

# **indústria**

SUBSTANTIVO FEMININO

- 1. habilidade ou aptidão para realizar algo;*
- 2. arte, destreza, perícia.*

## APRESENTAÇÃO

*Luiz Carlos Bresser-Pereira*

**T**ERÃO RAZÃO PAULO GALA E ANDRÉ RONCAGLIA DE CARVALHO AO afirmar no título do seu livro que o Brasil não aprende? Têm, mas talvez fosse melhor mudar um pouco a pergunta: Por que o Brasil deixou de aprender? De fato, entre 1930 e 1980 a nação brasileira adotou um regime de política econômica desenvolvimentista e foi o país que mais se desenvolveu no mundo. Com quem aprendeu? Com os países ricos e as revoluções industriais e capitalistas que esses países realizaram no século XIX. Por que a nação brasileira deixou de aprender a partir de 1990? Este livro nos dá bons argumentos para responder essa questão. Resumo-os em uma frase: porque os brasileiros continuaram a querer aprender com os mesmos países ricos, que adotaram um liberalismo econômico radical e passaram a crescer muito pouco. Outra teria sido a história destes últimos 40 anos se tivessem se inspirado nos países do Leste da Ásia que continuaram desenvolvimentistas, mantiveram suas contas fiscais e suas contas externas equilibradas, não permitindo que o Estado ou o país se endividassem, e, assim, experimentaram um crescimento extraordinário e se tornaram ricos.

*João Sayad*

**O**LIVRO DE PAULO GALA E ANDRÉ RONCAGLIA NOS LEVA A UM INCRÍVEL passeio pelo Brasil e pelo mundo dos últimos 30 anos. O trabalho atualiza e mostra a relevância dos conceitos e ideias da antiga CEPAL para entender o Brasil e o Mundo no século XXI. Nos traz uma visão atualizada da chamada “globalização”. Na grande imprensa e para o público em geral, a globalização é vista como a vitória do mercado, o resto é passado. Será que chegamos ao fim da história? O que é globa-

lização? Apesar de você poder comprar vinhos franceses no armazém da esquina, o comércio de mercadorias nos anos 1990 era ainda menor, com relação à produção mundial, do que os níveis observados no final do século XIX. Até o final dos anos 1920, a ampliação do comércio e internacionalização do capital financeiro também foi muito grande. Em 1930, o mundo passou por profunda crise de desemprego que mudou o curso da história. No período 1945-1979, por causa da Grande Depressão de 30 e pela ameaça comunista, o mundo capitalista modificou a política econômica intervindo nos mercados financeiros, regulando as relações entre capital e trabalho, restringindo a conversibilidade das moedas e praticando juros menores. O crescimento foi rápido, o desemprego baixo, e a inflação, crescente. Nazismo na Alemanha, New Deal e Plano Marshall no pós-guerra, Getúlio no Brasil. Essa fase foi superada. A partir das ideias dos monetaristas, o mundo passou a considerar a inflação como problema mais sério do que o desemprego, que passou a ser considerado “natural” e cresceu muito. Nesse mesmo período a Ásia do Leste floresceu seguindo as mesmas políticas usadas na época de Bretton Woods e New Deal. O Ocidente perdeu espaço, o Oriente avançou de forma vigorosa. Hoje, Japão, Coreia e China, juntos, já são maiores do que toda a Europa ou EUA em termos econômicos.

O Japão tem organização muito parecida com mercado, mas muito diferente, com bancos de desenvolvimento, proteção comercial, subsídios, oligopólios e cooperação entre empresas e bancos. A melhor coisa dos países do Sudeste Asiático – que, aliás, poderíamos copiar – foram os investimentos em tecnologia e educação, que não foram determinados pelo mercado, mas pela visão estratégica dos seus governantes e pela tenacidade dos orientais. A China tem sido muito citada como caso de sucesso. Soube aprender os segredos tecnológicos do Ocidente e agora cria os seus próprios. O Brasil que já ensinou muitas coisas ao mundo precisa agora voltar a aprender. Este livro de Paulo Gala e André Roncaglia é uma leitura necessária para a retomada dessa consciência no Brasil. Uma leitura indispensável para entender nosso fracasso e os possíveis caminhos a trilhar para os próximos governos.

## PREFÁCIO

*Luiz Gonzaga Belluzzo*

**P**AULO GALA E ANDRÉ RONCAGLIA OFERECEM AOS LEITORES interessados um livro com um título instigante: *Brasil, uma economia que não aprende*. Já na casa dos 77 anos, arrisco a pele para sugerir que o Brasil já foi uma economia que ensinou. Nos idos de 1978, uma missão chinesa aportou às terras de Pindorama para observar e indagar das façanhas brasileiras na caminhada para a industrialização e o desenvolvimento. Nesse momento, fumegavam no Império do Meio as reformas de Deng Xiaoping e o Brasil liderava com folga a marcha da industrialização entre os países então ditos “em desenvolvimento”, hoje apelidados de “emergentes”. A visita chinesa ocorreu um ano antes do gesto americano empunhado por Paul Volcker em outubro de 1979. A elevação da taxa de juro pelo Federal Reserve deu impulso à “nova expansão americana”. À sombra do fortalecimento do dólar, os Estados Unidos impuseram a liberalização financeira *Urbi et Orbi*, assim como impulsionaram a metástase produtiva para o Pacífico dos pequenos tigres, e do Novo Dragão chinês.

