chegamos a dominar nas décadas de 1970-1990. Ocorre que, infelizmente, o desenvolvimento tecnológico na indústria de *commodities* (agricultura, mineração, etc.) causa a redução do número de postos de trabalho, colocando o País diante do conflito já antecipado no livro mencionado. O que fará do Brasil uma Nação efetivamente rica (para seu povo)? Basta procurar, dentre os Países do mundo, os modelos de crescimento da riqueza bem-sucedidos e verificar se, algum deles, decidiu prescindir de tecnologia própria e transformar-se num grande provedor de *commodities* municiado de gestores nacionais e dependendo de tecnologia vinda do exterior. Seremos o primeiro? Devemos orientar nossos cursos de engenharia para formar mais gestores ao invés de técnicos?

A Revista TMM da ABM tem, nestes anos, tentado ser uma ferramenta para o desenvolvimento da tecnologia em nosso País: publicando em Português trabalhos que tem sido, preferencialmente, de origem nacional, tanto da indústria como da academia e que, acreditamos, possam ajudar na disseminação do que está sendo feito nesta área estratégica para a Soberania Nacional.

André Luiz Vasconcellos da Costa e Silva  
Editor-Chefe

<sup>1</sup> Longo WP. *Tecnologia e soberania nacional*. São Paulo: Nobel/Promocet, 1984. Tendo dificuldade em encontrar o livro, a ABM publicou excelente resumo: Longo WP. *Tecnologia e soberania nacional*. *Revista Metalurgia*, 1985;41(331):323-328.

