

# MUITO ALÉM DA ESPECIALIZAÇÃO REGRESSIVA E DA DOENÇA HOLANDESA

## Oportunidades para o desenvolvimento brasileiro

JOÃO FURTADO

### RESUMO

O desenvolvimento econômico brasileiro não pode depender exclusivamente de fontes de demanda externa; e não deve depender, com mais forte razão, de uma fonte associada à demanda chinesa por matérias-primas e produtos com forte intensidade de recursos naturais. Mas é necessário ter em mente que essa demanda tem oferecido uma fonte de estímulo importante para o crescimento e para a melhoria das relações de troca. O desafio, portanto, é integrar a demanda chinesa e os seus efeitos diretos e indiretos na estratégia nacional de desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** *commodities; crescimento econômico; China; economia internacional.*

### SUMMARY

Brazilian economic development cannot depend only on external demand and cannot depend only on the Chinese demand for raw material and products highly based on natural resources. But one should regard that this demand has stimulated economic growth and the improvement of commercial relations. The challenge, thus, is to integrate the Chinese demand and its direct and indirect effects over the national strategy for development.

**KEYWORDS:** *commodities; economic growth; China; international economy.*

### O SUCESSO DO BRASIL NO SÉCULO XX

Vitorioso na montagem de um sistema industrial diversificado e integrado, tipicamente metalmeccânico e químico, característico da maior parte do século XX e dominante até pelo menos os anos 1970<sup>1</sup>, o Brasil teve um sucesso apenas (muito) parcial na transição para o sistema industrial pós-fordista, quando aumentou o peso econômico e sobretudo a importância sistêmica da eletroeletrônica (juntamente com a informática e as telecomunicações).

[1] Sobre este padrão metalmeccânico e químico, ver F. Fajnzylber, *La Industrialización Trunca de América Latina*. Cidade do México: Nueva Imagen, 1983.

Muitos intérpretes, analistas e observadores, localizados em pontos extremos do espectro analítico, com sensibilidades diversas, poderão contestar este diagnóstico, com variados argumentos. Sobre o passado, uns dirão que a indústria possuía uma dose de artificialidade elevada, traduzida num grau de proteção desmesurado e na incapacidade de criar realmente prosperidade; enquanto outros, no extremo oposto, preferirão sustentar que o país nunca internalizou realmente o núcleo do progresso técnico e que os setores mais dinâmicos estiveram, desde a sua implantação ou por meio de progressiva transferência, em mãos de empresas de capital estrangeiro. Curiosamente, uns e outros serão concordes com relação a um elemento de interpretação: o caráter limitado da capacidade industrial, seja porque não era suficientemente produtiva, ou porque estava em mãos erradas e era desprovido de dinamismo autóctone.

Os sobressaltos da economia brasileira desde o final dos anos 1970, reconhecidos como crise desde (pelo menos) 1982, prolongaram-se pelos anos de inflação elevada, desgravação tarifária e valorização cambial — sem que nenhum destes sucessivos choques tenha resultado numa hecatombe industrial, tantas vezes anunciada. Esse fato é evidentemente uma demonstração insuficiente do caráter não artificial do sistema industrial que foi implantado e consolidado no período de proteção elevada, mas deveria servir para pelo menos colocar uma dúvida sobre a perspectiva analítica que atribui ao sistema industrial mais debilidades do que qualidades. Sem ter criado uma trajetória expansiva baseada em dinamismo tecnológico, o sistema industrial foi, apesar disso e de todas as suas marcas de origem, capaz de adaptar-se às novas situações, fossem elas decorrentes dos novos paradigmas industriais (pós-fordistas) ou relacionadas com a abertura e o câmbio valorizado. Mas mesmo sem ter criado uma dinâmica nucleada pelo elemento tecnológico, o sistema teve condições de desenvolver soluções originais e produzir avanços relevantes em várias áreas, mesmo que as aproveite quase sempre num âmbito muito mais restrito do que o seu potencial<sup>2</sup>.

Poderão, ainda, uns e outros, discordar do aludido *sucesso parcial ou muito parcial* no que se refere à transição para o paradigma eletroeletrônico. Aqueles que consideram artificial — e filha de uma indesejada proteção — uma grande parte da indústria aqui instalada defenderão que é mais um sintoma de artificialismo lutar por um “setor” para o qual nos faltam os requisitos indispensáveis, sejam os capitais, sejam as qualificações técnicas e humanas. No outro extremo, aqueles que consideram indispensável ao desenvolvimento nacional a existência localmente enraizada de um setor produtor de bens eletrônicos e seus respectivos insumos e componentes dirão que não tivemos sucesso algum, nem mesmo parcial; e que isso constitui o calcanhar-de-aqui-les do desenvolvimento industrial brasileiro.

[2] Uma rede de pesquisas financiada pela Finep realizou um levantamento minucioso de esforços e resultados inovadores em meia centena de setores ou segmentos industriais, entrevistando meio milhão de empresas ([www.finep.gov.br/portaldpp](http://www.finep.gov.br/portaldpp)). Uma avaliação desses resultados pode ser visto num artigo de síntese: <http://www.inovacao.unicamp.br/-report/inte-furtado.shtml>.

A eletrônica e o seu paradigma típico podem ser visualizados em diversos planos. Os Estados Unidos são o país da eletrônica — lá estão as empresas que definiram esse complexo industrial. A começar pelos Laboratórios da Bell (e a famosa patente de 1947, associada ao nascimento da eletrônica) e pela IBM, passando pela Microsoft, chegando à Dell e à Google, foram os EUA que criaram cada um dos principais elementos que alicerçam o complexo eletrônico mundial. Apesar disso, os EUA apresentam déficit no seu complexo eletrônico. A China, base mundial da fabricação eletrônica, ostenta um superávit de mais de US\$ 150 bilhões em equipamentos eletrônicos classificados habitualmente na categoria de alta tecnologia (computadores e telecomunicações), mas ele convive com elevadas importações de componentes, que geram um déficit de quase US\$ 100 bilhões. Em cada um dos países europeus mais relevantes, o caráter mundial da indústria eletrônica deixou seqüelas importantes: Olivetti, na Itália, Thomson, na França, para ficar nos dois exemplos mais conhecidos<sup>3</sup>.

Ao lado deste plano industrial, da fabricação de componentes e da produção de produtos acabados, a eletrônica é também um importante conjunto de capacidades de concepção, fabricação e montagem de sistemas. A fragilidade do Brasil em termos de componentes eletrônicos não impediu o surgimento de inovações relevantes, como a urna eletrônica e ela propiciou a realização de eleições cujo resultado é sabido em tempo e em condições adequadas. Ela também não impediu que a declaração do imposto de renda das pessoas físicas seja feita eletronicamente, que o sistema de saúde adotasse um cartão inteligente ou que as empresas informatizassem os seus processos e a sua gestão. A automação comercial e de serviços de base local também propiciou o surgimento e a consolidação de empresas nacionais com perspectivas mais amplas. A fragilidade da ausência de uma indústria brasileira de componentes materiais não minou de maneira irremediável a capacidade de conceber e produzir equipamentos e oferecer serviços característicos do novo paradigma; e a eletrônica e a informática brasileira continuam a contribuir para o aprimoramento da indústria e o desenvolvimento dos serviços privados e públicos. Contudo, seja pela coincidência com a crise econômica dos anos 1980-1990, seja pelas deficiências estruturais do tecido econômico e das debilidades das políticas de incentivo, é fato que o Brasil teve um sucesso muito menor em termos da montagem do seu complexo eletrônico do que teve quando da implantação do seu padrão industrial metalmecânico e químico.

O Brasil pode lamentar esses infortúnios e dissabores, chorar sobre este leite derramado e dedicar, coerentemente, o melhor das suas energias em termos de políticas ativas de promoção e apoio à recuperação do tempo perdido. Esse acerto de contas com o passado pode

[3] "By the end of the twentieth century, no European-owned and operated enterprise had the capabilities of commercializing — that is, bringing into widespread public use — major new products of either consumer electronics or computer hardware with their essential software technologies. In the United States, no enterprise had the capability to commercialize new consumer electronics technologies. On the other hand, in Japan, the four leading enterprises in consumer electronics had conquered world markets. And the five leading Japanese computer companies were seriously challenging the U.S. computer industry worldwide. [...] By the time the infrastructure of the Electronic Century was completed, Europe had lost both its computer and consumer electronics industries, and the United States no longer had its consumer electronics industry, with all that this meant in terms of employment and the growth of ancillary and supporting industries. In addition, RCA's Princeton Laboratories had been dismantled, and only remnants of Philips's once great electronics laboratories at Eindhoven remained. Of the three primary builders of the technological foundations of the consumer electronics industry, only Sony remained." Chandler, Alfred D., Hikino, Takashi e Von Nordenflycht, Andrew. *Inventing the Electronic Century: The Epic Story of the Consumer Electronics and Computer Science Industries*. Nova York, The Free Press, 2001.

demandar muitos recursos; poderá contribuir para estiolar a política; sem no entanto assegurar com isso qualquer sucesso muito expressivo. Pode o Brasil também, e melhor, continuar a fomentar e aproveitar as oportunidades que vão surgindo no campo da eletrônica e da informática, de maneira pragmática, aproveitando da conjuntura atual alguns elementos excepcionalmente favoráveis. Numa estratégia mais consistente e coordenada, poderá articular ambos os movimentos, como mostraremos adiante.

### É SÓ UMA CONJUNTURA FAVORÁVEL OU ALGO MAIS?

A conjuntura excepcionalmente favorável pode ser considerada uma reversão da tendência histórica que esteve na origem da nossa opção pela industrialização e pela substituição de importações. Recordemos, brevemente, as três razões fundamentais que justificaram a nossa opção, primeiro tateante (nos anos 1930-40), depois deliberada (nos anos 1950-60-70), por esse caminho que resultou, ao final dos anos 1970, numa indústria *complexa, diversificada e integrada*, apenas marginalmente dependente de importações<sup>4</sup>. A primeira dessas razões era a demanda sobre os produtos primários, modesta, insuficiente para assegurar estímulos suficientes ao crescimento brasileiro<sup>5</sup>. Quando a Inglaterra liderou a economia mundial, desde o século XVIII e ao longo do século XIX, a sua expansão irradiava estímulos de demanda externa sobre a economia mundial. As dimensões do seu território e as insuficiências da sua base de recursos naturais determinavam coeficientes de importações elevados e, com isso, estimulavam a produção e o crescimento em muitos países e regiões. Foi com base no aproveitamento desses estímulos e na diversificação da estrutura produtiva que a Suécia e os demais países nórdicos, por exemplo, conseguiram articular-se à expansão do capitalismo industrial inglês e tornaram-se, posteriormente, economias industrializadas e desenvolvidas<sup>6</sup>. Até hoje, países como a Dinamarca e a Suécia possuem empresas e grupos empresariais fortemente vinculados a essa origem. Na Dinamarca, talvez o mais agroindustrial de todos os países industrializados, o complexo agrícola e florestal responde por 5% do emprego total (2005), mas é responsável por 16% das exportações totais (Nielsen, 2008). Na Suécia, o maior grupo empresarial (família Wallenberg) nasceu numa economia ainda voltada para a exportação de madeira, desenvolveu a cadeia transitando à celulose e possui, atualmente, interesses em muitos outros setores de atividade econômica<sup>7</sup>, incluindo uma fábrica de motosserras.

A passagem do centro dinâmico da economia mundial da Inglaterra para os Estados Unidos representou uma modificação substancial nessa dinâmica global. De fato, o coeficiente de abertura dos EUA

[4] Em 1980, as importações brasileiras representavam 10% do PIB, mas, quando excluídos os carbonetos, o coeficiente reduzia-se para 5,8%.

[5] O *pessimismo exportador*, mencionado por Gabriel Palma, era mais do que uma percepção: tinha uma base bem real, pelo menos em termos de produtos primários.

[6] Recordem-se as cenas tocantes da "Festa de Babette" (1987, direção de Gabriel Axel): na Dinamarca, as irmãs Martina e Philippa, de fé protestante, alimentam com sopa de pão um idoso sem recursos próprios e dependente da caridade para sobreviver. Elas próprias viviam de maneira quase monástica.

[7] Entre os interesses atuais da família Wallenberg estão ABB, Atlas Copco, Astra Zeneca, Electrolux, Ericsson, Husqvarna e Saab.

foi sempre menor do que o inglês. Isso se deve a duas ordens de fatores. O primeiro está referido à própria dimensão do território estadunidense, muitas vezes maior do que o da Inglaterra (245 mil quilômetros quadrados, contra quase 10 milhões dos EUA). O segundo relaciona-se com uma política deliberada de aproveitamento dos seus recursos naturais, que tornaram o Serviço Geológico dos Estados Unidos, na segunda metade do século XIX, a principal instituição de pesquisa do país. Graças a esses recursos e à política de desenvolvimento, a demanda crescente associada à expansão acelerada pôde ser atendida internamente e sem pressões altistas sobre os preços.

Ao longo do século XX, o crescimento dos EUA e da economia mundial fez-se com demanda relativamente menos dinâmica sobre os demais mercados de produtos primários, e em particular matérias-primas, também por força do progresso técnico e da redução dos coeficientes técnicos de uso desses recursos. Este fator reforçou a tendência anterior, com efeitos importantes sobre os preços. Por último, é necessário destacar um terceiro fator, para o qual os economistas da América Latina associados à tradição desenvolvimentista sempre chamaram a atenção: os mercados de produtos industriais, nos países desenvolvidos, tinham em sua base empresas oligopolistas e tradições sindicais fortes, que impediam efeitos depressivos sobre os preços, mesmo em períodos de desaceleração da atividade econômica. Os altos e baixos do comportamento tipicamente cíclico da economia mundial ofuscavam, com suas oscilações de médio prazo, uma tendência que o longo prazo deixava muito mais nítida: a deterioração das relações de troca dos produtos primários com relação aos produtos industriais, dos países exportadores (“em desenvolvimento”) com relação aos países importadores (“desenvolvidos”).

O crescimento recente das economias populosas da Ásia oferece uma oportunidade extraordinária para os países com recursos naturais abundantes. Esta oportunidade deve ser considerada em duas perspectivas, complementares. A Inglaterra liderou a economia mundial com uma população de 10,5 milhões de pessoas (1800) e 20,8 milhões (1850) e um território de 250 mil quilômetros quadrados. Os Estados Unidos lideraram a economia mundial com uma população entre 23 milhões (1850), 76 milhões (1900) e 152 milhões (1950). A população mundial beira atualmente 6,5 bilhões, e a da China, 1,3 bilhão. O crescimento populacional está na faixa de 82 milhões (anualmente), e o crescimento urbano supera (ligeiramente, em 3 milhões) essa cifra (Fonte: U.S. Census Bureau, Population Division). Dito de outro modo: o crescimento da população urbana é, atualmente, superior ao tamanho demográfico dos EUA durante a sua arrancada.

A incorporação desse contingente demográfico ao mundo urbano representa um estímulo de demanda muito importante. Nesta fase do

crescimento, a elasticidade-renda da demanda de produtos básicos para consumidores de menor nível de renda é muito diferente da elasticidade-renda da demanda dos consumidores típicos dos países de renda média elevada. Tome-se um só exemplo: na Califórnia, o aumento da renda repercute sobre a demanda de alimentos ou de energia de forma muito atenuada<sup>8</sup>. Na China, o crescimento tem estado associado a uma elevada elasticidade-renda da demanda de produtos básicos; e assim deverá prosseguir, tendo em vista o patamar de renda e consumo que caracteriza o padrão chinês. A China ultrapassou os EUA em consumo de grãos em 1973, em fertilizantes e em carvão em 1986, em carne em 1992, em aço em 1993; e desde 2001 o número de assinantes de telefones celulares é maior na China do que nos EUA. E para mencionarmos um produto típico do padrão de consumo do século XX, a produção de geladeiras foi multiplicada por 7 em pouco mais de 30 anos, a partir do patamar de 5 milhões de unidades em 1970. Ninguém sabe quanto tempo o crescimento chinês poderá manter este ritmo, mas os prognósticos sobre a sua insustentabilidade têm sido sistematicamente desmentidos.

A China é um motor importante da economia mundial, ao lado dos EUA. Mas com relação à demanda de matérias-primas e produtos básicos, o seu crescimento tem outro alcance, superior. Ele tem irradiado para o mundo todo, especialmente para as regiões menos desenvolvidas. A África, que o Ocidente havia relegado ao capítulo piedoso da ajuda humanitária, conhece hoje um processo de crescimento que nunca antes experimentara. Vários países africanos apresentam hoje taxas de crescimento muito elevadas<sup>9</sup>. Em 2006, a China realizou uma reunião de cúpula com 48 países africanos, em Pequim; e assinou acordos de cooperação muito significativos<sup>10</sup>.

Muitos destes países poderão ajudar a China a resolver o seu problema de demanda com deslocamentos sucessivos das curvas de oferta de matérias-primas e recursos naturais. Talvez, em muitos casos, eles se tornem plataformas de exportação semelhantes ao que foram, no século XIX, vários países da América Latina. Os efeitos desse estímulo poderão ser aproveitados de forma mais estruturada e permanente ou servirão, tão-somente, para deixar vestígios de uma opulência fugaz. É possível pensar em modelos tão diversos como o da economia da borracha, em Manaus, ou a economia cafeeira, em sua marcha para o Oeste de São Paulo. Essa é uma “escolha” que a sociedade nacional de cada um dos países africanos fará, e o passado mostra que a mineração e o extrativismo se prestam mais ao primeiro modelo, e a agricultura favorece mais o segundo; mas a escolha real é feita menos pela atividade em si e muito mais pelas relações sociais que estão em sua base. Mais uma vez, o recurso ao exemplo dos países nórdicos na segunda metade do século XIX ou à Nova Inglaterra (em

[8] A elasticidade-renda da demanda de gasolina é de 0,4 e a de energia residencial é de 0,1 — dois exemplos claros.

[9] Sobre o crescimento africano, ver o relatório do Banco Mundial: “Challenges of African Growth: Opportunities, Constraints and Strategic Directions” (2007).

[10] “Em Pequim, China e África fecham cooperação estratégica”: Pequim, 5/11/2006 — “A China e os 48 países do Fórum de Cooperação Sino-Africano (Focac) comprometeram-se neste domingo a formar uma nova parceria estratégica com o objetivo de aprofundar os laços políticos e econômicos entre os participantes.” (<http://www.agencialusa.com.br/index.php?iden=4560>). As exportações africanas cresceram a taxas anuais médias de 12% nos últimos 5 anos.

comparação ao Sul dos EUA) pode ajudar a fixar a importância da dimensão social em todas as suas implicações econômicas.

Os países africanos e outros países com estruturas econômicas pouco desenvolvidas poderão aproveitar esta nova vaga de crescimento liderada pela China para construir uma nova inserção na economia mundial, baseada em exportações primárias, sobretudo minerais e energéticas. Qualquer que seja o *modelo social* subjacente, poderão aproveitar esta oportunidade de uma forma muito mais limitada do que países com estruturas de produção diversificadas e integradas. O Brasil possui, nesse contexto, uma condição singular: reúne um amplo leque de recursos naturais e uma herança industrial solidamente estruturada. Ao contrário do que vaticinavam os críticos de sensibilidade mais liberal, a indústria brasileira, apesar de várias deficiências, estava longe de ser artificial ou estruturalmente incapaz. Submetida a provas — duras, muito duras — sobreviveu e deslocou-se para novo patamar de qualidade, produtividade, eficiência e competitividade, não sem perdas significativas de empresas e empregos. Diferentemente, também, do que sustentaram tantos de seus defensores, que propugnavam a indispensabilidade de políticas estruturantes, habitualmente englobadas em “políticas industriais”, a abertura e privatização produziram reestruturações, reconfigurações e perdas, pontuais, mas está longe de ter havido um inequívoco empobrecimento do tecido industrial. Segmentos foram perdidos, mas vastas áreas conquistaram novas competências e capacidades. O sistema, ao final, revigorou-se.

#### **AO ENCONTRO DA CORRENTEZA**

Uma das marcas singulares dessa indústria e do sistema industrial brasileiro, tomados como um conjunto, é o seu grau de integração. A abertura, num quadro de competição internacional acirrada e concentração da produção em bases globais, fragilizou algumas cadeias produtivas, sobretudo nas indústrias mais “nômades” (em que a produção viaja a custos baixos em todas as etapas), como a eletrônica e alguns segmentos químicos, cujos coeficientes de importação se elevaram sem qualquer correspondência na elevação dos respectivos coeficientes de exportação. A maioria das cadeias com forte conteúdo material, no entanto, permaneceu sólida e construiu um enraizamento com o tecido econômico nacional ainda mais vigoroso, associado a uma dinâmica mais competitiva.

Muitas das principais cadeias de produção primárias possuem hoje um grau de articulação nacional extremamente importante, com efeitos que irradiam para muitas regiões. Tome-se o caso da indústria de material ferroviário, que na década de 1990 produziu, em média,

nada mais do que 275 vagões e passou a produzir, nos anos 2000, até um pico de mais de 8 milhares, com capacidade de produzir 12 mil (Ministério dos Transportes/DNIT). O mesmo pode ser dito sobre a Petrobras e as suas demandas relacionadas à exploração de petróleo em águas profundas e aos seus sistemas de transporte e logística. A CVRD e a Petrobras são grandes empresas brasileiras, uma mais privada e a outra mais pública, com capacidade de articularem estratégias empresariais que possuem conotações associadas a políticas de desenvolvimento, mas o processo de dinamização industrial a partir da base primária não se esgota nelas. A principal empresa fornecedora de bens de capital para a indústria de açúcar e álcool possui quase 80 anos e, no final dos anos 1990 (precisamente, em 1999, com o petróleo na faixa da dezena de dólares), *morreu* todos os dias<sup>11</sup>, mas a partir da recuperação dos preços do petróleo e dos carros *flex* o seu faturamento tem crescido a taxas dificilmente imagináveis. A indústria de máquinas, equipamentos, implementos, instalações para a agropecuária e para a mineração possuem conteúdo industrial relevante e podem comandar desenvolvimentos importantes no conjunto da metalmeccânica e nos segmentos associados, incluindo aí a eletrônica e a informática. Uma grande empresa estrangeira que fabrica no Brasil máquinas para a agricultura e para terraplenagem descreve a sua atividade singelamente: “entra aço e sai máquina”. O atendimento da demanda final de qualquer produto básico comanda efeitos dinamizadores sobre o conjunto do tecido econômico.

Existe um aspecto importante deste surto de demanda de matérias-primas e produtos básicos que favorece o Brasil, e está relacionado com a sua cronologia. A forte demanda de recursos naturais, que deverá contribuir para elevar exportações e atrair investimentos relacionados, poderia — numa economia menos diversificada — aprisionar as trajetórias de crescimento num círculo restrito de produtos e setores, com preços favorecidos e capazes de suportar o câmbio valorizado decorrente dos elevados volumes de exportações e dos fluxos de capitais que querem partilhar os frutos da prosperidade. Mas esta vaga forte em favor dos recursos naturais e dos produtos básicos ocorre numa economia com forte grau de integração interindustrial, com elevada capacidade de resposta local às múltiplas demandas suscitadas pelos novos investimentos, sejam eles no petróleo, na mineração, na agropecuária ou na bioenergia. É possível antever alguns dos efeitos típicos da “doença holandesa”<sup>12</sup>, mas certamente eles ocorrerão numa proporção muito mais limitada do que ocorreriam num país com cadeias desintegradas e sem elos dinâmicos, vínculos que ultrapassam em muito relações mercantis à distância.

Uma das principais empresas brasileiras de automação — elemento-chave da eletrônica e da informática mais relevantes como

[11] Depoimento pessoal de um diretor da área de engenharia.

[12] Resumidamente: a descoberta de um recurso natural muito abundante e valorizado no mercado externo eleva substancialmente as exportações específicas, e o afluxo de divisas determina uma apreciação da taxa cambial, que por sua vez ocasiona uma perda de competitividade das demais exportações e da produção para o mercado interno (em comparação às importações concorrentes). Apesar de ter recebido essa designação em 1977 (pela revista *The Economist*) e se referir a um fenômeno iniciado nos anos 1960 com as exportações de gás pela Holanda, esse processo é um velho conhecido de todas as economias especializadas da América Latina, onde antes do gás holandês houve a carne argentina, a lã uruguaia, o nitrato e o cobre chilenos, o petróleo venezuelano, o estanho boliviano e os minérios peruanos.



motor de desenvolvimento, pelos ganhos de produtividade que ensejam em todas as demais atividades — nasceu no coração do complexo agroindustrial, voltada para a automação dos processos produtivos das usinas de açúcar e álcool. O estímulo, no âmbito da produção de bens primários, pôde ser atendido graças a recursos humanos capacitados, do lado criador, tecnológico. Dessa origem, tão distante do topo da hierarquia do sistema industrial tal como ele é concebido pelos industrialistas fixados numa dimensão do complexo eletroeletrônico, a empresa migrou depois para a automação de muitos outros processos de produção — industriais, sim, e primários, também. Tornou-se depois exportadora de produtos e soluções e definiu um protocolo de comunicação entre máquinas que se tornou padrão internacionalmente<sup>13</sup>.

O Programa Espacial Brasileiro é uma das áreas em que as aspirações brasileiras não cederam lugar à pauperização dos projetos nacionais. Duas das áreas mais importantes de aplicação dos resultados do Programa são precisamente a agricultura e o ambiente<sup>14</sup>. As imagens da Terra obtidas a partir do Espaço permitem identificar não apenas as queimadas, que freqüentam tristemente os noticiários nacionais e internacionais, mas também o desenvolvimento das atividades agrícolas, incluindo detalhamentos muito localizados associados a insuficiências hídricas, ocorrências de pragas ou desequilíbrios nutricionais<sup>15</sup>. Este exemplo do uso do Espaço para o desenvolvimento apenas ilustra a vinculação entre a “alta tecnologia” e as realidades supostamente prosaicas.

O que vale para a metalmecânica e para os seus vínculos com a eletrônica vale também para a química e para os seus vínculos com as biotecnologias. Os microorganismos que inoculam os grãos de soja brasileiros e permitem a fixação do nitrogênio (e a economia anual de mais de um bilhão de dólares, em fertilizantes, ao lado de ganhos expressivos mas ainda não mensurados em termos ambientais) são resultado de ciência brasileira que floresceu no terreno fértil das demandas nacionais por soluções específicas<sup>16</sup>. A genética e a sua engenharia podem desenvolver-se para medicamentos humanos tanto quanto podem encontrar estímulo de demanda — e abrigo competitivo mais seguro — no complexo agroindustrial. Os conhecimentos de base não diferem, e as avenidas de desenvolvimento futuro podem mais facilmente alargar-se a partir de uma base sólida oferecida pelos nossos setores em expansão do que a partir das áreas congestionadas e hipercompetitivas do enfrentamento da concorrência internacional. Ciência da melhor qualidade — brasileira e absorvida do mundo todo — está na base da cadeia agroindustrial, de ponta a ponta. Muito mais pode ser feito, sem dúvida.

[13] <http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-smaro51024.shtml>.

[14] Sobre este ponto, ver o Planejamento Estratégico do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. O INPE tem estado cada vez mais voltado para a percepção das demandas nacionais com relação aos seus possíveis serviços.

[15] Centro de Tecnologia Canavieira, pesquisa de campo.

[16] Para informações sobre este desenvolvimento, ver a página dedicada a Johanna Dobreiner (1924-2000), uma cientista que ainda aguarda o reconhecimento do panteão dos grandes brasileiros e uma menção nos livros de ciências que estimulem mais crianças e jovens brasileiros a escolherem os caminhos da pesquisa e do conhecimento.

A dinâmica atual da economia mundial e o peso das economias de renda média relativamente baixa em forte crescimento podem representar, para o Brasil, uma onda fugaz ou uma oportunidade extraordinária de crescimento e desenvolvimento. Alguns países sofrem com a concorrência ofensiva da oferta chinesa a baixos preços — o caso italiano é possivelmente o mais emblemático de todas as vítimas passivas desse verdadeiro *Chinami* que é o efeito da oferta chinesa a baixos preços comparado a um Tsunami concorrencial<sup>17</sup>, mas o México, em outro quadrante do espectro, sofre com a atração das forças de produção mundiais para o território chinês<sup>18</sup>. Inversamente, outros países beneficiam-se com os ventos da bonança oferecida pela demanda chinesa e pelos seus efeitos derivados. O Brasil ocupa nisso uma posição intermediária: sofre de um lado, beneficia-se do outro lado. É impossível competir com os guarda-chuvas que partem da China a US\$ 0,39<sup>19</sup>, mas os preços das nossas *commodities* primárias e de muitos produtos industriais intensivos em recursos naturais têm conseguido elevar-se e ter as quantidades avolumadas em decorrência da crescente demanda associada ao crescimento chinês. É possível argumentar que os benefícios serão maiores do que os ônus, mas também pode ocorrer o contrário. Ainda não há um método seguro para alcançar um julgamento definitivo. Enquanto ele não é criado, melhor é pensar sobre as alternativas. Vejamos o espaço que existe para elas.

O crescimento da demanda chinesa deverá manter persistentemente elevados os preços de muitos produtos primários (minérios, energéticos, adubos e fertilizantes, alimentos) e produtos básicos com forte conteúdo primário (aço, alumínio, celulose, papel). Esse processo de mudança dos preços relativos possui diversos efeitos. O primeiro deles consiste precisamente num ganho caído do céu (*windfall gain*), uma renda extraordinária de caráter duradouro. Isso deverá criar um segundo efeito, na forma de uma migração progressiva de capitais em direção às áreas de maior rentabilidade, num movimento que tem o mesmo fundamento, mas o sinal invertido, com relação à migração ocorrida no período 1930-80, do primário para o secundário, do rural para o urbano, num processo assemelhado à “doença holandesa”. Ela poderá ser relativa ou absoluta. A primeira é inevitável, a segunda é indesejável e deveria ser evitada.

Existem no debate e na experiência internacional propostas para evitá-la. Destacamos três. A primeira consiste na pura e simples proibição de exportações além de um certo nível, para além do qual seria comprometido o abastecimento interno. O segundo consiste num impedimento à valorização cambial, visto que ela deverá prosseguir, alimentada pelas exportações de produtos primários — em elevação

[17] Na Itália, por exemplo, muitas empresas tradicionais de calçados tiveram de encerrar suas atividades ou transferir a produção para outros países.

[18] Outra ilustração: o México, que por mais de 30 anos, desde a criação da indústria da maquiagem, não teve concorrentes diretos para os produtos a serem enviados aos Estados Unidos, enfrenta desde 2000 dificuldades em vários segmentos industriais tais como brinquedos, têxtil e vestuário, tecnologias de Informação e móveis beneficiados pela mão-de-obra mais barata. Em 2007 a China superou o México no comércio com Estados Unidos em 13%. O México, desde o ano 2000, tem tido dificuldades em concorrer com a indústria têxtil chinesa apesar de sua localização geográfica. Além de os produtos chineses serem mais baratos, aspectos qualitativos importantes como a criação de empresas e segmentos em toda a cadeia tanto nos processos produtivos têxteis como no vestuário favorecem a logística.

[19] Dados do Ministério do Desenvolvimento apontam que, nos primeiros cinco meses de 2008, cada guarda-chuva chinês que desembarcou no Brasil custou US\$ 0,33, ou pouco mais de R\$ 0,50. No período, o Brasil importou mais de 12 milhões de guarda-chuvas, 10,6 milhões oriundos da China (86% do total).

pelos seus dois componentes: preços e quantidades — e amplificada pelos capitais atraídos pelos ganhos de arbitragem que nossa extraordinária taxa de juros proporciona. É mais fácil argumentar em favor da necessidade de políticas e instrumentos que impeçam que sejam a China e o câmbio a definir a estrutura de produção brasileira do que criar, implantar e administrar instrumentos que sejam efetivos nessa função, isto é, recomendar a mudança é bem mais fácil do que promovê-la<sup>20</sup>. A terceira proposta consiste numa taxação das exportações de produtos primários, impedindo que a elevação dos seus preços promova, além da migração massiva de capitais para essas atividades, um encarecimento dos produtos primários no mercado interno. A experiência argentina recente revela alguns dos riscos do recurso a essa alternativa, que outros países também conheceram<sup>21</sup>.

Outras proposições podem ser aventadas, sempre tomando em conta que a China representa uma força poderosa e consistente no cenário econômico mundial e ela se manifesta duplamente. Em primeiro lugar, como fábrica mundial, desde os artigos mais baratos (simbolicamente, o guarda-chuva de poucos reais que brota nas esquinas das cidades brasileiras e de muitos outros países ao menor sinal de chuva) até artigos crescentemente sofisticados (no exemplo mais recente, o televisor de plasma). Em segundo lugar, a China aparece como demandante de produtos primários para alimentar a sua produção, com vistas à exportação (marginalmente) e (principalmente) para atender aos seus processos internos de crescimento, de urbanização, de montagem de infra-estrutura, de mudança de padrões de consumo.

Os efeitos externos deste processo chinês terão grande impacto, queiramos ou não, gostemos ou não. A pressão altista sobre os preços dos produtos primários e baixista sobre os manufaturados de larga escala é incontornável, mesmo que possa ser atenuada, para assegurar que os ganhos e perdas oriundos da demanda e da oferta chinesas não provoquem uma especialização excessiva e empobrecedora da estrutura econômica brasileira. A demanda chinesa deverá estimular aumentos da oferta em todas as regiões com aptidões prévias ou passíveis de mobilização. A liderança brasileira em vários segmentos é visível, mas está longe de ser inalcançável, seja pela China ou países verdadeiramente emergentes. É necessário dar dinamismo, vigor e consistência a essa posição, assegurando ganhos de produtividade e — sobretudo — construindo novos padrões de qualidade. É necessário, também, em favor dos próprios setores favorecidos, impedir o avanço de produtores marginais pouco qualificados, que reduzam as produtividades médias.

Apenas a título de exemplo ilustrativo considere-se o caso da expansão do setor sucroalcooleiro. A liderança brasileira é indiscutí-

[20] O fato mais revelador desse contraste é a dificuldade do ministro Mantega, que criticou sempre o câmbio apreciado e após a sua chegada à Fazenda não conseguiu evitar a continuidade da apreciação.

[21] Mas os riscos vão além. Os EUA adotaram restrições às exportações nos anos 1970, com efeitos permanentes: "When the barriers are lifted, farmers may find they have lost access to once-secure markets. This happened to America in the early 1970s, when President Nixon banned oil-seed exports to keep down domestic prices. The embargo caused America's customers, especially Japan, to look elsewhere for sources of supply", como mostrou a *The Economist* ([http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story\\_id=10926502](http://www.economist.com/finance/displaystory.cfm?story_id=10926502)).

vel e o seu potencial é gigantesco, mas isso está longe de assegurar uma trajetória que aproveite as imensas oportunidades. Ao impulso de demanda, políticas de promoção e desenvolvimento deveriam ser concebidas e implementadas para efetivamente aproveitar o imenso potencial de um mercado adjacente — o de gasolina — que alcança 1,5 trilhão de litros (contra 20 bilhões da produção brasileira atual). Na lavoura, relações arcaicas — não importa se são ou não pontuais — contaminam o conjunto da indústria, da economia brasileira e o país. A manchete de uma publicação internacional sobre a existência de sangue no etanol brasileiro é emblemática desse problema<sup>22</sup>. Tolerância zero a “deslizes” dessa natureza — esse deveria ser o código de conduta do setor ou para o setor. O que vale para os problemas trabalhistas deveria valer para as questões ambientais: tolerância zero. Um fundo de pesquisa deveria alimentar o alcance de soluções para a transição mais rápida (que, pelos automatismos gradualistas do mercado, ocorreria mais tarde) em direção a um modelo de aproveitamento integral da cana de açúcar. E antes mesmo que a hidrólise enzimática (transformação das cadeias de açúcares presentes na celulose da cana em etanol) possa estar viabilizada científica, tecnológica, industrial e comercialmente, a alternativa da queima da palha em pé deveria ser impedida. Ao lado destas medidas, um zoneamento agrícola deveria assegurar um equilíbrio entre diferentes atividades agrícolas e industriais (cadeia de milho-soja-carne, por exemplo) e uma maior diversidade de cultivos (por exemplo, áreas destinadas a hortifruticultura). Este momento é extraordinariamente favorável para um tal conjunto de medidas.

