

A NOVA ORDEM MUNDIAL E A POLÍTICA TECNOLÓGICA NOS PAÍSES DO CONE SUL*

*Renato Peixoto Dagnino***

Introdução

No momento em que estão sendo implementadas pelos governos dos países do Cone Sul da América Latina profundas alterações nos modelos econômico e industrial, parece oportuna a discussão acerca dos contornos que elas determinam na sua política científica e tecnológica.

Sem pretender ser algo acabado, o presente documento propõe-se a alinhar algumas idéias sobre o tema, de forma muitas vezes provocativa. Procura-se, assim, estimular o debate no interior da comunidade de pesquisadores em política científica e tecnológica e, em particular, estabelecer um contraponto com a postura neoliberal crescentemente aceita, de forma mais ou menos explícita, nos meios políticos e acadêmicos.

O contexto econômico e tecnológico vigente até o início da década de 80

O processo de desenvolvimento ocorrido, no Pós-Guerra, nos países do Cone Sul da América Latina deu-se através da difusão, no seu interior, de um padrão científico-tecnológico, cujo surgimento se verificou nas três primeiras décadas deste século. A exploração da fronteira de possibilidades econômicas desse padrão ocorreu, coincidentemente ou não, durante um período de expansão dos países de economia de mercado sem precedentes na História. Durante esse período, processos de internacionalização e multinacionalização, caracterizados pela acumulação e pela centralização de recursos e pelo intenso ritmo de inovação protagonizado pelos conglomerados transnacionais, geraram novas formas de organização da sociedade e uma nova divisão internacional do trabalho. No âmbito desta, coube aos países da região levar adiante uma "industrialização substitutiva de importações" de produtos antes adquiridos nos países desenvolvidos e demandados pelas classes de maior renda.

Esse processo foi liderado pelo Estado, através da implementação de uma política de desenvolvimento econômico e industrial, com características antecipadoras e estru-

* Este trabalho obteve Menção Honrosa no concurso Cinquentenário da SOCECON-RS, realizado em setembro de 1993.

** Engenheiro e Pós-Doutor em Ciências Econômicas.

turantes. Seus objetivos eram a implantação de setores "modernos" mediante a articulação do capital nacional e transnacional (do qual se esperava uma contribuição em termos de capital e tecnologia), a proteção do mercado interno e o incentivo à exportação. Na maioria dos países do Cone Sul, o Estado avançou no aspecto produtivo, responsabilizando-se não só pela infra-estrutura de transporte, energia, comunicação, etc. como por algumas indústrias de base.

O caráter estatizante e protecionista do modelo de industrialização por substituição de importações adotado deve ser entendido como o resultado de uma coalizão de interesses internos e externos numa determinada conjuntura internacional e não como um imperativo da substituição de importações em si mesma. A experiência de países do Sudeste Asiático, tantas vezes invocada (mas pouco entendida) como exemplo para os países do Cone Sul, é ilustrativa. Tal como nossos países, a Coreia do Sul iniciou seu processo de desenvolvimento do Pós-Guerra pela substituição de importações. Nesse caso, entretanto, ela foi simultânea a profundas reformas sociais e econômicas, que levaram à efetiva ocupação do mercado interno e à preparação das condições que permitiram àquele país aproveitar a conjuntura internacional extremamente favorável. A ajuda econômica e tecnológica norte-americana, importante nessa primeira fase, revelou-se decisiva na fase posterior, quando, a partir da experiência obtida na produção de bens para consumo interno, a Coreia do Sul se firmou como exportadora para os EUA e para outros países a partir dos anos 70. Nessa segunda fase, características do modelo coreano, como a universalização da educação, a autonomia em relação ao capital estrangeiro, etc., que inicialmente haviam sido adotadas em função de um projeto de longo prazo visando à afirmação nacional, mostraram-se cruciais.

Situação muito distinta instaurou-se em nossos países. Foi conferido ao capital estrangeiro, em função da coalizão de interesses apontada, um papel central. Às empresas transnacionais foi oferecida uma reserva do mercado nacional por tempo indeterminado, sem paralelo na experiência mundial e dificilmente justificável pelo argumento clássico da "proteção às indústrias nascentes". O empresariado nacional, também subsidiado de diversas maneiras, adotou uma confortável posição subordinada. O processo de substituição de importações, por não ter sido secundado por uma distribuição de riqueza que ampliasse o mercado interno, permaneceu truncado. A ampliação da capacidade produtiva deu-se em direção a bens de crescente sofisticação, antes que economias de escala associadas à produção de bens de consumo de massa fossem exploradas. As empresas transnacionais, das quais se esperava a produção (com tecnologia atualizada) de bens com preço e qualidade similares aos dos fabricados em seus países de origem, atuaram reforçando o ambiente protecionista instaurado. Uma simples comparação entre a situação sul-coreana e a brasileira, no que respeita ao comportamento dos conglomerados transnacionais, é suficiente para marcar a diferença. Embora sua participação nas exportações dos dois países seja similar (cerca de 25%), eles são responsáveis, no Brasil, por uma parcela do capital instalado cinco vezes maior. Apenas os benefícios associados ao aumento da produção e do emprego industrial e a uma limitada difusão tecnológica (questionáveis, devido aos seus efeitos colaterais) foram de fato alcançados em função da política adotada em relação ao investimento estrangeiro. Perdeu-se a oportunidade de lograr, no passado (como outros países o fizeram), importantes vantagens, que se tornam cada vez mais difíceis de serem obtidas.

