



200

200 ANOS DE INDEPENDÊNCIA.
**A INDÚSTRIA E O
FUTURO DO BRASIL.**



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA



DESENVOLVIMENTO
INDUSTRIAL,
CIENTÍFICO &
TECNOLÓGICO

INOVAÇÃO E PLANEJAMENTO RUMO AO FUTURO

Carlos Américo Pacheco



Professor de economia da Universidade de Campinas (Unicamp) e diretor-presidente do Conselho Técnico-Administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Foi secretário-executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, presidente do Conselho de Administração da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), reitor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e diretor-geral do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)

A questão tecnológica é indissociável da indústria. No Brasil e no mundo, ambas nasceram no século XIX, mas ainda como coisas pontuais, relativamente isoladas. Aqui, as iniciativas de Barão de Mauá ou de Delmiro Gouveia são bons exemplos, tal como as instituições de ciência e tecnologia dessa época, como o Museu Nacional, o Museu Goeldi e a Escola de Minas, em Ouro Preto. No século XX, isso adquiriu enorme velocidade. A ciência, a tecnologia e a indústria saíram triunfantes da 2ª Guerra Mundial. Mostraram enorme poderio, indicado pelo desenvolvimento tecnológico e pelas estatísticas da produção decorrentes do esforço de guerra: o aprimoramento tecnológico e o gigantesco aumento da construção naval e da produção de aviões, o laser, a penicilina, e por fim, a bomba atômica.

Saímos da 2ª Guerra Mundial engajados nas possibilidades de crescimento da indústria e cientes do papel que a ciência desempenharia nisso. Militares, diplomatas e lideranças da CNI (Confederação Nacional da Indústria), entre outros, tiveram papel decisivo na construção das instituições de fomento à ciência criadas no pós-guerra. O impacto do que acontecia no mundo sobre o Brasil é tão extraordinário que a primeira instituição que nós criamos no pós-guerra foi o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, voltado à questão nuclear. Depois criamos o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) e a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), além do BNDES, cujo papel, até hoje, é fundamental para o desenvolvimento industrial do país. Fizemos, depois, um esforço significativo, no contexto do Plano de Metas, para avançar na produção de bens duráveis. Com isso, a indústria e as instituições de ciência e tecnologia foram crescendo.

O segundo PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), lançado em meados da década de 1970, talvez seja a maior demonstração da articulação entre a agenda tecnológica e a agenda industrial. O discurso do então Ministro do Planejamento João Paulo dos Reis Veloso, quando apresentou o PBDCT (Plano Básico de Desenvolvimento Científico

e Tecnológico) ao Presidente da República Emílio Garrastazu Médici, é uma peça-chave para entender o processo, ver seu propósito e sua lógica. Reis Veloso afirmou: *“Nós vamos colocar bilhões nesse esforço, porque a tecnologia é absurdamente importante para o desenvolvimento industrial brasileiro”*. Foi o primeiro grande programa-polo do Brasil, e nos deve inspirar ainda hoje. Ali nasceu o *Proálcool*. Está na moda falar em *moonshots*, em pesquisa orientada à missão, do tipo que representou o *Projeto Apolo* para levar o homem à Lua. O *Proálcool* foi um esforço gigantesco, uma espécie de missão desenvolvida por muitas instituições e empresas brasileiras para o desenvolvimento de tecnologias nacionais próprias, com o objetivo de enfrentar os desafios daquele momento: energia e balança de pagamento.

Na década de 1980, perdemos o passo, com a crise da dívida e a hiperinflação. Quando conseguimos estabilizar a economia, modernizamos as instituições, as universidades cresceram e os institutos de pesquisa ficaram melhores, mas a apreciação cambial e a macroeconomia cobraram seu preço. O sistema industrial reduziu seu peso na economia brasileira, apesar de continuar sendo um setor relevante.

Temos pela frente um desafio: como nos mantermos relevantes e competitivos nas indústrias da

Segunda Revolução Industrial, como a têxtil, a petrolífera, a automobilística e a química. Como manter alguma competência na indústria que emergiu após a 2ª Guerra, pós-guerra, como a eletrônica, que migrou para a Ásia. E, em especial, como se posicionar na indústria do futuro, que talvez não seja um setor novo, mas um conjunto de tecnologias que vão impactar todos os setores econômicos, como inteligência artificial, *data science*, *IoT* (*Internet das Coisas*), entre outras.