O estabelecimento de padrões elevados<sup>23</sup> deveria ser desenhado de modo a propiciar estímulos renovados para o desenvolvimento de soluções tecnológicas adequadas, inovadoras e capazes de alimentar com demandas novas os complexos industriais e de serviços vinculados — ou vinculáveis — aos complexos agroindustriais e primários de uma forma geral. As competências eletrônicas que a pressão da produção chinesa (e asiática) vai irremediavelmente destruir nas áreas de produção de grande volume podem redirecionar-se para o atendimento de demandas específicas brasileiras e, daí, para o atendimento de demandas mais amplas, de outros países e mercados, em versões *customizadas*. Nas áreas de biologia, biotecnologia, química, farmacêutica e veterinária, muitos dos produtos originam-se hoje de bases de produção mundiais que foram implantadas — por forças autóctones ou por empresas internacionais — em países da Ásia, entre eles a Índia. A concorrência nestas *commodities* já é inglória e será crescentemente impossível. Antes que os efeitos devastadores das pressões asiáticas sobre estes mercados destruam inteiramente as competências longamente acumuladas, a duras penas, é necessário reorganizá-las,

[22] O jornal *Los Angeles Times* afirmava que o sucesso do Brasil no etanol é fruto de um segredo sujo: “Human cost of Brazil’s biofuels boom”, 16/06/2008. No Google constam 197 mil resultados para esta reportagem.

[23] No mais agrícola e agroindustrial dos países europeus desenvolvidos, a Dinamarca, é necessário obter um certificado educacional denominado verde, e correspondente a quatro anos de estudos agrícolas, para possuir e explorar fazendas com mais de 30 acres (12,1 hectares).

assegurando a sua alocação em novas áreas. A mais evidente, dentro das proposições aqui avançadas, refere-se precisamente à constituição de soluções locais para demandas brasileiras.

### CONCLUSÃO

O desenvolvimento econômico brasileiro não pode depender exclusivamente de fontes de demanda externa; e não deve depender, com mais forte razão, de uma fonte associada à demanda chinesa por matérias-primas e produtos com forte intensidade de recursos naturais, mesmo que consideremos que os seus efeitos indiretos são fortes e modificam — favoravelmente para o Brasil — a composição da demanda mundial. Mas é necessário ter em mente que essa demanda tem oferecido, nos últimos anos e presumivelmente nos próximos, uma fonte de estímulo importante para o crescimento e para a melhoria das relações de troca, um aspecto das relações econômicas internacionais em que o Brasil e muitos outros países (da América Latina e da África) estiveram sempre em posição desfavorável. Assim sendo, como integrar a demanda chinesa e os seus efeitos diretos e indiretos na estratégia nacional de desenvolvimento?

É possível responder a esse forte estímulo pelos meros automatismos do mercado, e nesse caso assistiremos a um processo forte de deslocamento de capitais para as áreas em expansão. Os efeitos das exportações sobre a taxa de câmbio deverão contribuir para uma segregação entre as áreas com rentabilidade e potencial expansivo e as demais. Gostemos ou não, queiramos ou não, o nível de diversificação da estrutura produtiva da economia brasileira e o nível de auto-suficiência que existiam, por exemplo, no início dos anos 1980 estarão definitivamente ultrapassados. Haverá uma quantidade e uma variedade maior de importações e, do outro lado da balança, haverá um maior volume de exportações, porém concentradas nas áreas primárias.

Este artigo sustenta que frente a estes estímulos do mercado, e aos seus prováveis efeitos, o Brasil deve responder de uma forma mais engenhosa, mesmo que evitando a mão pesada de alguns dos instrumentos que já foram amplamente utilizados no passado, como taxas múltiplas de câmbio e pesados impostos de exportação. O aproveitamento dessa fonte de dinamismo e crescimento para promover transformações qualitativas mais abrangentes, capazes de vincular a expansão ao desenvolvimento de novas tecnologias e de soluções inovadoras, pode ser alcançado por meio de políticas, programas, instrumentos e ações inteiramente coerentes com as práticas que existem em tantos países, neles incluídos os de imagem liberal e não-intervencionista. Essa articulação poderá oferecer oportunidades singulares para o reforço de fontes genuínas de competitividade no topo das

cadeias exportadoras e nas suas bases, assegurando com essa vinculação o desenvolvimento de competências, produtos (e serviços), empresas e segmentos industriais.

Se o momento pode ser visto como favorável a alguns setores (sobretudo os primários) em virtude do estímulo da demanda chinesa, isso não deverá poupar-nos de realizar esforços capazes de dinamizar a economia a partir desse estímulo, tornando-o uma força autônoma, mais pujante, dotada do vigor das soluções tecnologicamente mais avançadas e mais inovadoras. O projeto de desenvolvimento brasileiro deveria conciliar a preservação de uma das propriedades fundamentais do sistema industrial — a integração das cadeias — com a consolidação de posições competitivas cada vez mais sólidas, fundadas em competências dinâmicas, de base tecnológica e inovativa.

---

JOÃO FURTADO é economista e professor na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. E-mail: joao1960@gmail.com

---

Recebido para publicação  
em 20 de julho de 2008.

**NOVOS ESTUDOS**

CEBRAP

81, julho 2008

pp. 33-46

---