Voltando à questão dos estímulos ao desenvolvimento tecnológico, é necessário ressaltar o papel desempenhado pelas características de nossa formação histórica, cultural, social e econômica. Elas levaram a uma "pré-especificação" dos bens a serem "substituídos", reduzindo consideravelmente o espectro de soluções tecnológicas passíveis de serem aplicadas. Dessa forma, gerou-se uma relação funcional de importação e dependência tecnológica, em que, num dos pólos, se encontrava a indústria nascente dos países latino-americanos e, em outro, as grandes corporações dos países capitalistas avançados, detentoras do conhecimento tecnológico demandado. A importação de tecnologia, eufemisticamente denominada de "transferência" e interpretada como uma vantagem a ser explorada pelos países do Terceiro Mundo, que não precisariam "reinventar a roda", estabeleceu-se como norma de conduta. Não apenas as empresas passaram a adquirir características transnacionais, mas o conjunto dos agentes produtivos passou a adotar um comportamento reflexo de introdução das inovações. Na realidade, foram (e são) essas empresas que tiveram o papel hegemônico na difusão em escala mundial das inovações correspondentes ao padrão científico-tecnológico que se estabeleceu no Pós-Guerra.

O processo de substituição de importações demandava dos países do Cone Sul uma capacidade de uso da tecnologia desenvolvida no Exterior e a eventual introdução de "modificações menores", de maneira a ajustá-la aos pequenos tamanho e grau de exigência do mercado e, eventualmente, a matérias-primas diferentes, a características da mão-de-obra disponível, etc. Foi assim que, em alguns casos, se gerou um interessante processo de aprendizagem responsável pelo — ainda que modesto — grau de capacitação tecnológica existente na indústria da região. Não era requerida atividade de pesquisa científico-tecnológica, capaz de gerar tecnologias distintas das já existentes, para implantar os novos e mais dinâmicos setores industriais, uma vez que o mercado de alta renda para o qual produziam era muito semelhante ao dos países desenvolvidos. Conseqüentemente, a industrialização dos países do Cone Sul não foi acompanhada, como nos países desenvolvidos, pela ampliação e pela diversificação da base científica e tecnológica. A atividade científica, amparada pelo Estado, concentrou-se em setores onde era imprescindível a obtenção de uma capacidade local para a abordagem de problemas específicos que não podiam ter sua solução "importada" (como os relacionados à saúde) ou em áreas consideradas "diletantes"; raramente levou à capacitação tecnológica no setor industrial.

No final dos anos 70, alguns países da região, dentre eles principalmente o Brasil, pareciam ter completado a montagem do núcleo do padrão industrial típico do Pós-Guerra, constituído pelos complexos metal-mecânico e químico. Através do subsídio ao consumo de bens duráveis e da exportação e, freqüentemente, mediante a articulação de blocos de investimento integradores da estrutura industrial, o Estado comandou o processo de industrialização, alcançando um certo nível de complementação e de diversificação, ainda que com endividamento.

Esses países, dotados de um Estado com características estruturantes, preocuparam-se em estabelecer, principalmente a partir do final dos anos 60, uma base científica e, em menor medida, tecnológica em áreas consideradas "estratégicas" pelos seus governantes. Em maior ou menor medida, todos os países do Cone Sul sofreram um processo que se caracterizou pela incoerência entre a política explícita de C&T, de caráter marcadamente ofertista, e as chamadas políticas implícitas. A primeira visava,

no longo prazo, lograr maior autonomia de decisões no campo tecnológico, através da montagem de um sistema científico e tecnológico que internacionalizasse a cadeia da inovação (pesquisa básica, aplicada e desenvolvimento de tecnologia), que levaria ao desenvolvimento global do país. As segundas, decorrentes das políticas econômicas, industriais, etc., de curto prazo, levaram à implementação de um processo de desenvolvimento cuja dinâmica produtiva se apoiava no aumento da participação das empresas transnacionais e implicavam uma considerável dependência tecnológica. Em outras palavras, reforçou-se a característica de insuficiência de demanda social (ou do projeto nacional resultante do jogo político entre os atores) por um desenvolvimento endógeno de tecnologia e de ciência.

O *locus* visível para a instauração da base científica e tecnológica orientada à consecução dessa capacidade que pudesse permitir uma certa autonomia tecnológica futura, que se visualizava como necessária, foi a universidade. Nela se encontrava a escassa capacidade passível de ser mobilizada nesse sentido, de maneira a lograr um "efeito multiplicador" que conduzisse, paulatinamente, a uma maior autonomia tecnológica naqueles setores considerados importantes.