A NOVA “CORRIDA DO OURO”

Para se ter ideia do que está em jogo, o Congresso Americano determinou que o “Escritório de Ciência e Tecnologia” da Casa Branca faça um relatório anual sobre o que está acontecendo na direção da indústria do futuro, no mundo. Eles se perguntam: *“O que é a indústria do futuro? Que setores novos serão dinâmicos e qual a evolução com relação às revoluções industriais anteriores?”*. Todos os países estão em uma corrida em torno da agenda tecnológica para o futuro, principalmente Estados Unidos e China, em uma rivalidade crescente em torno da tecnologia quântica. Esta é, talvez, a única que pode gerar um setor novo, cujo impacto ainda não conhecemos, porque suas aplicações vão muito além do que é a computação quântica.

No meio dessa corrida, o Brasil retrocedeu do ponto de vista econômico. Nos últimos seis ou sete anos, andamos de lado ou para trás. Fizemos um enorme esforço para tudo dar errado. O preço disso foi o baixíssimo crescimento da economia. Quando você não cresce, não há agenda industrial e tecnológica que funcione. O cenário internacional é difícil, em função de uma rivalidade extremamente acirrada, com barreiras comerciais, proibição de compras e de aquisições de empresas, proibição de acesso tecnológico às empresas chinesas e um conjunto de questões que, agora, ficaram ainda mais exacerbadas pelo contexto da Guerra da Ucrânia. Temos, atualmente, uma tentativa de desacoplamento entre o Oeste e o Leste do mundo, mas, evidentemente, com o grau de interligação hoje existente no mundo, é muito difícil imaginar que isso seja possível.

A rivalidade internacional é cada vez maior: as medidas norte-americanas em relação às chinesas e as europeias em relação às americanas. Nesses vários países está sendo debatida a importância da volta do planejamento. É impressionante o impacto dos planos de médio e longo prazos sobre o desenvolvimento científico e tecnológico na China. Mais do que os planos, impressiona que os executem buscando, sobretudo, reduzir o grau de dependência em relação às tecnologias produzidas

nos Estados Unidos. O governo americano, por sua vez, bloqueia cada vez mais o acesso das empresas chinesas às tecnologias desenvolvidas no país. Recentemente, o Senado americano aprovou a lei *United States Innovation and Competition Act*, com 3.600 páginas, que trata de semicondutores, espaço, aeronáutica, reforma das agências americanas. Na própria lei, o Congresso Nacional trata, surpreendentemente, sobre a “ameaça chinesa”.

LIÇÕES DO PASSADO

Nossa industrialização teve importante avanço durante o Plano de Metas e também na década de 1970, quando havia rivalidade entre as empresas americanas e as europeias do setor automotivo. Seu objetivo principal era propiciar o ingresso do Brasil no mundo desenvolvido até o final do século XX. Há, aqui, uma inspiração que pode nos ajudar hoje: formular uma política industrial nessa linha, acoplada com a política tecnológica, nos moldes daquela idealizada pelo ex-ministro Reis Veloso. Já fizemos isso antes e podemos fazer outra vez: olhar o que está acontecendo no mundo para escolher o papel que nos cabe nesse novo e imprevisível cenário internacional, e o que é preciso ser feito para vislumbrar oportunidades para a inserção do Brasil na economia global.

A inovação é essencial para que as empresas nacionais sejam mais competitivas e consigam operar globalmente, mas sem crescimento econômico e uma política que as estimule a inovar, as chances de avançar nessa agenda são mínimas.

Dada essa nova realidade, se não quisermos ficar ainda mais para trás, teremos que pensar o que fazer em um mundo em que há enorme planejamento e ações concretas. Nesses últimos anos, temos atuado com muita improvisação. Não voltaremos a fazer planejamento como fizemos no passado, mas precisamos voltar a olhar o que o mundo está fazendo e, minimamente, organizar as nossas ações. Um dos nossos principais desafios, senão o

maior, é melhorar nossa posição no ranking internacional da inovação (*hoje ocupamos a 57ª posição em um levantamento que abrange 132 países*). Nas últimas duas décadas, alcançamos bons avanços nessa área: modernizamos vários marcos regulatórios, reformamos a Lei de Propriedade Intelectual, aprovamos a Lei de Inovação, criamos marcos regulatórios novos em biossegurança e definimos ações do Banco Central e da CVM na regulação do mercado de financiamento, de investimentos e fundos, o mercado de risco. Viabilizou-se o surgimento de inovações financeiras importantes, como as *fintechs*, e outras ações que vão ter impacto importante no acesso ao crédito no Brasil nos próximos anos.

Tivemos, ainda, importantes melhorias nas relações entre universidades, institutos e empresas, com várias iniciativas que buscam aprimorar esse processo, entre as quais destaco a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), fórum criado pela CNI, composto por dezenas de CEOs e executivos de empresas industriais que colocam a inovação no centro de suas estratégias e buscam realizar ações integradas com a academia e o setor público. A criação da EMBRAPPII (*Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial*) é um resultado concreto dessa articulação.