No livro *Os antecedentes da tormenta* ousei escrever que, em todas as etapas, o capitalismo em seu movimento engendra transformações financeiras, tecnológicas, patrimoniais e espaciais que decorrem da interação de duas forças: 1) o processo de concorrência movido pela grande empresa, sob a tutela das instituições nucleares de “governança” do sistema: a finança e o Estado hegemônico; e 2) as estratégias nacionais de “inserção” das regiões periféricas. As transformações que

hoje observamos são impulsionadas pelo jogo estratégico entre o “polo dominante” – no caso a economia americana, sua capacidade tecnológica, a liquidez e profundidade de seu mercado financeiro, o poder de seigniorage de sua moeda – e a capacidade de “resposta” dos países em desenvolvimento às alterações no ambiente internacional.

É desnecessário dizer que as economias periféricas dispõem de estruturas e trajetórias sociais, econômicas e políticas muito dessemelhantes, o que dificulta para umas e facilita para outras a chamada “integração competitiva” nas diversas etapas de evolução do capitalismo. Assim, por exemplo, a trajetória de sucesso do Brasil, até o início dos anos 1980, foi interrompida pela crise que iria provocar o seu reiterado “fracasso” na tentativa de se ajustar às novas condições internacionais. No polo oposto, o fracasso chinês até os anos 1980 propiciou condições iniciais mais favoráveis para o sucesso das reformas empreendidas a partir de então. A globalização, ao operar nas órbitas financeira, patrimonial e produtiva, engendrou dois tipos de regiões: aquelas cuja inserção internacional se faz pelo comércio e pela atração do investimento direto destinado aos setores produtivos afetados pelo comércio internacional, e aquelas, como Brasil e Argentina, que buscaram sua integração mediante a abertura da conta de capitais.

Não há como compreender a trajetória da economia brasileira nas últimas décadas sem mencionar as “visões” que informaram as camadas dirigentes a respeito das razões da crise da dívida externa. O mal, como sempre, foi atribuído ao intervencionismo do Estado, ao poder dos interesses corporativos, ao protecionismo, à “repressão financeira”, aos obstáculos ao livre movimento de capitais. Tais dissonâncias cognitivas nos levaram às políticas econômicas dos anos 1990. Na esteira de um novo ciclo de liquidez internacional, o Brasil alcançou a almejada estabilização do nível geral de preços. As classes conservadoras e conversadoras não aprendem e – ao contrário dos Bourbons – tampouco se lembram de coisa alguma. Diante da plethora de dólares, passaram a salivar com intensidade e patrocinar as visões mais grotescas a respeito das relações entre desenvolvimento econômico, abertura da economia e relações entre política fiscal e monetária. Aproveitaram a abundância de dólares para matar a inflação, mas permitiram a valorização do câmbio, sob a alegação primária (exportadora?) de que a liberalização do comércio e dos fluxos financeiros promoveria a alocação eficiente dos recursos. Nesta visão, os ganhos de produtividade decorrentes das mudanças no comportamento empresarial diante do câmbio valoriza-

do seriam suficientes para dinamizar as exportações, atrair investidores externos e deslanchar um forte ciclo de acumulação.

Depois da bem-sucedida estabilização de 1994, os “reformistas liberais” brasileiros apoiaram sua estratégia em cinco pontos: 1) a estabilidade de preços criou condições para o cálculo econômico de longo prazo, estimulando o investimento privado; 2) a abertura comercial imporia disciplina competitiva aos produtores domésticos, forçando-os a realizar ganhos substanciais de produtividade; 3) as privatizações e o investimento estrangeiro removeriam os gargalos de oferta na indústria e na infraestrutura, reduzindo custos e melhorando a eficiência; 4) a liberalização cambial, associada à previsibilidade quanto à evolução da taxa real de câmbio, atrairia “poupança externa” em escala suficiente para complementar o esforço de investimento doméstico e para financiar o déficit em conta corrente; 5) o gotejamento da renda promovida pela acumulação de riqueza na camadas superiores – auxiliada pela ação das políticas sociais “focalizadas” – seria a forma mais eficiente de reduzir a desigualdade e eliminar a pobreza.

Na verdade, a privatização desarticulou um dos mecanismos mais importantes de governança e de coordenação estratégica da economia brasileira. O setor produtivo estatal – num país periférico e de industrialização tardia – funcionava como um provedor de externalidades positivas para o setor privado: 1) o investimento público era o componente “autônomo” da demanda efetiva (sobretudo nas áreas de energia, transportes e telecomunicações) e corria à frente da demanda corrente; 2) as empresas do governo ofereciam insumos generalizados em condições e preços adequados; e 3) começavam a se constituir – ainda de forma incipiente – em centros de inovação tecnológica.

Os celebrados efeitos da privatização sobre a eficiência da economia não se concretizaram. Senão, vejamos: 1) a indexação das tarifas e preços das empresas privatizadas produziu um aumento expressivo dos custos dos insumos de uso generalizado e 2) o investimento em infraestrutura passou a correr atrás da demanda, gerando pontos de estrangulamento; 3) as grandes empresas “exportaram” os seus departamentos de Pesquisa e Desenvolvimento e os escritórios de engenharia reduziram dramaticamente seus quadros; e 4) iniciativas importantes, como o Centro de Pesquisas da Telebras, foram praticamente desativadas. No debate em curso sobre a situação da indústria brasileira, há quem proclame desdenhosamente que a desindustrialização é um “mito”. Mal sabem que a encrenca vai além dos problemas criados pelas

importações predatórias, danosas à produção corrente e à ocupação da capacidade já instalada. A abertura comercial com câmbio valorizado e juros altos suscitou o desaparecimento de elos das cadeias produtivas na indústria de transformação, com perda de valor agregado gerado no país, decorrente da elevação dos coeficientes de importação – sem ganhos nas exportações – em cada uma das cadeias de produção. Para juntar ofensa à injúria, esta forma anacrônica de abertura afastou o Brasil do engajamento nas cadeias produtivas globais.