Durante as décadas de 60 e 70, alterou-se substancialmente, em termos de quantidade e qualidade, o panorama da pesquisa científica e tecnológica nos países mais importantes do Cone Sul. Ela deixou de ser uma atividade espasmódica, quase casual, restrita a pequenos grupos de elite e pouco estimulada. Criaram-se mecanismos que permitiram à universidade, ainda que numa conjuntura de crescente estrangulamento de seu orçamento, um considerável avanço no sentido da ampliação de seu potencial de geração de conhecimentos com aplicação no desenvolvimento científico e tecnológico. Isso foi logrado através do financiamento específico de projetos de P&D levados a cabo na universidade.

Nem tudo, entretanto, ocorreu como havia sido "programado". Uma vez que se mantiveram as características do estilo de desenvolvimento econômico e social que prescindia, para a sua reprodução, de uma capacidade de geração autóctone de tecnologia, o processo não chegou a modificar sensivelmente o panorama tecnológico nacional. A universidade não conseguiu desenvolver tecnologias passíveis de serem utilizadas pelo setor produtivo (ainda que isso nunca devesse ter sido dela esperado). Apesar das tentativas protagonizadas pelo Estado, de criar uma interface entre a universidade e o setor produtivo que permitisse a aplicação dos resultados das pesquisas científicas por ele financiadas, pouco foi logrado. Depois de décadas tentando implementar institutos de pesquisa, fundações, etc. e motivar as duas pontas do que se pretendia viesse a ser um sólido vínculo, universidade e empresa continuaram forçadas, por condicionantes de natureza econômica e política, a um severo isolamento. E isso não por "incapacidade" ou pelo "escasso comprometimento com a realidade" imputados à universidade, mas, sim, porque não havia uma **demanda** social por tecnologia endogenamente desenvolvida.

De qualquer forma, a queda no ritmo de difusão de inovações em nível mundial, que caracterizou o virtual esgotamento do padrão tecnológico do Pós-Guerra e que se tornou patente no início dos anos 70, conferia ao processo descrito alguma possibilidade de êxito. As filiais das empresas transnacionais aqui estabelecidas, embora sem contribuir para criar uma capacidade nacional de gerar inovações, atuaram como importantes agentes de difusão de inovações provenientes de seus países de origem.

A perda de dinamismo e a deterioração do Estado latino-americano

A situação generalizada de relativa estagnação tecnológica acima apontada foi radicalmente alterada na década de 80, por iniciativa dos países capitalistas avançados e de seus grandes conglomerados transnacionais. De fato, um dos aspectos mais notáveis da fase que então se iniciava é o surgimento de um conjunto de inovações centrado na informática (mas que compreende a biotecnologia e os novos materiais, dentre outras), que potencializa o processo de acumulação e centralização de recursos protagonizado pelos conglomerados transnacionais em escala mundial. Embora baseadas em conhecimentos científicos já bastante difundidos, essas novas tecnologias tendem a criar, por superposição ao padrão anterior, um novo padrão tecnológico. Esse padrão possui um potencial de conformação de uma nova base tecno-econômica e de novas formas de organização sócio-institucional tão significativo que tem merecido a denominação, tomada por empréstimo dos estudos sobre as revoluções científicas, de "novo paradigma tecno-econômico".

O novo conhecimento tecno-científico¹ em gestação nos países desenvolvidos está sendo materializado em aplicações tecnológicas que colocam seriamente em xeque o padrão de inserção na economia internacional até agora reservado aos países do Terceiro Mundo. As aplicações tecnológicas possibilitadas pelo novo conhecimento, decorrentes das características econômicas e sociais dos países desenvolvidos, elevam brutalmente a produtividade do trabalho, tendem a independizar crescentemente a atividade produtiva de seus elementos "naturais" (matérias-primas e mão-de-obra) e a aumentar o conteúdo científico e tecnológico no valor das mercadorias produzidas. Em conseqüência, está sendo instaurada uma nova divisão internacional do trabalho, que tende a anular vantagens comparativas de comércio, a modificar padrões de localização industrial e fluxos de investimento, a tornar irrelevante o "baixo preço da mão-de-obra" dos países do Terceiro Mundo e a agravar problemas internos, como o do desemprego estrutural. Esse quadro internacional estruturalmente desfavorável ao desenvolvimento dos países do Terceiro Mundo tende a ser reforçado por elementos de natureza não material (política ou ideológica), que serão mais adiante abordados.

Por outro lado, e de forma a princípio independente, o modelo de desenvolvimento implementado nos países do Cone Sul caminhava para um impasse. Sem resolver, e em muitos casos agravando, os problemas sociais, o modelo mostrava-se, a partir do início dos anos 80, incapaz de seguir gerando taxas de crescimento econômico satisfatórias, sobretudo no setor industrial. A excessiva proteção, a concessão indiscriminada de subsídios e o insuficiente desenvolvimento tecnológico determinaram uma situação caracterizada por produtividade, qualidade e competitividade inferiores à média mundial.

