



200

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



Confederação Nacional da Indústria  
**PELO FUTURO DA INDÚSTRIA**



DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO &  
SUSTENTABILIDADE

# DOMÍNIO TECNOLÓGICO É FUNDAMENTAL PARA A REINDUSTRIALIZAÇÃO



**Paulo Gala**

*Economista e professor de economia na FGV-SP. Foi pesquisador visitante nas Universidades de Cambridge UK e Columbia NY. É autor do livro "Brasil, uma economia que não aprende"*

Desenvolvimento econômico requer domínio tecnológico. Os países são ricos porque têm esse domínio ou, como dizem os economistas, estão na fronteira tecnológica. Tendo em vista esse entendimento, não existe outro caminho para se desenvolver, para aumentar a renda *per capita*, para enriquecer o país, para reduzir desigualdades, que não seja avançar no domínio tecnológico, em sintonia com a janela de oportunidade do momento histórico. Usando termos de Freud, a indústria é a estrada real do domínio tecnológico ("*the royal road to the technological domain*"). Não existe país que tenha chegado à fronteira tecnológica do mundo sem ter um setor industrial forte. A ideia de que existe desenvolvimento sem indústria não para de pé.

Todos os países mais ricos do mundo são hiperindustrializados e têm um domínio tecnológico de fronteira. A produção *per capita* industrial das nações mais desenvolvidas é de, no mínimo, 5 mil dólares; em muitos casos, 10 mil dólares. Elas perderam parte da indústria chamada *medium tech* ou *low tech*, mas mantêm a indústria de fronteira. Alemanha, Suécia, Coreia do Sul, Suíça, Estados Unidos, Finlândia e Dinamarca, por exemplo, são países que têm indústria super *high tech* e produção industrial *per capita* altíssima.

Não existe país que tenha chegado à fronteira tecnológica do mundo sem ter um setor industrial forte. A ideia de que existe desenvolvimento sem indústria não para de pé.

*Informação*), de criação de softwares, mostra que a parte de serviços complexos e sofisticados é essencial. Em geral, caminham juntos com o setor industrial. Você não vai encontrar um setor de serviços hiper sofisticado no mundo, sem um setor industrial hipersofisticado ao lado.

Essa é uma premissa-chave para entendermos o que é preciso fazer para viabilizar a reindustrialização do Brasil. Não há outro caminho. O problema é que esse processo tem que ser feito em um ambiente mundial de mercados extremamente concentrados. A ideia de que vamos simplesmente promover uma abertura comercial e conquistar mercados no mundo é um mito, porque a gente está falando de um cenário em que as grandes multinacionais têm 30%, 40%, 60% do comércio mundial. Nosso desafio é enfrentar essa concentração industrial, bater os incumbentes (*players* tradicionais) e fazer empresas do porte de uma *Boeing*, de uma *Siemens*, de uma *Pfizer*.

Esse é o tipo de desafio que o Brasil enfrenta para se desenvolver, especialmente no setor industrial. É ingênuo imaginar que a abertura comercial pura e simples fará com que a gente consiga lutar, de igual para igual, com empresas que têm escala produtiva, domínio tecnológico, domínio de patentes, economias de escopo – coisas que

elas estão construindo há séculos. Para entender o campo em que estamos jogando, precisamos reconhecer a assimetria de competição em um mercado cada vez mais concentrado. Cortar ou reduzir tarifas e abrir a economia brasileira não basta para jogar nessa arena. O campo do comércio mundial não é neutro; é inclinado, onde os países emergentes jogam chutando *de baixo para cima*. Alemanha, Suíça, Suécia, Itália, Estados Unidos e Japão têm posição de domínio nos principais mercados tecnológicos mais sofisticados. Suas multinacionais jogam *de cima para baixo*, graças às ações tomadas no passado histórico em seus países.

Nosso desafio é encontrar vantagens comparativas que nos permitam bater as empresas que já dominam os grandes mercados mundiais. É necessário que as políticas públicas sejam utilizadas para turbinar nossas empresas, para que elas consigam galgar espaços tecnológicos. Tal apoio precisa ocorrer mediante exigência de contrapartidas, como a conquista de mercado mundial, metas de exportação e avanços em sofisticação tecnológica. Já temos algumas companhias nacionais com domínio tecnológico e alcance global – como WEG, Marco Polo, Embraer e Lochpe –, mas elas ainda são exceções à regra. É preciso mais, muito mais.

Parte de serviços sofisticados, em geral, também caminha nessa mesma trilha. Um bom exemplo é a *Apple*, empresa mais valiosa do mundo atualmente, com valor estimado em 3 trilhões de dólares. Não é possível afirmar se ela é uma empresa industrial ou de serviços tecnológicos. Toda a parte de design, de TI (*Tecnologia da*

## JANELA DE OPORTUNIDADES DA SUSTENTABILIDADE

Nas décadas de 1980 e 1990, a Coreia do Sul soube dar saltos para aproveitar janelas tecnológicas que então se abriam. O país deu, por exemplo, um *bypass* na inovação da televisão: foi direto para a tela plana, pulando os japoneses, que ainda estavam produzindo aparelhos de TV com tubo. Depois, os coreanos se anteciparam na produção de *smartphones*. Mais recentemente, a China, como nenhum outro país, aproveitou a janela de oportunidades aberta pelo mercado de veículos movidos a eletricidade, que poluem muito menos do que aqueles com motores a combustão. Do total de 1 milhão de veículos elétricos fabricados por ano no mundo, o país oriental produziu mais da metade. Na cidade de *Shenzhen*, 100% dos ônibus e 50% dos táxis já são elétricos. A principal fábrica da Tesla, que criou o primeiro veículo totalmente elétrico do mundo, está localizada em *Shanghai*.

O Brasil tem, hoje, a oportunidade da janela da transição verde, da sustentabilidade. Já somos um dos maiores *players* mundiais em etanol e em biomassa, e temos um

grande potencial para o hidrogênio verde. Além disso, 10% da energia nacional são gerados por parques eólicos localizados no Nordeste. Isso é mais do que é gerado em Itaipu. A multinacional brasileira WEG está entrando no mercado de aerogeradores e já tem participação importante na produção de veículos elétricos na China.

O planeta está sendo destruído. Se não fizermos uma transição energética, a civilização não vai aguentar. Por isso, esta oportunidade (*da sustentabilidade*) caiu no colo do Brasil, mas, para aproveitá-la, precisamos desenhar políticas públicas que fomentem o desenvolvimento do país nessa área. Não vamos fazer isso apenas porque queremos salvar o planeta, mas também porque é o caminho para retomarmos a industrialização em setores que ainda não estão tomados, nem desenvolvidos, nem dominados pelas gigantes multinacionais. Estamos entre as maiores economias do mundo, mas só chegamos à metade do caminho e da escada tecnológica. Agora, a subida até o topo é muito mais difícil do que até a metade, porque vamos ter que enfrentar diretamente os grandes atores do mercado mundial.

A visão da sustentabilidade precisa ser reunida com visão de negócio, como

A visão da sustentabilidade precisa ser reunida com visão de negócio, como oportunidade para reindustrializar o Brasil, na transição em marcha da economia mundial. Essa é a grande janela que se abre para o desenvolvimento econômico do país.

oportunidade para reindustrializar o Brasil, na transição em marcha da economia mundial. Essa é a grande janela que se abre para o desenvolvimento econômico do país. Temos os recursos necessários para nos beneficiarmos dessa chance histórica, mas precisamos fazer as escolhas certas.



As missões industriais estão colocadas de maneira mais forte do que nunca. Não podemos cair no *canto da sereia do boom de commodities*. Não devemos repetir os erros do passado.

## **BOOM DE COMMODITIES X TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

De tempos em tempos, o Brasil se beneficia do *boom* mundial de *commodities*. Avançamos muito nos últimos dez anos em área plantada de soja e, também, na produção de petróleo. Estamos entre os dez maiores produtores de petróleo do mundo, com praticamente 4% da produção mundial. O volume que exportamos de minério de ferro, carne de boi, soja e demais produtos do agronegócio nos deixa em uma posição muito boa no ranking mundial.

Contudo, não estamos lidando satisfatoriamente com o desafio do desenvolvimento tecnológico industrial. Não temos políticas públicas desenhadas especificamente para aproveitar esse bom momento, com o propósito de reindustrializar o país. Temos desemprego e salários baixos, produção industrial patinando e, pior, a inflação voltando. Esse é o velho dilema brasileiro: quando temos uma bonança proporcionada pelas *commodities*, contamos com fluxo de dólares, reservas elevadas e crescimento nos setores extrativistas e do agronegócio, mas surgem

problemas sociais, aumento do custo de vida, além da concorrência de produtos importados, o que afeta a indústria nacional.

Nos últimos anos, graças ao grande volume de reservas de gás natural do pré-sal, o Brasil tornou-se uma espécie de "*Arábia Saudita do Atlântico Sul*". Entretanto, de nada adianta só extrair o gás e vendê-lo para o mundo. Precisamos de políticas públicas que aproveitem o fluxo de divisas para investir na reindustrialização do país. Seria criar, por exemplo, uma indústria nacional de fertilizantes nitrogenados, para dar segurança ao agronegócio. O conflito bélico na Ucrânia revelou o altíssimo risco de ficarmos na dependência da Rússia e da Bielorrússia nessa área.

As missões industriais estão colocadas de maneira mais forte do que nunca. Não podemos cair no *canto da sereia do boom de commodities*. Não devemos repetir os erros do passado. É necessário e urgente desenhar uma agenda de reindustrialização com políticas públicas, missões, metas e projetos industriais, usando o BNDES e outras fontes de promoção do desenvolvimento. Esse é um dos grandes desafios colocados para o Brasil hoje, no contexto de transição para a economia verde e a sustentabilidade.

## PARA NÃO PERDERMOS O “TREM DA HISTÓRIA”

*Para o Brasil competir de forma equitativa no mercado global, é necessário buscar o domínio tecnológico, que, na visão do economista **Paulo Gala**, é fator fundamental para se alcançar o desenvolvimento econômico. Ele afirma que é preciso implementar políticas públicas com vistas a desenvolver a capacidade tecnológica, como base para a urgente necessidade de reindustrialização do país. A conclusão a que Gala chega é que não existe país que tenha chegado à fronteira tecnológica do mundo sem ter uma indústria forte. Pode-se dizer, também, que os países se industrializaram porque têm o domínio tecnológico.*

*Lamentavelmente, ao longo dos anos e de vários governos, muitas políticas públicas foram executadas no Brasil mais com o propósito de proteger o atraso do que o de apoiar a inovação. A partir de 1930, o país tentou aproveitar a janela de oportunidades aberta pela interrupção do comércio internacional, devido à Grande Depressão e à II Guerra Mundial. Naquele momento, o esgotamento do comércio exterior permitiu induzir a industrialização com políticas públicas e instituições estatais e privadas. Graças à adoção de proteção alfandegária à indústria nacional, aproveitamos o mercado interno potencial. Entretanto, continuamos atrelados ao modelo anterior de produção. Recentemente, tentamos sair da armadilha do protecionismo com a ilusão oposta: que o caminho seria a abertura comercial e o desmonte do Estado.*

*A história brasileira, desde a Independência, é uma narrativa de ciclos esgotados e oportunidades não aproveitadas. Os relativos sucessos nos acomodaram. Sentados sobre o ouro, a borracha, o café e o açúcar, perdemos grandes oportunidades para construir um parque industrial equivalente ao dos Estados Unidos e de países europeus. A economia brasileira avançou aos soluços, ancorada no boom mundial de commodities, que ocorre de tempos em tempos. Mas o fato é que a soja e o petróleo – que, juntamente com o minério de ferro, são as principais commodities do país – nos trazem uma riqueza com data marcada para terminar.*

*Nas últimas décadas, perdemos o bonde da revolução tecnológica, sobretudo por não dispormos de base educacional e científica. Agora, estamos assistindo o previsível esgotamento dos booms do petróleo e da soja, sem nos prepararmos para aproveitar as novas oportunidades que se descortinam à frente. A crise ambiental que assombra o mundo nos abre novas perspectivas, como bem acentua Paulo Gala. Ele ressalta que o Brasil tem imensas vantagens comparativas, que podem fazer a diferença nesse novo cenário mundial. Se não quisermos perder novamente o “trem da história”, ficando de fora das agendas da inovação e da sustentabilidade (principais pilares da nova era que surge), é crucial que tenhamos um senso de urgência e de missão.*



Confederação Nacional da Indústria  
PELO FUTURO DA INDÚSTRIA