Com essa estratégia, o crescimento da economia brasileira foi píffio. O investimento estrangeiro buscou as fusões e aquisições das empresas públicas oferecidas pelo festival de privatizações. No outro lado da cerca, a construção de nova capacidade produtiva na manufatura deslocou-se para regiões mais atraentes, como a China, onde as políticas cambial e monetária favoreceram as iniciativas de política industrial e construíram o caminho para o rápido crescimento da exportação de manufaturados. Os dados da OMC mostram que a China avançou velozmente na sua participação nas exportações mundiais. Suas vendas externas evoluíram de menos de 2% em 1998 para 10,4% em 2019. A China figura em primeiro lugar no ranking dos grandes exportadores, superando a Alemanha, o Japão e os Estados Unidos.

A partir de 2003, ainda à sombra de uma política monetária excessivamente conservadora, o Brasil executou uma política fiscal prudente com queda das dívidas bruta e líquida como proporção do PIB. A acumulação de reservas construiu defesas para prevenir os efeitos de uma eventual crise de balanço de pagamentos. Isto foi proporcionado por uma conjuntura internacional excepcionalmente favorável que levou às alturas os preços das commodities. Nas condições descritas acima, seria desejável buscar uma combinação câmbio-juro real mais estimulante para o avanço das exportações e para o investimento nos setores mais dinâmicos do comércio mundial. Estes seriam passos decisivos para a integração do país nos fluxos de exportação e importação exigidos pela nova configuração da indústria global.

A dilaceração das cadeias produtivas pelo “real forte” e a estagnação dos investimentos só serão reparadas com o aumento dos gastos na formação da nova capacidade, sobretudo nos setores novos e intensivos em tecnologia. Isto vai demandar, sim, o exercício do *animal spirits* dos dirigentes empresariais, a centralização do capital, agora disperso em empresas sem a escala requerida para participar do atual estágio da concorrência global, e a elevação do gasto autô-

nomo do Estado. O salto de escala e tecnológico das indústrias brasileiras não vai ocorrer sem políticas adequadas que recuperem o papel do BNDES. A experiência chinesa demonstra que é incontornável a constituição de um sistema financeiro formado pela interação virtuosa entre grandes bancos comerciais públicos e privados articulado a bancos de desenvolvimento de grande porte, rigorosamente regulados e supervisionados, capazes de desenvolver instrumentos financeiros destinados para o crédito de longo prazo.

O esperado efeito “acelerador” decorrente desse arranjo vai dinamizar os setores já existentes, cuja “proteção” não deve ser concedida sem contrapartidas de desempenho nas exportações, na inovação tecnológica e na substituição de importações. A economia mundial está diante de capacidade de oferta excedente em quase todos os setores, e isso vai tornar ainda mais acirrada a conquista de mercados. É natural, portanto, que essas novas relações entre investimento e comércio exigissem uma maior flexibilidade na importação de insumos, componentes, partes e peças. De outro lado, a abertura pura e simples às importações não seria suficiente como fator de atração do investimento externo, na ausência de um regime cambial e de incentivos favorável às exportações. A abundante literatura sobre o desenvolvimento das economias do Leste Asiático demonstra inequivocamente que a forte promoção de exportações antecedeu e combinou-se virtuosamente com a abertura comercial.

A crise de 2008 acirrou a concorrência mundial na proporção em que os mercados se contraíam. Isto deixou ainda mais patente a fragilidade da inserção externa da economia brasileira. Não por acaso, as medidas de incentivo tributário perdem eficácia, neutralizadas pelo pecado original da valorização da moeda. Isso, além de comprometer o crescimento, o equilíbrio fiscal e a conta-corrente do balanço de pagamentos, coloca pressão sobre a taxa de juro. Para quem tem um conhecimento elementar dos processos de industrialização e de expansão industrial das economias emergentes, a manutenção do câmbio sobrevalorizado ao longo de muitos anos é um erro crasso de política econômica que afeta negativamente a política fiscal e a política monetária. Além dos fatores sistêmicos favoráveis como câmbio adequado, custo de capital reduzido e infraestrutura eficiente, a competitividade depende de certas características da estrutura empresarial, particularmente da capacidade de inovação em empresas com estratégias agressivas de conquista de mercados ou da competência de redes de pequenas e médias empresas na ocupação de nichos de mercado.



É bastante reconhecida a necessidade da intervenção do Estado em processos que envolvam externalidades positivas e negativas, informação assimétrica, incerteza, risco elevado e concentração do poder econômico. Entre as externalidades positivas estão a construção de infraestrutura e outros bens públicos, como a geração de conhecimento científico e tecnológico. A existência de assimetria de informação afeta particularmente os mercados de crédito e de capitais e o mercado de câmbio, podendo dar origem não só à alocação ineficiente de crédito, à marginalização de pequenas empresas, bem como ensejar episódios especulativos. A incerteza, por sua vez, além de provocar volatilidade recorrente nos mercados de valores mobiliários, tem, por isso mesmo, efeitos adversos sobre o investimento produtivo, sobretudo aquele que envolve inovação. O risco elevado inibe operações de longo prazo de maturação.

As falhas de mercado até agora analisadas recomendariam apenas a adoção de políticas “horizontais” e minimalistas. As condições de concorrência nas áreas mais dinâmicas da moderna economia industrial impõem, no entanto, intervenções estratégicas e concebidas de forma a abranger cadeias industriais inteiras. Isso diz respeito às vantagens competitivas construídas pelas empresas em suas relações com fornecedores e clientes. O novo paradigma industrial vem acentuando sobremaneira a importância destas vantagens. Entre elas, devemos destacar: 1) processos cumulativos de aprendizado – *learning by doing* – na produção flexível, no desenvolvimento de produtos; 2) economias de escala dinâmicas (ganhos de volume associados ao tempo e ao aprendizado); 3) estruturação de redes eletrônicas de intercâmbio de dados que maximizam a eficiência ao longo das cadeias de agregação de valor (economia de capital de giro, sobretudo minimização de estoques, de custos de transporte e de armazenagem); 4) novas economias de aglomeração (centros de compras e de assistência técnica e formação de polos de conhecimentos técnicos e gerenciais); 5) economias derivadas da cooperação tecnológica e do codesenvolvimento de produtos e processos.

A literatura relevante na área de estratégias empresariais (Porter, Drucker) ou no âmbito da economia industrial (Dosi, Freeman, Arcangeli, Zysman, Tyson, Malerba) reconhece o caráter decisivo desses processos e, sem exceção, observa que conformam um padrão de concorrência radicalmente distinto do paradigma anterior. Este último era baseado em produção padronizada, tecnologia codificada, escalas rígidas, aversão à cooperação. Os autores, em sua maioria, assinalam que a coordenação do Estado foi muito importante para acelerar a mu-

dança de paradigmas, particularmente nas economias que estavam em processo de industrialização rápida. A nova concepção de políticas industriais ou de competitividade coloca no centro das preocupações a indução daquelas sinergias baseadas no conhecimento e na capacidade de resposta à informação. O novo papel do Estado deve estar concentrado na indução da cooperação, na coordenação dos atores e na redução da incerteza. Sua tarefa não é a de “escolher vencedores”, mas a de criar condições para que os vencedores apareçam.

A relativa complexidade do fenômeno torna difícil sua compreensão e comunicação no debate público devido à disseminação de simplificações midiáticas e à partidarização das posições em confronto. Por isso, é mais que oportuno o empenho de Paulo Gala e André Roncaglia em construir uma exposição, ao mesmo tempo acessível e conceitualmente rigorosa, a respeito dos sucessos e percalços da industrialização brasileira. A regressão industrial brasileira foi escoltada por um retrocesso de igual intensidade no debate econômico. Contingente expressivo de economistas conservadores empreendeu uma campanha de desqualificação das ideias que proclamavam a importância crucial da indústria nas economias contemporâneas. Paulo Gala e André Roncaglia registram o fenômeno: “No Brasil e no mundo, muitos economistas ainda não acreditam na potência da indústria para gerar o desenvolvimento econômico. Isso se deve a um longo engessamento intelectual na fé ingênua do espontaneísmo de mercado e do livre comércio em promover o progresso material das nações, bastando apenas produzir aquilo que se faz de melhor”.

Sou obrigado a recorrer aos ensinamentos do grande historiador Carlo Cipolla. Ele afirmou que a vida dos Homens atravessou dois momentos cruciais: o neolítico e a Revolução Industrial. No neolítico, os povos abandonaram a condição de “bandos selvagens de caçadores” e estabeleceram as práticas da vida sedentária e da agricultura. Entre as incertezas e brutalidades da “vida natural”, tais práticas difundiram condições mais regulares de subsistência dos povos e assentaram as bases da convivência civilizada. Podemos afirmar que ao longo de milênios as sociedades avançaram lentamente nas técnicas de gestão da terra, desenvolvidas à sombra de distintos regimes sociais e políticos e, portanto, sob formas diversas de geração, apropriação e utilização dos excedentes.

Às vésperas da Revolução Industrial, os fisiocratas consideravam “produtiva” somente a classe de agricultores. A manufatura era a atividade da classe estéril que conseguia apenas repor seus custos por meio das

trocas e, assim, preparar-se para o período de produção seguinte. A agricultura era, neste sentido, “produtiva, ou seja, a única atividade capaz de gerar excedente. “A Revolução Industrial”, escreveu Cipolla, “transformou o Homem agricultor e pastor no manipulador de máquinas movidas por energia inanimada”. A ruptura radical no modo de produzir introduziu profundas alterações no sistema econômico e social. Aí nascem, de fato, o capitalismo, a sociabilidade, a urbe moderna e seus padrões culturais. A diferença entre a vida moderna e as anteriores decorre do surgimento do sistema industrial que não só cria novos bens e os bens instrumentais para produzi-los como suscita novos modos de convivência, de “estar no mundo”. Deste ponto de vista, a indústria não pode ser concebida como mais um setor ao lado da agricultura e dos serviços.

A ideia da Revolução Industrial como um momento crítico trata da constituição histórica de um sistema de produção e de relações sociais que subordinam o crescimento da economia à sua capacidade de gerar renda, empregos e criar novas atividades. O surgimento da indústria como sistema de produção apoiado na maquinaria endógena o progresso técnico e impulsiona a divisão social do trabalho, engendrando diferenciações na estrutura produtiva e promovendo encadeamentos intra e intersetoriais. Além de sua permanente auto-diferenciação, o sistema industrial deflagra efeitos transformadores na agricultura e nos serviços. A agricultura contemporânea não é mais uma atividade “natural” e os serviços já não correspondem ao papel que cumpriam nas sociedades pré-industriais. O avanço da produtividade geral da economia não é imaginável sem a dominância do sistema industrial no desenvolvimento dos demais setores. Os autores do século XIX anteciparam a industrialização do campo e perceberam a importância dos novos serviços gestados nas entranhas da expansão da indústria. Não há como ignorar, por exemplo, as relações umbilicais entre a Revolução Industrial, a revolução nos Transportes e as transformações dos sistemas financeiros no século XIX. São reconhecidas as interações entre a expansão da ferrovia, do navio a vapor e o desenvolvimento do setor de bens de capital apoiado no avanço da indústria metalúrgica e da metalomecânica e na concentração da capacidade de mobilização de recursos líquidos nos bancos de negócios.