¹ Utiliza-se a expressão para denotar o fato de que, embora o conhecimento científico-base em que se fundamenta o novo padrão seja relativamente antigo, ele gera um agregado de conhecimentos tecno-científicos distinto do anteriormente predominante.

O Estado não só deixava de orientar como passava a retardar o desenvolvimento industrial. Os desequilíbrios externos determinados pela elevação da taxa de juros internacionais e o choque do petróleo levaram a uma política de ajustamento regressivo e recessivo.² Seus principais elementos foram: a desvalorização cambial, o corte nas importações e a compressão salarial. Seu resultado mais importante para nossa análise foi a queda da capacidade de investimento do Estado, até então responsável por uma parcela considerável do investimento total e vital para o funcionamento do modelo de desenvolvimento adotado. A redução do investimento público e o desestímulo ao privado causaram uma considerável redução do ritmo de modernização tecnológica.

O crescimento das exportações e a miragem do crescimento "para fora"

Durante a década de 80, conhecida como a "década perdida", pelo desempenho que apresentou em termos da evolução da renda *per capita*, dentre outros indicadores, o fato mais significativo, e até certo ponto positivo, foi o crescimento das exportações dos países da região. Em alguns casos, esse crescimento foi tão notável que passou a ser interpretado como sintoma de um processo de características estruturais, que estaria apontando uma alteração — e superação — do tradicional modelo de desenvolvimento via substituição de importações. Nesse aspecto, como em muitos outros, o caso brasileiro parecia estar mostrando o futuro dos outros países da região. O Brasil teria encerrado a fase de "substituição de importações", possuindo, já, uma estrutura produtiva (bens de capital, insumos básicos, etc.) completa. Portanto, a continuação do seu processo de desenvolvimento teria que se efetivar tendo por base a exploração das possibilidades de investimento abertas pelas novas tecnologias, à semelhança do que ocorre nos países capitalistas avançados, e a partir de uma agressiva política de promoção de exportações para os mercados mundiais, a exemplo do que pareceria ter ocorrido nos NICs do Sudeste Asiático.

De forma a poder qualificar interpretações dessa natureza, que servem de base para as propostas de retomada do crescimento via "integração competitiva" no mercado internacional, há que se recordar, em primeiro lugar, que somente os baixos e cadentes salários (com o seu duplo impacto de redução do custo de produção e da demanda interna), o custo e a disponibilidade de recursos naturais e de energia e o subsídio à exportação (que passou, no caso do Brasil, de 14% a 43% entre 1969 e 1985) é que explicam o crescimento das exportações e o seu papel dinamizador da economia. A pressão das autoridades financeiras internacionais e a obsessão dos governantes em pagar a dívida externa tiveram um papel importantíssimo de indução à obtenção de saldos comerciais crescentes, ainda que com sérios prejuízos econômicos e sociais para os países da região.

² Num contexto marcado por uma persistente estagflação, o caso chileno parece ser uma exceção; a ponto de ser apresentado como exemplo, para os países do Cone Sul, de uma política exitosa de ajuste estrutural antecipado à atual situação internacional. O imenso custo social da experiência chilena, entretanto, desqualifica-a, fazendo com que ela seja um amargo prenúncio do que poderá vir a ser a situação de outros países latino-americanos.

Em segundo lugar, é preciso destacar que esse tipo de argumento se baseia na manutenção das condições sócio-econômicas atuais. Caso se relaxe essa "hipótese", e há inúmeras razões para que isso seja proposto, o problema muda de figura; e a "receita" da "integração competitiva" perde grande parte de sua razão de ser. A simples menção do fato da incorporação ao circuito do consumo e da **produção** (e é importante que isso seja enfatizado) do enorme contingente populacional dele alijado é suficiente para dar uma idéia da possibilidade de alcançar altas e sustentadas taxas de crescimento do PIB através da necessária duplicação de praticamente toda a estrutura material de produção de bens e serviços decorrente desse processo. As possibilidades de "substituição", não de "importações", de algo que nem sequer existe, mas que seria demandado, dado um processo de redistribuição da renda, etc., permitiriam um surto de investimento e de geração de riqueza sem precedentes.

O recurso à exportação deixaria de ser a "tábua de salvação" enganosa, uma vez que é impossível repetir atualmente o êxito exportador do Sudeste Asiático, ocorrido numa conjuntura especialmente propícia do ponto de vista financeiro, tecnológico³, de mercado, etc. Ele passaria a ser uma "consequência natural", a exemplo do que tem ocorrido nos países centrais, em que o que se exporta tem sido o remanescente, o que a estrutura produtiva é capaz de produzir eficientemente, em função da correta exploração de vantagens comparativas dinâmicas, em excesso às necessidades internas. Forçar os segmentos da indústria nacional que produzem bens tecnologicamente sofisticados a "coreizarem-se" pode ser aceitável, dada a obsessão de pagar a dívida externa, mas, além de extremamente difícil na conjuntura internacional atual (que, diga-se de passagem, só tende a piorar), seria uma distorção de consequências penosas.

