

ORSTOM

SECAO DE ECONOMIA

O texto em anexo apresenta as principais conclusões de um estudo recentemente realizado pelo ORSTOM sobre a produção de bens de equipamento nos países em via de desenvolvimento. Uma versão condensada desse texto foi publicada no número de Setembro da Revista francesa "Le Monde Diplomatique".

-----

## OS PAÍSES EM VIA DE DESENVOLVIMENTO PODEM PRODUZIR SEUS PROPRIOS BENS DE EQUIPAMENTO ?

A produção de bens de equipamento é, hoje, um privilégio quase exclusivo dos países industrializados. Os países em via de desenvolvimento que, na década de 1960, registraram um aumento de produção a taxas superiores a 10 %, vêm a sua participação na produção mundial estagnar em torno de 5 %. E é preciso acrescentar que estes 5 % provem de um número restrito de países, essencialmente, Argentina, Brasil, Índia e México.

O pensamento econômico dominante considera essa situação como uma consequência quase inevitável da divisão internacional do trabalho, que exclui os países em via de desenvolvimento de um setor dominado por tecnologias muito complexas e por financiamentos muito pesados. Um estudo, recentemente conduzido pelo ORSTOM (1) sobre o Brasil e a Índia (2), mostra que a validade econômica das teses precedentes está longe de ser reconhecida.

Porque é importante que os países do Terceiro Mundo produzam seus próprios bens de equipamento ? Duas razões maiores podem ser colocadas. A primeira é ligada à constatação de uma evidência : um país só pode se equipar em máquinas e material de transporte (as construções e obras públicas são excluídas da análise) produzindo ou importando. Ora, 40 à 60 % das importações dos países em via de desenvolvimento são de bens de equipamento e, dificilmente, pode-se pensar no aumento dessa percentual já que os demais itens da pauta são raramente compressíveis. Assim, o volume da produção local de bens de equipamento determina, diretamente, o volume do investimento doméstico.

A segunda razão é que a despesa em divisas resultante da falta de uma produção local não se limita à Balança Comercial. As compras de tecnologia estrangeira (licenças, patentes, assistência técnica) traduzem, frequentemente, a inexperiência dos técnicos locais em matéria de criação, produção ou utilização de bens de equipamento. E na aquisição destes bens que se consagra quase que a totalidade dos créditos para importação concedidos aos países em via de desenvolvimento. Enfim, os investimentos diretos das firmas estrangeiras nesses países concernem, crescentemente, a produção de bens de equipamento bem como de outros bens de tecnologia complexa, o que recai sobre os problemas tecnológicos. Assim, o fraco desenvolvimento nos países do Terceiro Mundo da produção de bens de equipamento, pode ser considerado como a principal razão da dependência financeira que mantêm em relação aos países industrializados.

Não faltam idéias que expliquem ou justifiquem o fato dos países do Terceiro Mundo não produzirem mais bens de equipamento.

Essas idéias podem ser esquematizadas da seguinte maneira : os mercados internos dos países do Terceiro Mundo são muito limitados ; quase sempre é menos dispendiosa a importação de bens de equipamento do que a sua produção local ; os bens de equipamento necessários à construção de uma economia moderna são de tecnologia muito diversificada e de grande complexidade, para que um país de indus-

(1) Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, 24, rue Bayard, Paris 8ème.

(2) "A Produção Brasileira de Bens de Equipamento e o Desenvolvimento Industrial do Brasil de 1950 à 1974" - Relatório Sintético (40 pag. mais Anexos) e Relatório Analítico (260 pag.) - "A Produção Indiana de Bens Equipamento e o Desenvolvimento Industrial da Índia a partir de 1950" Nota de Síntese (30 pag.) e Relatório Analítico (150 pag.).

trialização recente possa pretender a fabricação de uma larga gama desses bens. Embora não sendo falsas, estas idéias precisam, contudo, serem vistas nos seus múltiplos aspectos.

### A limitação dos Mercados Internos

Os mercados internos são tão limitados quanto se diz ? Inicialmente cabe uma observação : é verdade que quando se fala do mercado de bens de equipamento de um determinado país, é do seu mercado interno que esta se tratando, ao menos no estágio atual das relações internacionais. Mesmo nos casos do Brasil e da Índia, onde as exportações de bens de equipamentos são muito pouco desenvolvidas, se compondo, sobretudo, de produtos simples (motores, máquinas para escritório, fios e cabos) e seu futuro é aleatório, vez que se destinam, essencialmente, a outros países em via de desenvolvimento, que não tardarão a produzir esses mesmos bens.

Entretanto, a noção de mercado, mesmo interno, não é rígida. Em primeiro lugar, o fato de um país investir 10 ou 40 % (Argélia) do seu Produto Interno Bruto modifica, consideravelmente, a dimensão do seu mercado interno de bens de equipamento. É certo que um país que tenta alterar suas taxas de investimento não pode fazê-lo senão muito lentamente, pois implica em transformações econômico-sociais muito importantes. Entretanto deve se constatar que tanto o Brasil quanto a Índia mais do que duplicaram as respectivas taxas de investimento nos últimos 25 anos.