A história dos séculos XIX e XX pode ser contada sob a ótica dos processos de integração dos países aos ditames do sistema mercantil-industrial originário da Inglaterra. Essa reordenação radical da economia exigiu uma resposta também radical dos países incor-

porados à nova divisão internacional do trabalho. Para os europeus retardatários, para os norte-americanos e japoneses e, mais tarde, para os brasileiros, coreanos, chineses, russos e outros, a luta pela industrialização não era uma questão de escolha, mas uma imposição de sobrevivência das nações, de seus povos e de suas identidades. Paradoxalmente, a especialização de alguns países na produção de bens não industriais é fruto da própria diferenciação da estrutura produtiva capitalista à escala global comandada pela dominância do sistema industrial. Este é o caso de países dotados de uma relação população e recursos naturais favorável, como Austrália, Nova Zelândia, Uruguai, Chile. Essa especialização decorre da própria divisão do trabalho suscitada pela expansão do sistema industrial.

# 1. INTRODUÇÃO

O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO É UMA TRANSFORMAÇÃO estrutural que leva pessoas da agricultura para a indústria e depois para os serviços modernos, um processo conhecido como Revolução Industrial. Trata-se, no jargão dos economistas, de uma mudança do lado da oferta da economia ou, nos termos de Bresser-Pereira (2014), uma sofisticação tecnológica do tecido produtivo. Países que têm uma estrutura produtiva complexa e sofisticada têm empresas que investem muito em pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços (P&D). Empresas de países de estrutura produtiva pobre não têm porque investir nessas áreas. O Brasil passa cada vez mais para esse segundo grupo de economias, uma vez que parou seu processo de industrialização no meio do caminho. Viramos reféns do que os economistas chamam de armadilha de renda média, um ponto em que o país esgota seu estoque ocioso de mão de obra antes de atingir um estágio de sofisticação produtiva mais avançado. Vale dizer, ocupamos nossos trabalhadores em atividades de baixa produtividade, especialmente serviços não escaláveis, agropecuária, commodities e indústrias de baixa intensidade tecnológica.

O Brasil conseguiu avançar muito em sua transformação estrutural até os anos 1980; chegou na metade da jornada, parou e depois começou a regredir. Nosso sistema produtivo caminhou no sentido de diversificação e aumento da complexidade até os anos 2000, depois regrediu e voltou a se especializar em produtos menos complexos. Quase conseguimos nos desenvolver, faltou pouco. No início dos 1980 a produção industrial brasileira era maior do que a chinesa e a coreana soma-

das. Exportávamos todo ano mais do que esses dois países, hoje ícones de sucesso de desenvolvimento econômico no mundo. Por que paramos? Uma explicação simples: perdemos o bonde da sofisticação produtiva mundial. Sabíamos fazer muitas coisas, hoje não sabemos mais. A indústria brasileira quase chegou a padrões mundiais e quase conquistou mercados lá fora; os anos 1980 foram o ápice de nosso desenvolvimento tecnológico relativo. Desde então, as indústrias brasileiras foram perdendo espaço no mundo e no mercado interno e hoje somos capazes de fazer bem menos produtos. Nossa capacidade tecnológica está minguando. Nossa sofisticação produtiva vai pelo ralo e a complexidade do tecido produtivo brasileiro só diminuiu.

A era Vargas, depois JK, o milagre econômico e o II PND, apesar de todos seus problemas, coroaram o salto tecnológico e de complexidade da economia brasileira do período desenvolvimentista. A Petrobras, a CSN, o BNDES e tantos outros marcos do Brasil foram criados nessa fase. O plano de metas de JK lançou as bases de infraestrutura rodoviária, ferroviária e energética que usamos até hoje. A construção de Brasília iniciou a integração da região central do país com o arco litorâneo das cidades da época colonial. A exploração do Planalto Central e hoje nossa agricultura de ponta no centro-oeste se devem a esses passos ousados dados nessa época. Foi também um período de excessos, com endividamento público, emissão monetária inflacionária e desequilíbrios internos e externos. Nos anos 1960 as importantes reformas institucionais (modernização da lei trabalhista, reforma do sistema financeiro, criação da correção monetária, do SFH etc.) lançaram as bases para o crescimento do país nas décadas subsequentes. As exportações de produtos manufaturados cresceram a um ritmo explosivo no milagre econômico, o crédito se ampliou fortemente. As manufaturas brasileiras começaram a conquistar mercados no mundo e finalmente o Brasil melhorou seu perfil exportador, reduzindo a dependência de café e bens agrícolas. Lembremo-nos da importância dada às exportações de manufaturas nos 1970 e da política de minidesvalorizações cambiais do ministro Delfim Netto. Após o primeiro choque do petróleo, os militares lançam o II PND, que logrou ainda produzir crescimento em um período de instabilidade. Itaipu, Rodovia dos Bandeirantes, polos petroquímicos, obras todas dessa época.

Os desequilíbrios causados pelo II PND foram ainda maiores do que na era pós-JK. Grande parte dos investimentos foi apoiada em estatais com dívida externa. Pagamos a conta nos anos 1980. Essa fase ficou conhecida como a década perdida da economia brasileira: hiper-

-inflação, caos monetário e financeiro. Como mostraram Carvalho, Sampaio e Garcia (2017), houve uma completa desorganização de nosso sistema de preços que atrapalhou enormemente o funcionamento do sistema financeiro e, portanto, de toda a estrutura produtiva. A crise foi principalmente fruto de nossa dívida externa após o choque do petróleo e choque de juros nos Estados Unidos promovido por Paul Volcker. A resposta das autoridades brasileiras foi mais fechamento do país para economizar divisas externas. Passamos por fuga de capital, calotes na dívida externa, grandes desvalorizações cambiais, inúmeras trocas de moedas e corte de zeros, um verdadeiro caos econômico e financeiro. Tudo isso já sabemos. O aumento de protecionismo gerou mais ineficiência nas empresas domésticas e a resposta para o Brasil no final dos anos 1980 passou a ser: abertura econômica e estabilização do sistema de preços. Na década de 1990 iniciamos uma nova transição econômica. A abertura da economia, o controle da inflação, a privatização, uma melhora fiscal e novos marcos regulatórios prepararam o país para um novo ciclo de crescimento. O período que vai de 1990 até 1999 ficará na história como uma grande fase de ajustamento com crescimento baixo, mas importantes reformas institucionais da economia brasileira. O paralelo aqui com os anos 1960 é evidente.

Adiantou? Um outro lado menos apreciado de nossa economia nessa época foi a capacidade de aprender a produzir coisas, produtos que hoje não sabemos mais fazer. O Brasil avançou muito em termos de capacidades produtivas locais desde os anos 1960. Nos anos 1980, a economia brasileira atingiu seu auge em termos de sofisticação produtiva. Éramos capazes de produzir muito do que existia no mundo: cilindros de mergulho, prensas, carros, motos, motores, turbinas, computadores etc., tudo com ineficiência e alguma precariedade, mas sabíamos produzir ainda que de modo incipiente. A Gurgel e várias outras marcas brasileiras produziam carros domesticamente. A Mafersa foi a maior fabricante nacional de material ferroviário do Brasil, produzia vagões, caminhões-betoneira, usinas de concreto, caminhões-basculantes etc. A Engesa produzia tanques de guerra e veículos de combate. A Villares S/A, hoje uma mera subsidiária da austríaca Voestalpine AG, foi um grupo industrial riquíssimo, desenvolvendo motores, elevadores e escadas rolantes por sua subsidiária Atlas Elevadores. Produzia máquinas e equipamentos pesados fazendo frente, em alguns segmentos, a Caterpillar, Komatsu e John Deere. E tantas outras incríveis empresas brasileiras do passado.

A Engesa é um belo exemplo da excelência de engenharia que foi cultivado no Brasil nos anos 1960 e 1970 e morreu nos anos 1980. Em 1958, a empresa foi criada por José Luiz Whitaker Ribeiro. Em 1968, produzia componentes para a exploração de petróleo para a Petrobras. Ao ter seus caminhões enfrentando estradas de terra e barro para chegarem ao destino no litoral, desenvolveu uma caixa de transferência com tração especial, depois aplicada com sucesso em seus veículos nacionais. Em 1970 o Exército brasileiro passou a usar seus veículos. O Osório, tanque de guerra produzido pela empresa, foi um dos primeiros do mundo a usar um computador de 21 bits embarcado com um giroscópio integrado, produção 100% nacional, que conseguia andar e manter a mira no seu alvo. Os tanques americanos tinham que parar para mirar e atirar; o Osório tinha uma vantagem tecnológica ímpar. Na época, estavam em desenvolvimento os blindados Cascavel e Urutu. A Engesa aceitou associar-se ao projeto e em 1974 a empresa foi capaz de vender à Líbia o blindado Cascavel, com canhão de 90 milímetros. Começou a exportar e em poucos anos vendeu este blindado a 18 países do Oriente Médio, África, América do Sul e Mediterrâneo. Ampliou sua produção para vários tipos de modelos, mas não conseguiu sobreviver às fortes instabilidades econômicas dos 1980. Em 1990 a empresa entra em concordata. Em 1995 decretou-se a falência da Engesa. Todo o material do acervo tecnológico e bélico foi transferido para a fábrica de Piquete, na região de São José dos Campos. Em 2005, essa fábrica foi vendida à Embraer. O acervo tecnológico do jipe Marruá foi incorporado pela empresa Agrale e segue em produção até hoje.

## ***Da indústria para o Uber no Brasil***

Na abertura comercial e estabilização dos anos 1990 a maioria dessas empresas com grande acervo tecnológico brasileiro quebrou. Perdemos milhares de capacidades produtivas que poderiam ter sido desenvolvidas para conquistar o mundo; jogamos o bebê fora junto com a água do banho. A ancoragem cambial da era FHC e Gustavo Franco controlou nossa inflação, mas desferiu um golpe quase mortal em nossas indústrias domésticas. A economia brasileira “desaprendeu”, nossa estrutura produtiva regrediu e perdemos enorme espaço para nossos concorrentes do mundo emergente, especialmente no Leste Asiático, China e Coreia do Sul. Controlamos a inflação, reduzimos as tarifas e nos abri-



mos para o exterior. Tudo isso a um custo altíssimo de sobrevalorização cambial e altíssimas taxas de juros. Matamos nossa própria complexidade econômica, sofisticação produtiva e capacidades técnicas. O que temos hoje? Inflação baixa e regressão tecnológica e produtiva. Joseph Stiglitz mostra em seu livro *Creating a learning society* (Stiglitz e Greenwald, 2014) a importância das capacidades produtivas locais para gerar desenvolvimento econômico e prosperidade, algo que os economistas desenvolvimentistas e estruturalistas sempre souberam e defenderam. Nossas capacidades tecnológicas foram sendo perdidas principalmente para a Ásia do leste ao longo do tempo. Nossa sofisticação produtiva se perde a cada dia e, com ela, vão embora “bons” empregos e o principal meio de transformar conhecimento, educação e capital humano em produtos, serviços e renda. Na atual tendência, restará no país um pequeno setor de serviços altamente sofisticado e complexo e alguma produção industrial inseridos em um mar de empregos de serviços não sofisticados, uma economia dual, como veremos.

Em interessante trabalho, McMillan, Rodrik e Verduzco-Gallo (2014) mostram como a rodada de abertura comercial e melhora institucional ocorrida na América Latina e África dos anos 1990 acabaram por não produzir o resultado esperado de aumento da produtividade agregada dos países dessas regiões. O argumento e as evidências empíricas mostradas por Rodrik no trabalho são relativamente simples de se entender. O pequeno aumento de produtividade promovido dentro das empresas sobreviventes foi bem menor do que a transferência de trabalhadores de setores de alta produtividade (indústria e serviços empresariais) para setores de baixa produtividade intrínseca. Os trabalhadores da América Latina e África saíram de empregos de manufaturas e serviços relativamente sofisticados e foram parar em serviços não sofisticados (varejo, restaurantes, padarias, cabeleireiros etc.). Os autores mostram que o movimento oposto ocorreu na Ásia, dinâmica que ganhou enorme produtividade com a transferência de trabalhadores para os setores “certos”. Rodrik critica as análises microeconômicas feitas para Brasil e outros países de América Latina e África por não responderem a questão mais importante de todas: onde foram parar os trabalhadores que foram demitidos das empresas sobreviventes (para não mencionar a grande maioria das empresas que sumiu)? Rodrik responde: no setor de serviços não sofisticados. Houve regressão tecnológica e produtiva. Na Ásia, a “abertura” funcionou, na América Latina e África não. Os dados empíricos que Rodrik mostra são avassaladores. No Brasil, a aber-

tura comercial produziu aumento de produtividade dentro dos setores existentes mas destruiu setores produtivos e dinâmicos e várias de nossas capacidades produtivas, ainda que incipientes.

No início da era Lula, a indústria brasileira passou por um renascimento e *boom* de produção a partir de 2003. A primeira fase do governo foi caracterizada por forte expansão e exportação de manufaturas graças ao câmbio muito desvalorizado do final de 2002 e o forte impulso de demanda interna que veio com a expansão do crédito. A segunda fase do governo Lula e todo o governo Dilma, por outro lado, se caracterizaram por grande expansão das importações de bens manufaturados e retração das manufaturas na pauta de exportação. A crise mundial de 2008 interrompeu a bonança de crescimento externo e cortou a demanda mundial por manufaturas. A resposta expansionista do governo da China à crise causou explosão do preço de commodities e reforçou a trajetória de apreciação da moeda brasileira, que já vinha com força desde 2006. Até 2007, a indústria brasileira conseguiu acompanhar o *boom* de demanda aumentando a produção, ainda na esteira da desvalorização cambial de 2002. A partir da crise de 2008, a nossa indústria sucumbiu à concorrência internacional, aos aumentos de custo de produção em reais, principalmente salários, e à forte apreciação da taxa de câmbio nominal e real. A expansão de PIB observada após 2008 foi toda baseada em serviços. A demanda interna por bens industriais passou a ser suprida por importações. Sem estímulos para produzir domesticamente por conta do câmbio muito apreciado e sem condições de se lançar na competição mundial, o empresário industrial brasileiro passou a ser importador, montador (maquilador) ou simplesmente encerrou seu negócio. Houve enorme perda de sofisticação produtiva da economia brasileira pós-2010. Houve desindustrialização e reprimarização da pauta exportadora, com avanço das commodities. Em 2014, por exemplo, cinco produtos responderam por quase 50% das exportações brasileiras: ferro, soja, açúcar, petróleo e carnes.

Desde a abertura comercial dos 1990, as indústrias brasileiras ficaram viciadas em nosso mercado interno. O que deveria ter sido uma catapulta para conquistar o mercado mundial, como fizeram os asiáticos, virou fim em si mesmo. As apreciações cambiais da era FHC e da era Lula reforçaram o sinal da produção para abastecer o mercado nacional e tiraram o ímpeto exportador de nossas empresas. A implosão da economia brasileira em 2015 arrastou nossa indústria (que já vinha se arrastando) para o buraco. O desaparecimento do crédito e da deman-

da interna tiveram efeitos diretos e violentos na produção doméstica de carros, motos, caminhões, móveis, eletrodomésticos, bens de consumo em geral, matérias da construção civil, aço, entre outros. Nossa produção industrial colapsou com queda de 20% entre 2014 e 2016. Na era Lula e Dilma, a alavancagem de crédito (imobiliário e não imobiliário) provocou um *boom* de consumo e um *boom* de construções imobiliárias, resultando em grande aumento de endividamento e oferta de imóveis. Os investimentos foram primordialmente direcionados para o setor de bens *non-tradables* (prédios comerciais, residenciais e shopping centers).

As desonerações de impostos da era Dilma agravaram o problema injetando demanda agregada e complicando a situação de contas públicas. O represamento de preços administrados como energia, gás e gasolina contribuiu na mesma direção. Em 2015, essas políticas foram revertidas de forma brusca e a bolha que já vinha desinflando estourou. O choque de juros, o realinhamento de preços livres e administrados e a forte desvalorização cambial, também decorrente do estouro da bolha de commodities, deram o tiro de misericórdia na atividade econômica e estouraram a bolha de crédito e consumo no Brasil. A grande maioria dos empregos gerados nesses anos foi em setores com baixa produtividade intrínseca: construção civil, serviços não sofisticados em geral (lojas, restaurantes, cabeleireiros, serviços médicos, call centers, telecom etc.), serviços de transporte (motoristas de ônibus, caminhões e táxis), entre outros. Os empregos industriais ficaram estagnados e depois de 2015 mergulharam (para uma ótima análise desse período, ver Carvalho, 2018). Nossa indústria entrou em estagnação e, depois de 2015, mergulhou para uma queda de US\$ 100 bilhões de produção industrial em relação a 2014. O Brasil passa hoje por um dos maiores processos de desindustrialização em valores absolutos do mundo (para uma análise crítica das políticas industriais da era Lula e Dilma, ver Machado, 2019).

Em face desta tendência, costuma-se dizer agora, no Brasil, que “o engenheiro virou motorista de Uber”. É cada vez mais comum encontrar motoristas de Uber e táxi que vieram do setor industrial brasileiro; muitos vêm também do setor derivado de serviços empresariais (marketing, design, TI, logística, finanças). O efeito da destruição do tecido industrial e produtivo do Brasil é visível a olhos nus. Viramos a economia das padarias, dos cabeleireiros, das manicures e dos lojistas de shopping: serviços não escaláveis, sem produtividade, sem desenvolvimento tecnológico. A indústria brasileira que já chegou a representar

quase 25% do PIB caiu para 10% em 2018. Países como Coreia de Sul, Japão e Alemanha têm ainda hoje setor industrial na casa de 25% do PIB. Tailândia e China chegam a 30% de indústria no PIB. Na Índia, Vietnã, Turquia e países do Leste Europeu, o setor industrial segue conquistando espaço. Até mesmo países que desenvolveram muito o setor de serviços sofisticados como EUA, Canadá e Austrália, com renda per capita na casa de US\$ 50 mil, têm indústria que representa 10% do PIB, mas em termos de renda per capita têm produção industrial de 3 a 4 vezes maior do que a brasileira; tanto EUA quanto Austrália quando mais pobres já tiveram mais de 20% do PIB em indústria (ver apêndice estatístico).

O Brasil se desindustrializou antes de ficar rico. Claro que nosso setor agropecuário e minerador são potências, mas por si só serão insuficientes para trazer desenvolvimento econômico ao Brasil. Todas as potências agrícolas no mundo são também potências industriais. A mineração e a agropecuária nunca representam mais do que 10% do PIB de qualquer país rico, e empregam em média somente 5% das pessoas em idade de trabalhar. Países muito pobres têm contingentes enormes de pessoas ainda na agricultura de subsistência não produtiva, muitas vezes acima de 25% da força de trabalho. No mundo todo, 50% dos empregos está concentrado em serviços não escaláveis que têm baixa produtividade. A diferença entre países ricos e pobres está nos outros 50%; quanto mais pessoas trabalhando em indústrias medium e high tech e serviços empresariais escaláveis, mais próspera a nação. Países ricos produzem serviços sofisticados como Uber, Netflix e Amazon; nós dirigimos Uber, assistimos Netflix e compramos na Amazon.

Veremos neste livro que Eugênio Gudín estava errado ao defender nossa vocação agrícola como o caminho para o enriquecimento, e que Roberto Simonsen estava correto ao destacar a importância da indústria (Simonsen e Gudín, 2010). Ao desenvolver seu potencial produtivo, países vão aprendendo a fazer produtos mais sofisticados e complexos. Os bens industrializados e serviços sofisticados são mais ricos em conteúdo tecnológico e demandam mais capital humano em sua produção. Em geral, são feitos com máquinas modernas e têm economias de escala e escopo que trazem mais produtividade; quanto mais se produz, menor é o custo unitário de produção e maiores podem ser os lucros e salários envolvidos no processo produtivo. As empresas que produzem esses bens conquistam, via patentes, marcas e conhecimento proprietário, poder de monopólio, e conseguem influenciar os preços nos mercados onde vendem seus produtos. Seus

trabalhadores encontram, portanto, empregos com melhores condições de aproveitamento intelectual e menor esforço físico.

Quem estuda e obtém um diploma encontra oportunidades que recompensam o esforço de assimilar conhecimentos novos e de melhorar o ambiente em que vive. Além disso, as pessoas consomem mais e melhor e tornam rentáveis os negócios que dão oportunidades a outras pessoas esforçadas e talentosas. É uma rede de relações mútuas que nutre uma vida econômica e social mais sofisticada e mais rica, em todos os sentidos, para todos os envolvidos. Quanto mais inteligência é aplicada ao processo produtivo, menor é o desgaste físico e mental, menor é o desperdício (de esforço inclusive), menor é a poluição e menores são os malefícios à qualidade de vida dos que habitam o nosso planeta. Por isso, o desenvolvimento é uma força inclusiva que coloca na equação não só o bem-estar humano, mas o de todas as espécies que habitam o planeta. Pensar o desenvolvimento econômico no Brasil e no mundo não é um luxo. É uma necessidade.

No Brasil e no mundo, muitos economistas ainda não acreditam na potência da indústria para gerar o desenvolvimento econômico. Isso se deve a um longo engessamento intelectual na fé sobre a capacidade do mercado e do livre comércio em promover o progresso material das nações. No entanto, após o incrível sucesso recente da China e dos países do Leste Asiático, com suas políticas industrialistas e dirigistas, essa mentalidade está mudando. Abre-se agora a oportunidade para uma revisão crítica dessa perspectiva liberal ingênua e uma busca por alternativas recorrendo a antigas receitas, mas em novos moldes. As novas políticas de promoção industrial na Alemanha, França, Reino Unido, Estados Unidos e de outros países ricos mostram que o ocidente acordou em relação à China e às suas próprias estratégias de sucesso no passado. Rodrik e Aiginger (2020) fazem um importante levantamento da nova literatura que surge no mundo para explicar a importância da indústria, o papel da política industrial no desenvolvimento econômico e o sucesso do Leste Asiático. Nessa onda, importantes economistas estruturalistas no mundo e no Brasil voltaram a ganhar força. Nas páginas que seguem exploramos essas ideias em detalhe, trazendo contribuições recentes para nos ajudar a pensar o Brasil. A boa notícia é que o conhecimento teórico e empírico sobre o tema melhorou muito e pode agora nos ajudar com novas perspectivas para entendermos o empobrecimento da sociedade brasileira. Este breve livro explora essas ideias de maneira simples e didática com o objetivo de tentar contribuir com o debate sobre o tema no Brasil.