A evolução política e econômica atual aponta a generalização e o aprofundamento de uma situação de impasse. A incapacidade de gestação de um pacto social com alguma legitimidade e solidez torna cada vez mais inviável a formulação de políticas econômicas, industriais, etc., de longo prazo, com um conteúdo estruturante e antecipador, tal como ocorreu no passado, e que gerou as condições para o crescimento e mesmo para um efetivo desenvolvimento. A dívida interna, as altas taxas de inflação, as dificuldades de elevar tarifas públicas, a ineficiência das empresas estatais e do serviço público em geral e o inchamento de seu pessoal transformam-se em problemas insolúveis, dada a aparente impossibilidade de comprimir os já baixos salários dos funcionários ou de efetuar uma reforma fiscal-tributária que permitisse a arrecadação de recursos, o que sofreria uma perigosa oposição das classes proprietárias. O processo de debilitação do Estado observado nas últimas décadas⁴ termina por lhe reservar um simples papel de administração de curtíssimo prazo da sua progressiva deterioração.

³ O processo de crescimento dos países do Sudeste Asiático tem sido interpretado e receitado para os países latino-americanos de maneira equivocada. Sem mencionar a diferente situação de partida (homogênea distribuição de renda, traços culturais, etc.) e os "ajustes" sociais e econômicos (reforma agrária, injeção maciça de capital norte-americano, etc.), anteriores a ele e que, na verdade, o possibilitaram, vale ressaltar o fato de que se apoiou na difusão de um padrão tecnológico consolidado, o que de nenhuma maneira corresponde ao momento atual.

⁴ É importante mencionar que esse processo foi simultâneo ao empobrecimento da maioria da população até o ponto de configurar uma situação de miséria profunda e crescente. Não há como, portanto, responsabilizar os gastos sociais por esse processo. A causa deve ser buscada no enriquecimento, através da obtenção de subsídios excessivos e da sonegação, dos estratos de maior renda, que têm controlado o aparelho estatal, promovendo sua dilapidação em proveito próprio.

O processo de mundialização e a proposta neoliberal

O abandono do papel estruturador que possuía o Estado, do qual o principal sintoma é a crônica inexistência de uma política econômica e industrial de longo prazo, denota um quadro de anomia, em que prevalecem, a ponto de se adotarem como "políticas" a serem implementadas, injunções externas de corte neoliberal ditadas pelos interesses dos grandes conglomerados transnacionais.⁵ De maneira a poder perceber a natureza do fenômeno de difusão e de implementação do que se chamará de "pacote" neoliberal no Cone Sul, é conveniente abordar a gênese do processo que o determina.

Frente ao esgotamento do modelo de crescimento do Pós-Guerra, baseado num padrão tecnológico e numa estrutura da produção levados ao seu limite pelos processos de internacionalização e multinacionalização, os países capitalistas avançados adotam políticas visando reverter o desajuste entre a base produtiva e o circuito financeiro, que se mantinha estruturado em âmbito nacional.

Apesar das especificidades da evolução de cada país, são evidentes em todos eles uma adaptação e um reforço do processo de globalização da economia mundial. Esse processo, como o de multinacionalização que o precedeu, é impulsionado pela acumulação e pela centralização de recursos e pelo intenso ritmo de inovação protagonizado pelos conglomerados transnacionais. Seus resultados já observáveis são uma organização da produção (fluxos de tecnologia e insumos, estruturas de decisão e controle), da comercialização (estratégias visando a mercados supranacionais regulados por normas mundiais) e do consumo (generalização de padrões de consumo, embora explorando a possibilidade de atender a diferenças e preferências regionais) em bases mundiais e uma radical diminuição da importância das fronteiras nacionais.

O processo de multinacionalização esbarrava nos limites nacionais. A inexistência de mecanismos institucionais reguladores, capazes de lidar com uma estrutura supranacional cada vez menos compatível com o processo de tomada de decisão dos centros nacionais de poder, era a questão principal a ser resolvida e que desencadeou a situação de crise que se instaurou. Já no final da década de 70, era possível prever que o processo de multinacionalização terminaria por forçar uma alteração do papel do Estado nos países capitalistas avançados, removendo os obstáculos e permitindo seu aprofundamento. Essa alteração verificou-se, dando origem a uma relação empresa transnacional *versus* Estado qualitativamente distinta.

É nesse sentido que talvez se possa dizer que a diferença mais significativa desse processo em relação ao anterior é que ele se estabelece a partir de uma alteração no caráter do Estado. A partir do momento em que as empresas transnacionais perceberam que os benefícios oriundos da ação do Governo de seu país de origem, a nível da regulação do comércio exterior (proteção do mercado nacional, incentivo à exportação), dentre outros, eram menores do que os prejuízos causados pela ação dos governos dos outros países com que mantinham relações e que agiam segundo a mesma lógica, iniciou-se a pressão pela alteração dessa situação. Quando se tornou

⁵ Isso não quer dizer, como mostram os casos de alguns países da América Latina, que essas mesmas diretrizes não possam ser adotadas, soberana e voluntariamente, em situações distintas do cenário de impasse indicado.

evidente para o conjunto dos governos dos países capitalistas avançados que seu desenvolvimento, desde há algum tempo dependente da expansão de suas empresas transnacionais, exigia uma reforma do Estado, de maneira a sancionar, potencializando, essa expansão, estava aberto o caminho à mundialização.

Na aparência, esse Estado se apresenta mais frágil, cedendo espaços que eram até então de sua exclusiva responsabilidade e atuando cada vez mais como um facilitador da ação das empresas transnacionais em direção ao aprofundamento da mundialização. A esse respeito, cabe levantar pelo menos dois pontos que permitem ir além das aparências. Em primeiro lugar, não há que se subestimar a tarefa permanente de concertação a ser desempenhada pelos Estados nacionais, necessária para a remoção dos limites a que se fez referência, seja em nível externo (envolvendo as esferas diplomática, comercial, normalizadora e política e visando à formação e à consolidação de blocos econômicos), seja em interno (no sentido de atenuar a pressão dos atores prejudicados com os efeitos da mundialização, através inclusive do gasto social). Em segundo lugar, convém lembrar que o intenso ritmo de desenvolvimento científico e tecnológico, que é, ao mesmo tempo, causa e consequência do processo de mundialização, exige um Estado cada vez mais presente na geração das condições financeiras e humanas, gerais e específicas, que ele demanda.⁶

A conformação de uma ordem internacional coerente com a mundialização levada a cabo por esses conglomerados sob o amparo dos Estados dos países capitalistas avançados passa a ser o redemoinho no qual se debaterão os países latino-americanos. Os elementos de natureza política ou ideológica a que se fez referência, que tendem a potencializar o efeito negativo determinado pelos aspectos materiais da nova ordem internacional, aparecem na forma de chavões já bastante conhecidos. A liberalização do comércio, o reajuste estrutural, a modernização, a competitividade e outros clichês de aceitação avassaladora, porque integrantes do novo senso comum em processo de consolidação, tendem a ser as diretrizes adotadas.

A proposta neoliberal possui grandes "vantagens" em relação à de "privilegiamento do mercado interno", que se mantém, embora com cada vez menos adeptos, como sua alternativa progressista. Ela não pressiona setores que demandam pesados investimentos públicos (para não falar do gasto social distributivista necessário), o saldo da balança comercial ou a "vantagem comparativa" do baixo preço da mão-de-obra. Além disso, é claro, não supõe nenhuma mudança de difícil aceitação pelo bloco político dominante. Ela esbarra, entretanto, de acordo com o pensamento neoliberal, na ineficiência do Estado, que só depois de "saneado e enxugado" poderá recuperar sua capacidade de investimento. Ela esbarra, também, na baixíssima capacitação de nossa força de trabalho (em todos os níveis ou categorias), a cada dia agravada pela gravíssima situação do sistema de ensino e da pesquisa dos países do Cone Sul. Ela esbarra, finalmente, no baixo "nível de atualização tecnológica" da indústria e num dos seus determinantes, o elevado protecionismo. O "nível de atualização tecnológica" é reconhecidamente baixo, embora heterogêneo, refletindo-se nos níveis de produtividade, qualidade, confiabilidade e competitividade.⁷

⁶ A consideração desta última característica do Estado contemporâneo dos países capitalistas avançados tem uma enorme importância para a análise da situação atual dos países do Cone Sul, que é realizada no item seguinte.

⁷ As empresas exportadoras são as que mais se modernizam, o que leva, erradamente, a responsabilizar o alto grau de proteção pelo baixo nível de atualização tecnológica e por suas consequências.

A "integração competitiva" e a política tecnológica

A "integração competitiva" buscada pelos países do Cone Sul supõe o estímulo ao crescimento do setor produtor de bens de relativamente alto conteúdo tecnológico orientados ao consumo de alta renda e destinados à exportação. As características e especificações dos mesmos tornam praticamente obrigatória a utilização de tecnologias muito semelhantes às empregadas pelas empresas transnacionais dos países capitalistas avançados. Nesse caso, não há quase espaço para o desenvolvimento de variantes tecnológicas próprias, pela simples razão de que dificilmente poderiam ser conseguidos níveis de eficiência semelhantes aos das tecnologias mais modernas empregadas por aquelas empresas para produzir bens adequados aos mercados que controlam. Mesmo na hipótese improvável de se conseguir competir com os países avançados, a possibilidade de se ganharem mercados que justifiquem o investimento é remota. O esforço necessário, e este é um ponto crucial a ser discutido, parece ter um custo de oportunidade extremamente alto, dada a existência de outros setores — econômica e socialmente mais importantes —, onde parece ser mais conveniente a alocação do escasso potencial humano e material de P&D brasileiro.

O caráter instrumental da capacitação demandada no âmbito de uma proposta como essa, que aponta muito mais no sentido do saber produzir do que no de saber inovar, é muito distinto do que seria necessário para a implementação de um estilo de desenvolvimento que privilegiasse o mercado interno e o aumento do grau de autonomia⁸ do país, condição de uma efetiva modernização. Ele é também diferente do associado à política de fomento à inovação tecnológica, que, nos países capitalistas avançados e nos bem-sucedidos NICs do Sudeste Asiático, aparece como uma peça central da estratégia do Estado na direção da mundialização. Esses países compreenderam, há muito tempo, que o papel de "instrumentadores de tecnologia" é sabidamente predatório para a capacidade de autodeterminação de qualquer país e para suas perspectivas de desenvolvimento autônomo a longo prazo.

Mas, ainda assim, fica a pergunta de como seria lograda essa capacitação necessária para atacar os problemas produtivos imediatos? Que atores e mecanismos seriam mobilizados?

O abandono do papel estruturante do Estado na área de C&T contrapõe-se — é importante que se diga — à tendência vigente nos países que "exportam" a receita do neoliberalismo. Ele conduz a uma situação na qual as decisões acerca de temas tão importantes como o desenvolvimento científico e tecnológico, a educação, etc., que se constituem na base sobre a qual se assenta o progresso daqueles países, se encontram cada vez mais afastadas da órbita do Estado e difusamente colocadas sob a responsabilidade de atores sociais que, apenas em teoria, se preocupam com elas.

⁸ O termo é aqui empregado não para denotar uma cada vez mais irrealista e contraproducente "independência" ou autarquia tecnológica, mas, sim, uma situação em que o país possui capacidade de decidir, nos níveis macroeconômico e empresarial, acerca das opções tecnológicas a adotar. Na base da mesma, está a possibilidade de combinar, de forma eficiente e criativa, soluções tecnológicas de tipo e procedência variados, através da capacitação tecnológica e científica local, de maneira a obter-se uma "mistura" adequada às finalidades e especificidades de cada situação concreta.

Ao conduzir o processo de desenvolvimento dos países da região, ao alavancar grandes projetos de investimento típicos de épocas passadas, o Estado sinalizava, para o conjunto dos agentes sociais (empresa, universidade, etc.), um caminho a seguir.

No caso da universidade, essa ação conduziu ao estabelecimento de um modelo baseado na execução de projetos de pesquisa pela comunidade científica que se mostrou fundamental, durante a década de 70, para estruturar e articular o sistema de desenvolvimento científico e tecnológico dos países da região. No início dos anos 80, quando esse modelo entrou em crise e se deteriorou, produziu-se uma progressiva desorientação por parte dos pesquisadores universitários.⁹ A universidade já não tem no Estado um interlocutor capaz de orientar suas ações no campo da C&T.

A deteriorização do Estado obrigou a uma mudança na estratégia, e no discurso referente aos mecanismos e aos atores promotores do desenvolvimento científico e tecnológico. Já não é a universidade o *locus* preferencial e o agente principal do sistema, mas, sim, a empresa. Porém mais importante e sintomático é observar que já não são os institutos de pesquisa governamentais, os centros de P&D das empresas estatais, etc. os elementos que irão propiciar, mediante sua ação de interface a almejada vinculação entre a universidade e a empresa. São os berçários de empresa, os parques tecnológicos e, mais recentemente, os escritórios universitários de repasse de tecnologia, os demiurgos do novo arranjo institucional que promoverá o desenvolvimento científico e tecnológico.

Buscando emular a experiência dos países avançados com empreendimentos do tipo "Vale do Silício", cujo sucesso e principalmente cuja viabilidade de reprodução, nos países do Cone Sul, são questionáveis, esses mecanismos são apresentados como a solução para o crônico problema da vinculação. Para os governantes, a alternativa é conveniente, na medida em que, "sem remorsos", permite que o Estado se desobrigue de gastos com financiamento à P&D cada vez mais difíceis de realizar.

Para a universidade dos países do Cone Sul, colocada na indigência pelo poder público e privada dos recursos para pesquisar temas relevantes para o desempenho de suas funções, a submissão aos interesses de curto prazo das empresas é apresentada como a única alternativa à falta de recursos para investimento e à compressão salarial a que se encontra submetida.

Para as empresas, apontadas como o agente central do novo arranjo institucional, ele parece ser inócuo. A conjuntura de crise, que se arrasta há vários anos, em que é implementado, somada à recessão que se abate particularmente sobre a empresa nacional, único ator privado eventualmente interessado em utilizar-se do novo mecanismo, retira a eficácia que este último poderia ter. De fato, as medidas neoliberais implantadas, com alguma defasagem, em praticamente todos os países latino-americanos, embora tenham a intenção declarada de aumentar a eficiência e a competitividade das empresas determinadas pelo "viés antiexportador", devido à sua drástica e indiscriminada redução do protecionismo à indústria, deixam à empresa privada nacional, principalmente a de menor porte, poucas alternativas.

A primeira alternativa é a falência, condição para que o processo de "destruição criadora" faça emergir um novo tipo de empresário.

⁹ Mais do que desorientação, ocorre uma "saturação", que faz com que eles se sintam cada vez menos estimulados a discutir temas gerais referentes a suas atividades coletivas, em especial as de pesquisa.

A segunda é a venda dos ativos às empresas transnacionais interessadas em instalar-se no país, desfrutando das vantagens comparativas já criadas pelas nacionais, como redes de comercialização e assistência técnica, mão-de-obra, etc. Embora algumas vezes positiva em termos do seu potencial de crescimento econômico, essa alternativa é francamente inibidora do desenvolvimento tecnológico. Além do que, sua efetivação é crescentemente improvável em países como os do Cone Sul. Eles não parecem capazes de se constituir numa alternativa atraente, dada a crescente tendência de concentração dos fluxos de capitais e de mercadorias no âmbito dos blocos econômicos mundiais.

A terceira alternativa é sua transformação de empresas produtivas em vendedores de mercadorias importadas sem nenhum valor incorporado.

A quarta indica o reforço ao apelo à usual alternativa da importação de tecnologia como maneira privilegiada de obter a desejada competitividade internacional. Como mostra a experiência de outros países, essa competitividade depende muito mais de condições estruturais resultantes da qualificação da mão-de-obra do que de tecnologias importadas.

Finalmente, há a saída virtuosa, provavelmente a menos freqüente, em que a empresa, em colaboração (ainda que não exclusiva) com outros agentes nacionais, consegue elevar sua produtividade. Nesse caso, somente a existência de incentivos explícitos e específicos à inovação seria suficiente para alcançar uma maior produtividade.

Ao que tudo indica, os poucos mecanismos ativos em implementação tendem a desempenhar um papel desestruturante, na medida em que preconizam a alocação do potencial das instituições de pesquisa em atividades de interesse das empresas, via de regra distintos. O alto grau de especificidade, a orientação do tipo *problem solving*, o pequeno prazo de execução, a baixa quantidade de recursos e, portanto, de professores e alunos envolvidos, que tipicamente apresentam as demandas das empresas, tendem a dispersar o potencial existente, dificultando a sinergia e o caráter integrador que deve possuir a pesquisa científico-tecnológica.

Considerações finais

Como parece ter ficado claramente indicado, e ao contrário do que tem sido colocado pela proposta neoliberal, não parece ser a obtenção de um tipo de capacitação direcionada ao aumento da competitividade da indústria — instada à modernização tecnológica — a tarefa mais urgente do sistema científico e tecnológico e da universidade, muito menos a principal.

Ao desobrigar-se de intervir na área de C&T, tradicional e funcionalmente a ele ligada, o Governo tenta forçar um ajuste no perfil de instituições como a universidade e a empresa. Mais do que isso, neste último caso, a intenção declarada é a de criar um ente ideal, eficiente, competitivo, "schumpeteriano", comprometido com a autonomia e com o progresso social, etc., indispensável para o sucesso da estratégia. O problema é que se parte de um ser real que é sabidamente — e talvez estruturalmente — antagônico ao idealizado. O irônico dessa situação é que, se para a empresa a mudança almejada tem um sentido inegavelmente positivo, para a universidade ela se constitui numa ameaça. Longe de conduzir a um trânsito ao Primeiro Mundo, ela leva a uma rápida deterioração da universidade em direção ao chamado "Quarto Mundo".

Não é através de uma capacitação adaptativa às tendências da nova divisão do trabalho e do comércio à escala internacional, que vise a uma, aliás pouco viável, "integração competitiva", que se irá preparar a base econômica e tecnológica do século XXI. Necessita-se de uma capacitação não para a produção, mas, sim, para a inovação. Mais do que isso, necessita-se de uma capacidade para poder decidir com autonomia nosso futuro.

A experiência internacional mostra que especializações "pragmáticas" no campo do domínio do conhecimento científico não parecem recomendáveis. Ao contrário, parece ser a criação da capacitação em ciência básica, aliada à monitoração das tendências mundiais do novo conhecimento científico e tecnológico, o caminho mais seguro.

A orientação dada à política científica e tecnológica pelos governos dos países da região além de sofrer de um reducionismo pragmatista evidente, na medida em que condiciona o esforço para a obtenção de uma maior competitividade, o faz de forma equivocada, privilegiando aplicações produtivas em setores que dificilmente levarão ao crescimento econômico, sem falar no desenvolvimento. Ao invés de promover uma necessária preparação da sociedade latino-americana, e em particular de sua comunidade de pesquisa, mediante a obtenção de capacitação em ciência básica, num espectro de abertura semelhante à dos países centrais, promove-se uma especialização de curto prazo, visando a uma improvável "integração competitiva". Dessa maneira, renuncia-se a criar condições para que se possa acompanhar e utilizar criativamente o conhecimento científico e tecnológico em processo de mudança e redirecionar sua aplicação quando for necessário, visando à sua materialização em tecnologias adequadas à nossa realidade. Mais do que isso, renuncia-se a recuperar o *momentum* e a capacidade científica e tecnológica gerados na década de 70, que poderiam viabilizar essa proposta.