DESAFIOS PARA O FUTURO

Entretanto, apesar desses avanços, a sensação é de que o país não sai do lugar. Isso se deve, em grande parte, ao fato de termos uma agenda, já conhecida, que há anos adiamos cumprir, tal como as reformas tributária, administrativa, política e outras que estão sobre a mesa, que precisam ser enfrentadas para tirar as âncoras do passado que pesam na marcha ao futuro, que nos amarram em relação ao que precisamos fazer daqui para a frente. A inovação é essencial para que as empresas nacionais sejam mais competitivas e consigam operar globalmente, mas sem crescimento econômico e uma política que as estimule a inovar, as chances de avançar nessa agenda são mínimas.

Há, também, uma agenda nova, também relativamente conhecida, que requer o trabalho de examinar o que o mundo está criando. Uma parte da nova agenda tem a ver com criar competências em algumas tecnologias habilitadoras e críticas: inteligência artificial, tecnologias quânticas, *data science* etc. Outra parte é termos gente qualificada para dar conta do desafio. Precisamos fazer um plano para desenvolver as competências de pessoas e,

também, de empresas, em diversos segmentos tecnológicos. Falta gente no mundo inteiro para atuar nessas áreas e nós não estamos fora dessa realidade. Normalmente, os países atacam o problema, olhando as tecnologias e enfrentando também os grandes desafios em setores como energia, saúde, defesa. Na Europa, o grande *moonshot* é o conjunto das tecnologias verdes, uma vez que as nações europeias querem ser neutras em emissão de carbono em 2050. No caso do Brasil, um grande *moonshot*, ou seja, uma grande missão seria dar um tratamento prioritário ao desenvolvimento sustentável da Amazônia, para viabilizar e consolidar o protagonismo do país nas áreas de energia e descarbonização da economia. Esse pode ser o nosso *Proálcool* dos próximos anos. Por outro lado, se não nos posicionarmos corretamente em relação à Amazônia, se não fizermos aquilo que é nossa responsabilidade, nosso dever de casa, vamos prejudicar as empresas brasileiras no acesso a diversos mercados internacionais. Precisamos agir logo, de forma consistente e planejada, porque há muitos e novos desafios vindo, alguns verdadeiros *tsunamis* sociais, econômicos e culturais.

POR QUE ERRAMOS E COMO PODEMOS ACERTAR

*A fala do professor **Carlos Pacheco** é uma viagem ao passado, ao presente e às possibilidades do futuro. Lembra o tempo em que tínhamos metas e planejamento e os resultados que obtivemos na indústria e na economia; também lembra nossa capacidade para dar passos na criação de bases para infraestrutura científica e tecnológica. Ele mostra que estamos patinando internamente, no momento de incertezas internacionais, e defende que precisamos escolher o que nos cabe no meio da rivalidade internacional para, com isso, recuperarmos o que o célebre e visionário ex-ministro do planejamento João Paulo dos Reis Veloso defendia (e praticava) há cinco décadas. Sugere que precisamos definir missões (moonshots) e planejar o caminho para realizá-las.*

Carlos Pacheco não fala das dificuldades de combinar e lidar com as forças vivas do país em uma democracia sem instinto nacional, expressão usada por Joaquim Nabuco para o desejo de Abolição em 1888. Reis Veloso tinha a facilidade unificadora da vontade nacional do regime militar, que não queremos de volta. Mas nossa democracia não está apresentando propósitos aglutinadores, nem conta com um rumo que nos unifique em um destino comum desejado como nação.

O Projeto Apollo – moonshot do presidente americano John Kennedy – unificou os Estados Unidos dentro das regras democráticas. O moonshot da reunificação da Alemanha unificou o povo alemão, da mesma forma que Juscelino Kubitschek conseguiu integrar o Brasil em torno do Plano de Metas (50 anos em 5). Na democracia, missões, como enviar tripulação à Lua ou fazer industrialização rápida, exigem povo unido, lideranças carismáticas e sintonia com a marcha da história. Nossa questão é saber por que não estamos sendo capazes de unir a técnica de metas e planejamento de JK e dos governos militares, na democracia, para conseguirmos coesão no presente e rumo ao futuro.

Nosso problema maior é o atoleiro político da divisão em corporações, de patrões ou assalariados, siglas partidárias, grupos identitários e um setor público que se sente desvinculado do corpo do país: seu povo e suas forças vivas, sem um espírito nacional. Falta-nos isso hoje para, por exemplo, abolir o quadro de pobreza, distribuir melhor a renda, solidificar o sistema de tecnologia, realizar política industrial e reduzir o Custo Brasil.



Confederação Nacional da Indústria
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA