

2

15

Coleção
RETRATOS DO BRASIL
Volume 158

Ignacio Rangel

**CICLO, TECNOLOGIA
E CRESCIMENTO**

Rangel, Inácio.
R154c Ciclo, tecnologia e crescimento / Ignacio Ran-
gel. — Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1982
 (Coleção Retratos do Brasil ; v. 158)

Apêndice.

1. Brasil — Condições econômicas I. Título
II. Série.

81-0636.

CDD — 330.981
CDU — 338(81)



**civilização
brasileira**

VI. O papel da tecnologia no Brasil*

A tecnologia emergiu como o *dernier cri* do nosso pensamento contemporâneo, tanto científico como profano, o que é muito dizer, numa sociedade tradicionalmente consumidora de *derniers cris*, como formação periférica que é, gravitando em torno do centro dinâmico da economia capitalista mundial. Como é natural, poucas vezes se tem debitado tanta asneira a propósito de um assunto qualquer como neste caso — o que não quer dizer que essa moda esteja condenada a passar, como os vestidos rabo de peixe, as minissaias e outros produtos da cultura de vanguarda.

Para começar, talvez devamos dizer que, como no caso do personagem de Molière, que desde menino era prosador, sem o saber, a importação (e, numa medida muitíssimo humilde, a produção também) de tecnologia absolutamente não constitui novidade. Sempre o fizemos, desde que as caravelas nos puseram em brutal união dialética com o centro desenvolvido do mundo. Apenas, essa importação e ocasional produção de tecnologia não se faziam sob forma pesquisável, e sim sob formas altamente ocultas. Com efeito, a princípio importávamos bens e serviços que cristalizavam uma ciência e uma técnica que não tínhamos e cujo preço pagávamos como parcela não-explicita do preço total dos produtos importados. E, eventualmente, quando, no ato de copiarmos artes aprendidas de fora, introduzíamos melhoramentos ou simples adaptações às nossas constelações de produtos e fatores, criávamos tecnologia nova, ninguém se lembraria de explicitar essa humilde parcela do dividendo nacional — até

* Publicado em *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, nº 3.

porque a simples contabilização desse, mesmo sob a forma capenga pela qual a fazemos ainda, era coisa desconhecida.

Com o tempo, a importação de tecnologia foi assumindo formas algo mais pesquisáveis mas, na prática, não-pesquisadas. Foi quando, através das sucessivas vagas de "crescimento para fora" e "crescimento para dentro", passamos a comprar no estrangeiro meios de produção cada vez mais sofisticados. Ora, não é difícil de perceber que isso que hoje chamamos de tecnologia não apenas aumenta sem cessar seu peso, na composição do valor do produto final, como, dado esse peso, sua participação no valor dos produtos intermédios — isto é, dos meios de produção — é maior do que no do produto final. Não obstante, nem mesmo as sumárias referências às exportações/importações de "invisíveis" das estatísticas de comércio exterior dos países desenvolvidos nos podem dar idéia da importância do comércio de tecnologia, até porque não se fazia uma distinção nítida entre a ciência e a técnica voltadas para a produção — em estado puro, como hoje entendemos — e esses mesmos "fatores" como parte integrante dos próprios meios de produção. Não raro as alusões à tecnologia diziam respeito ao *aparelho produtivo* — isto é, *alma e corpo*, simultaneamente.

Era uma visão perfeitamente condizente com a problemática do capitalismo industrial, anterior ao aparecimento do capitalismo financeiro. Uma formação econômica que não distinguia, como o fariamos depois, com J. Schumpeter, entre o *capitalista* e o *empresário*, tampouco sentia necessidade de distinguir, no estudo do *capital*, a *idéia* encarnada nos meios de produção, ou melhor, no complexo das *forças produtivas*, das *pessoas e coisas*, nas quais ela se encarna.

C & T como insumo/produto em si mesmos — Isso posto, não é difícil compreender que a emergência da ciência e da técnica como forças produtivas autônomas teria que esperar pelo surgimento do capitalismo financeiro e, *a fortiori*, do socialismo. É entre esses dois personagens que se trava a contenda tecnológica contemporânea. Para ambos, a tecnologia deixou de ser simples objeto de *comércio*, particularmente desde a Grande Depressão e, mais ainda, da II Guerra Mundial, para emergir como uma *indústria*, no sentido usado em economia de relações interindustriais (*input-output*), isto é, de atividade independente, caracterizada pela natureza do seu produto. A ciência e a técnica deixaram de ser — e como continuam a ser, entre nós, no Brasil — um empreendimento artesanal, obra de uns quantos homens de gênio, mas trabalhando isoladamente, duplicando uns, muitas vezes, o trabalho dos outros, e dotados de meios de ocasião, para emergir como grande indústria, enquadrada por aparelhos administrativos modernos, sob comandos quase-militares, contando com efetivos numerosos e escolhidos a dedo, entre o que há

de melhor em questão de material humano, operando sob visão estratégica ampla, tanto no espaço como no tempo, apoiada, financeira e materialmente, com meios sem precedentes.

Claro está que a periferia subdesenvolvida — ou *em desenvolvimento*, como se convencionou dizer ultimamente — não poderia deixar de refletir esses movimentos. Paradoxalmente, essas áreas dependem mais das inovações tecnológicas em via de amadurecimento do que as áreas cêntricas. Com efeito, elas são subdesenvolvidas precisamente porque suas condições naturais — desde o clima à constelação de recursos — eram menos propícias ao desenvolvimento, o que quer dizer que, nessas áreas, as inovações em gestação, capazes de conferir novo sentido de probabilidade, têm chances de afetar mais nossa economia que as dos países já desenvolvidos. Para esses, não raro, a implantação de nova tecnologia importa em pesado sacrifício de forças produtivas — instalações, equipamentos e os próprios homens —, suscitando assim interesses hostis ao aproveitamento da tecnologia *de ponta*, em via de definição. Noutros termos, pelo menos sob esse ponto de vista — e é claro que há numerosas outras coisas a considerar também —, o custo social da implantação da tecnologia *novíssima* tende a ser maior nos países desenvolvidos do que nos subdesenvolvidos, *acaso* beneficiados pela dita tecnologia *novíssima* (por oposição à tecnologia *nova*, isto é, que *vem de ser implantada*).

Urge, pois, para bem entendermos nossa problemática, que estudemos a economia dessa nova *indústria* em que se converteu nos últimos decênios o trabalho técnico-científico. Mas seria trágico que nos deixássemos levar por ilusões, como essas que estão ganhando foros de cidade no Brasil contemporâneo, pretendendo que temos condições de fundar nossa independência tecnológica. Essas pretensões significam, precisamente, que não sabemos propriamente, ainda, do que se trata. *Em primeiro lugar*, é mister compreender que a ciência e a técnica, no sentido contemporâneo, de *forças produtivas em si mesmas*, isto é, independentemente das coisas em que se encarnam, mais do que em qualquer outro momento da história da humanidade, são produto da *civilização humana*, no sentido mais lato que seja possível atribuir a essa expressão. *Em segundo lugar*, a dita civilização humana só frutifica em tecnologia de ponta — salvo puros acidentes, à base dos quais não há muito o que construir — onde se cumpram condições especialíssimas, as quais, como foi antes sugerido, *associam-se ao surgimento do capitalismo financeiro* e, com mais forte razão, *do socialismo*.

Segue-se, pois, que, embora substantivamente — isto é, como fruto da cultura humana — a tecnologia não tenha pátria, adjetivamente — isto é, como produto da *indústria* especial na qual se converteram a ciência e a técnica, e que não pode florescer em qualquer parte, mas somente onde se cumpram certas condições —, sim,

a tecnologia tem uma *naturalidade* e uma *nacionalidade*, emergindo como *objeto lícito de comércio*, independentemente de suas possíveis encarnações ou avatares.

Importar tecnologia em estado puro — Isso posto, é fácil perceber que o Brasil, salvo como bambúrrio ou acidente (o 14-Bis de Santos Dumont, por exemplo), insuficiente para nele assentarmos um "modelo" de desenvolvimento, não pode produzir tecnologia de ponta, dado o caráter ainda embrionário do nosso capitalismo financeiro. Se toda a nossa anterior história econômica serve para esclarecer alguma coisa — e estou certo de que serve, isto é, que a história do Brasil não é uma seqüência de *acidentes*, salvo no sentido aristotélico desse termo, ou seja, como caminho pelo qual transita a *necessidade* —, essa coisa é que, antes de nos tornarmos *produtores de tecnologia*, devemos constituir-nos em sistemáticos *importadores dessa mercadoria*. Note-se bem, não apenas os importadores *virtuais*, que sempre fomos, dado que a tecnologia engendrada pelos países de vanguarda era um insumo obrigatório, ainda quando não explícito, dos produtos importados finais, a princípio, e intermédios, mais recentemente — mas importadores *de pleno direito* desse invisível que se tornou o mais estratégico de todos os possíveis produtos de importação, *no estágio de desenvolvimento a que chegou o Brasil, neste crítico decênio dos 70*.

Sim, porque pode parecer que, ao marcarmos para o Brasil, como a *meta-síntese* de todos os possíveis planos de desenvolvimento que possamos conceber, em futuro próximo, a condição de *importador de tecnologia*, estaríamos assinalando nossa pátria com o ferrete de uma insuportável *capitis diminutio*. Não se trata disso, porém, dado que o Brasil *ainda não emergiu* para a condição de importador de tecnologia, *em estado puro*, por assim dizer. Somos, por certo, importadores de tecnologia, mas no *sentido antigo* dessa expressão, isto é, importamos a quinquilharia de vanguarda e, em medida não-desprezível, equipamentos e outros produtos intermédios que, pela sua posição crítica nas funções de produção, predeterminam essas últimas e engendram *uma forma nova e superior de dependência*. Noutros termos, ao importarmos aqueles insumos críticos, *predeterminantes de toda a função de produção*, em razão de sua *densidade tecnológica*, condenamo-nos a importar outros, integrantes também das funções de produção, embora muito menos tecnologicamente carregados e cujo *suprimento interno já está ao nosso alcance*. Nossa tarefa imediata, historicamente determinada, portanto, consiste em *elevá-los* à condição de importadores de tecnologia *em estado puro*.

Ora, não são todos os países do chamado Terceiro Mundo que se podem fixar essa meta. Para nós, isso significa que uma importante etapa do nosso desenvolvimento foi vencida: significa que nossa industrialização substitutiva de importações, de degrau em degrau, a

partir dos produtos finais, seguindo uma trajetória historicamente marcada e *da qual teria sido ingenuidade pretender fugir*, acabou por criar importantíssimos elementos modernos ou *industriais* do chamado *Setor A* ou *Departamento I* da economia. Ou seja: no que depende da capacidade física de produzir, já estamos em condições de engendrar uma sustentada oferta dos bens de produção necessários ao desenvolvimento do país.

Noutros termos, temos agora uma ponderável capacidade de produzir bens de capital e não mais apenas como cópia artesanal e servil dos bens de capital importados, usando instalações e homens supostamente limitados à missão de manutenção dos equipamentos basicamente estrangeiros, mas que, de fato, desempenhavam relevantíssimo papel no processo de formação de capital, pela multiplicação dos modelos trazidos de fora, em todos os estágios iniciais de nossa industrialização. Esse modo *pré-industrial* de formação do *capital industrial*, tão pouco estudado pelos nossos economistas, cumpriu, por certo, crítico papel, pois nenhuma economia capitalista pode prescindir de um Departamento I próprio. Não obstante, dado o seu caráter *pré-industrial*, nem pode engendrar tecnologia de vanguarda, nem, o que, no nosso atual estágio de desenvolvimento, é mais importante, pode utilizar tecnologia estrangeira importada *em estado puro*. Seu papel, por muito importante que tenha sido, e o seja ainda, não pode ir além da cópia dos modelos importados, o que quer dizer que a tecnologia neles encarnada, mesmo quando não degenera, o que por vezes acontece, não pode acompanhar a grande torrente do progresso técnico-científico, isto é, da *revolução técnico-científica* contemporânea.

O Departamento I aludido está assumindo, agora, formas muito mais amadurecidas. Noutros termos, não se trata mais, apenas, das oficinas mecânicas de manutenção das fábricas de tecidos, das usinas de açúcar, das ferrovias ou dos portos, mas de usinas produtoras de bens de produção por direito próprio, como atividade principal, inscrita nas fachadas dos seus edifícios, aptas, inclusive, para mobilizar a capacidade ociosa das antigas oficinas de manutenção, ou "de quintal", através dos mecanismos da subcontratação. É desse Setor A — que tem na mecânica pesada e na indústria da construção seus elementos essenciais — que se trata. Graças a ele, o Brasil não terá que deixar-se condenar à cópia de modelos antigos, podendo acompanhar de perto a revolução técnico-científica, *desde que lhe seja facultado o acesso à documentação competente*, pagando, como é natural, o preço desse insumo invisível que é a *tecnologia em estado puro*.

Contra isso erguem-se, por certo, ingentes barreiras opostas pelos beneficiários dos sagrados segredos, supostamente contidos nas chamadas *caixas pretas*. Mas erguem-se também nossos próprios preconceitos, nossa desinformação, nossa imaturidade política. E, acima de tudo, ergue-se a *inadequação de nossas instituições financeiras*, como adiante veremos.

O desejo de importar tecnologia — Em nossos dias, nenhum país pode renunciar à importação de tecnologia. Mesmo os países mais avançados, dotados das máquinas de pensar mais completas e vultosas, em termos de homens e meios materiais, carecem de acompanhar de perto o que estão fazendo os outros. Com redobradas razões os países que dispõem de meios mais modestos, empregados sem plano de conjunto — ou simplesmente subempregados, quando não inteiramente desempregados —, o que implica formidável desperdício, como o é, sem sombra de exagero, o nosso caso. Nosso objetivo, portanto, deve ser, obrigatoriamente, o de aprender a competir nesse escabroso mercado, de onde é muito fácil trazer gato por lebre. Entretanto, se, por falso orgulho nacional, por desinformação ou por preconceitos de outra índole, *não queremos* importar a tecnologia de vanguarda, então o problema se tornará muito mais grave. Afinal, é possível levar, à força, o burro à beira da lagoa, mas não é possível obrigá-lo a beber, se ele não tem sede, se *não quer* beber.

Em nosso mercado de idéias, têm curso franco algumas peças das quais urge que nos desvencilhemos com a maior presteza possível. Mas não é fácil identificá-las, até porque idéias estritamente retrógradas circulam sob roupagens *de vanguarda*, quicá muito *radicais*. Por exemplo, persiste em não morrer uma idéia segundo a qual, já que somos um país pobre de capital e rico de mão-de-obra, devemos assentar nossos planos de desenvolvimento em funções de produção *labour intensive* e *capital saving*, repudiando de plano a tecnologia dos países desenvolvidos, obviamente orientadas para a poupança do *fator trabalho* e para o emprego intensivo dos equipamentos, vale dizer, do *fator capital*. Em suas formas extremadas, essa "redução tecnológica", como alguns sociólogos a apelidam, desemboca no aberto enaltecimento do atraso, como se fosse possível resolver os problemas do mundo moderno pelo retorno à tecnologia zulu ou bugre.

A argumentação parece irresponsável¹. Com efeito, se somos pobres de *capital* e ricos de *mão-de-obra*, não há dúvida de que o caminho para a maximização do produto deve passar pelo emprego intensivo desse último fator. E, para agravar a situação, nem mesmo as melhores escolas de Economia armam os estudantes para perceber a fraude que está implícita em tal argumentação. Noutros termos, os rapazes e moças não são informados de que, em regime capitalista, o caminho da utilização intensiva do estoque de mão-de-obra passa, necessariamente, pela intensificação do esforço de formação de capital. Que o que importa considerar não é a função de produção de uma empresa isolada, mas a função *social e consolidada* de produção

¹ Trata-se de uma dessas ilusórias obviedades a que se refere Darcy Ribeiro, em trabalho há pouco publicado (Sobre o óbvio, *Encontros com a Civilização*, nº 1).

característica de certo período de nossa história, não de um momento. Que, mesmo nas economias mais ricas, desenvolvidas e equipadas, a *função marginal* de produção difere muito da *função média*. Com redobradas razões numa economia que se desenvolve segundo um "modelo invertido", isto é, renovando primeiro as atividades *finais* — bens e serviços de consumo — e somente depois partindo para a renovação do Departamento I, como já se tornou praxe dizer entre nós.

Resumindo: o dilema é falso, visto como, em nossas condições históricas concretas — as do capitalismo, ainda quando subdesenvolvido, dependente e periférico —, é precisamente quando nos lançamos em perseguição da técnica de vanguarda que, com a intensificação do processo de formação de capital, aumenta o engajamento de contingentes adicionais de mão-de-obra. Inversamente, quando declina o esforço de formação de capital, ocorre um refluxo da mão-de-obra, a qual vai engrossar os contingentes do *exército industrial de reserva*, especialmente os mais patéticos dentre esses — "bóias-frias" e *lumpen-proletariado*" urbano, por exemplo.

Isso, que é verdade para todas as economias capitalistas, mesmo as mais desenvolvidas², dado que o aumento da formação de capital — e da renda, via efeito multiplicador — importa em utilização de capacidade antes ociosa, marginal ou submarginal, com uma *função incremental de produção* pesadamente *labour intensive*, é particularmente verdade para uma economia que se desenvolva segundo o nosso "modelo", que dá precedência à modernização das atividades do Departamento II (renovando-se a economia "de cima para baixo"). Noutros termos, qualquer intensificação do processo de formação de capital importa em mobilização de capacidade ociosa e, o que é mais, das atividades menos modernizadas, onde mesmo a *função média de produção* é *labour intensive* relativamente à moda do sistema econômico nacional.

Noutras palavras, os projetos modernizadores *prometem* uma função de produção *capital intensive* mas, no curto prazo, isto é, na fase de implantação, o que oferecem são, no processo mesmo da formação do capital fixo, uma função francamente geradora de emprego.

A liquidação desses equívocos é indispensável para que nos apliquemos, de verdade, à solução do problema com que nos confrontamos, que é o da modernização de todos os aspectos de nossa vida nacional — sem perder de vista, é claro, as deformações de que a revolução técnico-científica contemporânea se está fazendo acom-

² E das próprias economias socialistas, sempre que essas não conseguem escapar às variações cíclicas, inerentes ao capitalismo, mas que sobrevivem a ele, quando mais não seja, como reflexo dos movimentos do "centro" capitalista mundial.

panhar. Mas que não haja dúvida de que a superação desses problemas deve ser buscada em *mais ciência*, numa técnica ainda mais apurada, e não no retorno ao machado de pedra.

Tecnologia e "modelo brasileiro" — Apesar de sua condição periférica e dependente, as coisas não se passam no Brasil ao deus-dará, nem ao sabor dos caprichos dos titulares da hegemonia sobre nossa economia e nossa sociedade, tanto dentro como fora de nossas fronteiras. Ao contrário, tudo nos faz sentir certas regularidades, certas leis, governando nosso desenvolvimento ou, como agora é moda dizer-se, um "modelo". Que essa palavra tenha sido usada abusivamente, tantas vezes, inclusive para o efeito de sugerir que o modelo resultou de opções mais ou menos demiúrgicas, não vem ao caso. O "modelo brasileiro" é algo que deve ser pesquisado em nossa história, e não foi decretado por ninguém, nem pode ser mudado por decreto ou por ato institucional. Ao contrário, o decreto ou ato institucional que não se coadune com ele é que estará condenado a permanecer letra morta, estendendo o imenso cemitério de legislação natimorta ou à qual a vida acabou por conferir uma significação que nada tinha a ver com as intenções dos seus promotores.

Ora, o primeiro atributo do nosso "modelo" é o fato de corresponder a uma formação periférica, subdesenvolvida, gravitando em torno da área mais desenvolvida do mundo. Essa formação se desenvolve pela absorção da cultura de vanguarda do mundo, e a importação de tecnologia é o cerne desse processo. Que esse estado de coisas não esteja fadado a eternizar-se, prova-o o fato de estarmos reduzindo a distância que nos separa da vanguarda, mas seria pura tolice fazer de conta que não somos mais periféricos e dependentes. Ao contrário, o que importa é que aprendamos a conhecer bem as peculiaridades, tanto de nossa perifericidade, como de nossa dependência. Só assim poderemos acelerar o processo e, afinal, superá-las a ambas.

Sim, porque há perifericidade e perifericidade, dependência e dependência. A Ásia, toda ela, Japão, China e Índia inclusive, é também periférica e dependente, mas sua atitude relativamente a sua condição não é a mesma do Brasil. Mesmo o Japão — o caso mais espetacular de superação do subdesenvolvimento, embora não da perifericidade e da dependência — avança como quem se defende e bate em retirada, não de motu próprio. Foi o desejo de ter acesso à tecnologia militar do Ocidente, para o fim especial de habilitar-se a preservar o seu modo de vida e os seus valores "orientais", que o levou a suscitar uma indústria e uma *intelligentsia* ocidentalizadas. Não estava, absolutamente, nos planos do Meiji e das sucessivas lideranças progressistas guindadas ao poder, por efeito não-buscado de contundentes demonstrações da superioridade militar do Ociden-

te, que isso acabasse por uma "ocidentalização" de toda a sociedade³. No caso chinês, uma vez afirmada (pelo menos na aparência) a soberania nacional, essa foi usada para recompor a antiga escala de valores, representativa do modo asiático de produção, tomando a comuna popular o lugar da antiga aldeia ancestral, também hostil, como esta, à indústria e à tecnologia ocidentais. E, como disse há pouco o Vice-Presidente Teng Hsiao-ping, "não há, na China engenheiros na faixa de idade de 25 a 35 anos", o que quer dizer que as faculdades estiveram fechadas durante um decênio inteiro.

A China representa, provavelmente, a antítese mais completa do nosso estilo de subdesenvolvimento periférico e dependente. Com efeito, subseqüentemente à crise do primeiro lustro do passado decênio, a China, sob um Governo supostamente situado à esquerda da esquerda, fechou as faculdades de Engenharia e enviou os professores (fala-se agora em cem mil intelectuais em via de reabilitação, como o próprio Vice-Presidente da República, Teng Hsiao-ping) para um estágio de reeducação junto às massas, isto é, plantando batatas. Inversamente, o Brasil, sob um Governo confessadamente de direita, entrou a expandir a matrícula dos seus cursos superiores ao ritmo de 18 por cento ao ano, o que implica decuplicá-la, em apenas 14 anos.

Como seria de esperar, essas políticas teriam que conduzir a crises — de sinal contrário, como é natural. A certa altura, a China descobre que, mesmo para defender o seu direito ao subdesenvolvimento, que essa é sua "filosofia", terá necessidade de engenheiros e de um parque industrial sério; inversamente, o Brasil descobre que, para usar os quadros que está formando — por graves que sejam as reservas que se possam opor quanto à qualidade desses —, terá necessidade de reorganizar sua vida inteira. Afinal, os quadros são forças produtivas, que supõem relações de produção adequadas.

Em suma, a sociedade brasileira, mesmo quando representada por seus estamentos subjetivamente mais retrógrados, objetivamente dá provas do seu inato tropismo do desenvolvimento. Nos quadros de tal sociedade, de tal "modelo", é ocioso discutir a possibilidade de opção diferente da que fizemos, historicamente, e que consiste em liquidar o subdesenvolvimento, entendendo-se por essa expressão a importação da tecnologia de vanguarda. Primeiramente, como insumo não-explicito dos produtos finais, supridos pelos países mais desenvolvidos; depois, ainda como insumo não-explicito dos bens de produção a serem usados pela economia nacional; finalmente — e é para isso que nos devemos preparar agora —, como produto de importação por si mesmo, isto é, como tecnologia em estado puro.

³ Na verdade, em que pese ao seu formidável desempenho, desde a Guerra da Coréia até 1973, quando entrou em crise, o Japão tem ainda muita "ocidentalização" que fazer. (Ver, *inter alia*, Delassus, J. F., *Le Japon, monstre ou modele?* Hachette, 1970.)

Da importação à produção nacional de tecnologia — O modo pelo qual a sociedade brasileira se apropria da cultura de vanguarda tornou-se, a esta altura, perfeitamente conhecido. Primeiramente, o produto representativo da atividade das economias desenvolvidas, aproveitando, ordinariamente, os eventuais desaforos do balanço de pagamentos, entra a fazer parte estável da *cesta nacional de consumo*. Depois, quando sobrevêm aperturas duradouras do mesmo balanço de pagamentos, a economia encontra meios de organizar internamente o suprimento do que antes era importado. Por isso mesmo progredimos, tanto nas fases "a" como nas fases "b" dos ciclos de longo prazo. E, por isso mesmo, também, nossa história econômica pode ser escrita sobre a pauta das curvas dos ciclos de longo prazo ⁴.

Somos, assim, periféricos e dependentes, dado que os movimentos mais profundos de nossa economia são resposta a movimentos engendrados no centro dinâmico da economia mundial. Não obstante, essa perifericidade reveste caráter *ativo* e não *passivo*. Noutros termos, não nos podemos furtar aos efeitos dos impulsos gerados no centro dinâmico, mas podemos escolher o *modo* como organizamos nossa resposta aos ditos impulsos. Isso, tanto nas fases ascendentes ("a"), como nas descendentes ("b") dos ciclos longos. Eventualmente, essa capacidade de organizar nossa resposta às provocações da economia cêntrica, *de acordo com o estágio alcançado pelas forças produtivas internas*, introduz uma condicionante vital a nossa dependência. Com efeito, se o estágio de desenvolvimento de nossas próprias forças produtivas permite que a resposta seja organizada nos quadros do mesmo *modo de produção dominante no centro*, nossa economia entra em conflito com a economia central e busca novo centro de gravitação, caracterizado por um modo de produção mais avançado ainda.

Não é esse, entretanto, o momento de aprofundar esse problema. O que importa fixar é que a produção nacional de tecnologia deverá surgir como surgiram as produções dos bens materiais importados, isto é, como seguimento à importação regular desse produto "invisível", isto é, não-material. O caso é que a *certidão de nascimento* de nossas indústrias — no sentido mais lato desse termo — é constituída por um ato instituidor da *reserva de mercado*. Ora, por definição, a reserva de mercado pressupõe um mercado a reservar, não havendo como saltar etapas.

Sendo a tecnologia, *stricto sensu*, um insumo necessário ao suprimento de outro insumo — tecnologia *lato sensu*, isto é, produtos

⁴ Essa comparação, devia ser óbvio, não implica juízo de valor, nem quanto ao nosso estilo, nem quanto ao chinês. Não que os juízos de valor sejam vedados, mas porque, antes deles, deve vir o conhecimento científico da realidade. Entrementes, nada nos obriga a acreditar nas fábulas correntes sobre uma suposta opção tecnológica chinesa, menos ainda em sua aplicabilidade ao nosso caso.

intermédios estratégicos, *predeterminantes das funções de produção* —, sua importação como item autônomo da pauta de importações do país pressupõe a capacidade deste de produzir aqueles itens correspondentes à demanda derivada de primeiro grau, isto é, um Departamento I razoavelmente dimensionado, capaz de expandir-se com seus próprios meios, ou/e, como no nosso caso, carregado de capacidade ociosa. Entretanto, tudo isso são apenas condições necessárias, *mas não suficientes*, dado que, na ausência de um aparelho financeiro capaz de engendrar demanda efetiva para o produto do dito Departamento I, a economia ficará na dependência de quem o faça e, no nível em que isso se faça, é que se decidirá o problema da efetivação também da demanda de tecnologia, *stricto sensu*.

Nas condições do "modelo brasileiro", uma de cujas conhecidas características é a acentuada setorialização do processo de renovação de suas instituições produtivas, *modernizando-se escalonadamente*, setor após setor, isso importa, em primeiro lugar, em determinar quais as atividades em processo de renovação no momento e, em segundo, se estão cumpridas as condições jurídico-econômicas para a formação interna de capital para isso. Esse é o cerne da questão, sem cujo esclarecimento o debate em torno da tecnologia será ocioso ⁵.

Qual o setor a privilegiar — Precisamente pelo fato apontado no item anterior, de que é próprio do nosso "modelo" que o desenvolvimento resulte da *modernização* de setor após setor, seguindo uma ordem não-ocasional, visto como resulta da ordem segundo a qual os produtos entram, via pauta de importações, a fazer parte de nossa cesta de consumo, devemos estar informados de que o próximo ciclo (aproximadamente decenal, esse, de *facies* aparentemente *juglariano*, isto é, próprio da etapa de implantação do capitalismo industrial) deverá ser ordenado em torno do esforço de formação de capital de um setor que não é o privilegiado no ciclo anterior e que deve seguir-se a ele, segundo uma lógica bastante fácil de determinar.

Noutros termos, a área da economia que se desenvolveu prioritariamente no ciclo anterior (do qual faz parte o chamado "milagre delphiniano") *deve ter* introduzido na economia dois tipos de mu-

⁵ A substituição de importações, não como fato friamente econômico, mas como momento, alternado com o aumento da produção de exportações — de "*crecimiento hacia dentro*" ou "*hacia fuera*", na fórmula presbiteriana —, do processo geral de *progressiva apropriação da cultura universal de vanguarda*, pela sociedade brasileira, está ainda por estudar. Trata-se de um estudo obviamente interdisciplinar, coisa difícil num país sem tradição de trabalho intelectual de equipe e onde, em consequência, o pesquisador tem que converter-se em oficial de mil ofícios, comprometendo a profundidade da visão, sacrificada em aras do inevitável enciclopédismo de sua formação.

danças estruturais, a julgar pelo que aconteceu regularmente em nossos ciclos juglarianos, desde 1930: por um lado, *deve ter engendrado capacidade de produção excessiva, condenada, dados a atual estrutura a o nível da demanda efetiva nacional, à ociosidade*; por outro lado, *deve ter engendrado a necessidade de expandir certas atividades*, por força das mudanças estruturais indicadas acima, suscitadas pelo ciclo anterior (ou, em certos casos, pela série de ciclos anteriores), o que importa em mudanças jurídicas e institucionais, *latu sensu*, tendentes a fazer com que aquela necessidade dê origem a uma *demandada efetiva*, direta ou indiretamente relacionada com aquela expansão setorial, isto é, do grupo de atividades postas em *posição de insuficiência*.

Pensando bem, vemos que *a história formulou-nos um problema específico*: trata-se de modernizar e expandir as *atividades deficitárias* (área ativa ou do *investimento*) pela utilização da capacidade ociosa das *atividades superdimensionadas*, resultantes do esforço de formação de capital do ciclo (ou ciclos) anterior (área passiva ou da *poupança*). Não pode haver solução para o problema senão através da criação de *canais especiais*, capazes de fazer com que os investimentos da *área ativa* sejam poupança na *área passiva*. A escola ensina (começa a ensinar, pelo menos) que *poupança e investimento* são verso e reverso da mesma medalha, mas ainda não começou a obrigar os rapazes e moças a aprofundar essa verdade essencial (antiga verdade, no caso da economia marxista, e verdade que já se vai tornando velha, no caso da economia capitalista, desde Keynes). Em especial, não temos dado a devida atenção ao fato de que a poupança correspondente a dado investimento pode ocorrer *noutro setor* e até mesmo *fora da economia nacional*.

Tudo isso, porém, não passa da generalização da experiência do nosso processo de industrialização. Trata-se, agora, de precisar quais as atividades superdesenvolvidas no ciclo anterior e quais as novas necessidades engendradas pelas mudanças estruturais suscitadas pelo mesmo ciclo. Isso posto, trata-se de determinar, *por estudos setoriais concretos*, quais os problemas institucionais (jurídicos e outros) levantados pela necessidade de fazer com que o investimento de uma área seja poupança na outra — dentro da economia nacional e não fora dela. Tudo isso antes de saber que classes ou estamentos sociais poderiam ser sensibilizados — pró ou contra — as indispensáveis mudanças, isto é, que problemas políticos o processo suscita e, finalmente, que efeitos isso deve ter, afinal, sobre a estrutura social e política do país, sobre a composição do Estado e, em última instância, *sobre o pacto fundamental de poder* da sociedade brasileira. Afinal, é do que há de mais essencial em nossa vida nacional que estamos tratando.

Muito haveria ainda que dizer, mas que desborda os limites de um ensaio desprezioso. Basta que se diga que as atividades desenvol-

vidas prioritariamente no ciclo vencido foram a *construção civil e os bens duráveis de consumo*. É aí que devemos buscar as reservas fundamentais de capacidade ociosa e, por isso mesmo, da poupança futura. Por outro lado, os novos esquemas de divisão inter-regional do trabalho nacional, o violento surto de urbanização, tudo isso suscitou necessidades que não podem ser atendidas *fisicamente* pelas atividades superdesenvolvidas ou que, podendo-o, levantam precisamente os problemas institucionais a que antes nos referimos — com o problema financeiro em primeiro lugar.

Resumindo, trata-se de desenvolver prioritariamente os *serviços básicos de utilidade pública*. Esses os dados essenciais do problema.

Problemas específicos do presente ciclo — Cada ciclo, de par com traços que os aparentam dos outros ciclos e que, por isso mesmo, comportam generalização, apresenta outros que lhe são específicos. Com efeito, não é a mesma coisa financiar a implantação ou o desenvolvimento de uma fábrica de tecidos ou financiar a implantação do sistema metropolitano de transportes de nossas grandes cidades ou a modernização e expansão dos sistemas energético, ferroviário ou de comunicações. Por outro lado, não é a mesma coisa mobilizar a capacidade ociosa das oficinas de manutenção das primitivas fábricas, instalações portuárias, ferroviárias ou mesmo militares, que tão relevante papel desempenharam nos estágios iniciais da industrialização, ou *reunir recursos financeiros* que permitam colocar encomendas à altura da capacidade produtiva da mecânica pesada e da indústria da construção, a este estágio do processo. Trata-se de criar um sistema financeiro *ad hoc*, de reestruturar tanto as empresas fornecedoras como as usuárias dos bens de capital nos quais se materializarão os futuros investimentos. Capítulo relevantíssimo será o da utilização do comércio exterior para viabilizar e estender o processo.

Não vamos agredir o leitor com a tentativa absurda de meter tudo isso nos quadros de um ensaio. De qualquer maneira, isso não seria trabalho para uma só pessoa. Basta que fiquem sumariamente relacionados os problemas mais importantes e sugerida a estratégica importância de alguns deles. Em especial, nunca seria possível exagerar a importância da criação de um *aparelho financeiro* capaz de cumprir o milagre de converter o investimento nas atividades a criar em poupança de outros setores e vice-versa. Sem isso, inclusive o comércio de importação de tecnologia, no sentido moderno ou estrito, não formaria sentido, mesmo que, como já acontece, disponhamos de um Departamento I considerável e relativamente moderno, capaz de suprir — dado o acesso à documentação necessária — muitos dos bens de capital que estão respondendo pelo nosso pesado endividamento externo presente. Noutros termos, trata-se de trocar a importação de um produto acabado pela importação de apenas *alguns insumos* que entram em sua produção, respondendo, portanto, por parte apenas do valor cristalizado neles.

O sujeito, por excelência, desse processo, é a burguesia industrial brasileira (perdão, ubicada no Brasil), titular da capacidade ociosa a que antes nos referimos. É essa capacidade ociosa que representa a expectativa de *mais-valia* e é essa expectativa o motor primário de todo o processo. E é *para converter sua expectativa em realidade* que a burguesia nacional se vê impelida a *postular o poder*.

Podem parecer esdrúxulo que situemos no futuro um problema que muitos situam no passado — em 1930, no século XIX ou mesmo na data em que as caravelas fundearam na Coroa Vermelha. Por isso é que é mister pedir *modus in rebus*. Em resumidas contas: foi, por certo, com as caravelas de Cabral e com os primeiros degredados deixados na costa, eventualmente jantados pelos índios, que o Brasil passou a fazer parte do sistema capitalista mundial, *mas na condição de uma formação não-capitalista*. Mesmo o *capitalismo mercantil*, predominante na Europa, na época dos descobrimentos, só muito mais tarde viria a fazer parte da sociedade e do Estado brasileiros, *com a Abertura dos Portos e a Independência*. Sob a *hegemonia* da classe dos senhores de escravos — a única classe amadurecida deixada pelo Brasil-Colônia e capaz de exercer a dita hegemonia —, o capital mercantil nascente passou a fazer parte da *coalizão dirigente* (o Estado da 1ª Dualidade), mas na condição de um *sócio menor*, embora essencial, visto como era indispensável à realização das potencialidades comandadas pelo outro sócio.

Muitos anos depois, quando esse *sócio menor*, já plenamente amadurecido, negociou com uma *dissidência* da antiga classe hegemônica — o latifúndio feudal — um novo pacto de poder, é que ele ascendeu à posição hegemônica, que manteria até a Grande Depressão e a Revolução de 1930 — quando o sócio menor da 1ª República (2ª Dualidade) passaria à condição hegemônica, negociando com o capital industrial nascente — dissidência do antigo sócio hegemônico — o presente pacto de poder que, precisamente, se trata de denunciar agora.

Em suma, a burguesia industrial é governo, isto é, é parte integrante do Estado, há já quase meio século (3ª Dualidade, construída sobre o 3º Kondratieff), mas na condição de sócio menor, embora, como nos casos anteriores, essencial. Essa burguesia industrial, *que já é Estado*, insistamos, vê-se impelida a postular o poder, mas agora na condição de força hegemônica, nos quadros da 4ª Dualidade. E o faz por todas as peças do seu *notório tripé*, a saber: 1) o Setor Público, responsável pelas atividades em regime de serviço de utilidade pública; 2) o Setor Privado Nacional e, 3) o Setor Privado estrangeiro ou multinacional.

A cada um desses setores (ou subsetores) de que se compõe, no momento, o capital industrial brasileiro, corresponderá um comportamento específico, decorrente de sua posição objetiva, ante a criação das condições institucionais — particularmente financeiras — a que

antes nos referimos, mas o aprofundamento dessa questão desborda dos limites deste trabalho.

Esquemáticamente, porém, diríamos que às *atividades atualmente* integrantes do setor público deverá caber a função precípua de *área ativa*, isto é, a área do investimento, nos quadros do próximo ciclo; aos setores privados, a função de *área passiva* ou engendradora de poupança. Entretanto, a forma dominante pela qual o subsetor privado nacional deverá pôr em evidência seu próprio potencial produtivo ocioso deverá ser o atendimento direto da demanda do setor público, ao passo que o atendimento da demanda externa (Terceiro Mundo, mundo socialista) deverá incumbir prioritariamente ao subsetor estrangeiro ou multinacional.

Uma vez postas essas forças em movimento, um complicado ciclo de mudanças terá início. Em especial, atividades das quais hoje, por falta de certas condições objetivas, particularmente financeiras, os setores privados, tanto interno como multinacional, não se querem ocupar, forçando o Estado a fazê-lo, poderão entrar num profundo processo de privatização.