Mas a limitação do mercado não resultaria, tão somente, segundo as idéias correntes, do fraco volume dos investimentos em valor absolute. Com efeito, diz-se que não existe um mercado unico de bens de equipamento, mais, sim, múltiplos submercados, correspondentes aos milhares de máquinas e peças que são classificados como tal. Cada um desses submercados, infima parcela de um mercado global já limitado, teria, assim, um porte insignificante para que pudesse vir a interessar um empresário. Convenhamos que esta aritmética é por demais simplista. De fato, os investimentos de um país que se industrializa se concentram, em geral, em um numero restrito de setores prioritarios, cujo movimento de compras pode representar 40 % à 70 % do mercado interno global de bens de equipamento. E são essas prioridades que criam os mercados para os produtos correspondentes. Assim, tanto na Índia como no Brasil existe um mercado de equipamentos químicos, siderúrgicos ou elétricos, uma vez que ambos os países incentivam, há mais de 20 anos, estas industrias. Por outro lado, não há nos referidos países um verdadeiro mercado de tratores tendo em vista que a mecanização de agricultura não foi alvo de incentivos (apesar de 72 % da população ativa da Índia e 44 % da do Brasil estarem ligadas à agricultura).

Além do mais, muitos bens de equipamento podem ser grupados em categorias de produtos tecnologicamente próximos e susceptíveis de serem fabricados por um mesmo produtor ou por um mesmo grupo de produtores. Exemplo dessas categorias : os produtos da caldeiraria pesada para as industrias alimenticias, químicas e petrolíferas, as industrias de papel, cimento e construção naval ; equipamentos para as obras públicas, minas e agricultura ; motores a combustão interna, bombas e compressores, etc... Não se pode, assim, afirmar que o mercado de um determinado produto é muito reduzido sem antes se ter examinado o mercado e as possibilidades de fabricação-simultânea ou a um certo prazo - de outros produtos da mesma categoria.

Não existe, portanto, um critério simples e universal que permita enquadrar em limites restritos o mercado interno de bens de equipamento de um determinado país. Pode-se, entretanto, confirmar-se esta proposição através de uma observação estatística. Em todos os países do mundo, em particular nos países em via de desenvolvimento, a produção das indústrias mecânicas e elétricas (categoria que agrupa as indústrias de bens de equipamento, de eletrodomésticos e automobilística) cresce muito mais rápido (de 1,1 a 1,8 vezes) que a média da produção industrial (3). Isto em razão da produção de bens de equipamento crescer ao ritmo dos investimentos industriais, então, sensivelmente mais rápido que a própria produção industrial. Igualmente, isso se deve ao fato das referidas indústrias utilizarem, principalmente, equipamentos e produtos semi-acabados fabricados por elas mesmas; em todo caso conclui-se que, a produção de bens de equipamento, quando existe, se desenvolve a um ritmo de crescimento autosustentável.

### Importar é Mais Barato ?

É mais barato para um país em via de desenvolvimento importar os bens de equipamento de que precisa ou produzi-los localmente? Os dados disponíveis sobre o assunto são raros e de difícil interpretação (4). Mas as comparações conduzem, em geral, à que se responda positivamente à primeira colocação, tendo em vista que o custo da produção doméstica se apresenta, frequentemente, entre 10 a 60 % mais elevado que o da importação correspondente.

Inicialmente, observemos que estes resultados não são tão catastróficos como parecem ser, vez que as escalas de produção dos países em via de desenvolvimento são, comumente, 30 a 50 vezes menores que as encontradas nos países industrializados. Além do mais, esses resultados são muito sensíveis às convenções adotadas para que sejam feitas comparações. Ora, sempre há muito de arbitrário na escolha de uma taxa de câmbio, na fixação do preço internacional de um produto (os preços internacionais são sempre inferiores aos preços domésticos fixados nos países industriais) ou na definição da remuneração "normal" do capital, na amortização "normal" dos equipamentos, etc... Enfim, a maioria das análises realizadas até hoje se concentraram sobre indústrias que tinham poucos anos de existência, enquanto se estima que, em geral, uma indústria só atinga, realmente, sua maturidade após 15 ou 20 anos de funcionamento.

As comparações entre os preços relativos das importações e os da produção local permitem também adiantar duas conclusões. Em primeiro lugar, os custos extras ligados à produção doméstica nos países em via de desenvolvimento são muito baixos, ou negativos, para os produtos de médio porte fabricados sob encomenda ou em pequenas séries. Esta conclusão é importante pois ela concerne a uma larga gama de produtos (por exemplo motores, transformadores, máquinas ou mesmo caminhões). Em segundo lugar estes custos extras se apresentam bem moderados no caso de se produzir localmente apenas uma parte das peças necessárias, importando os elementos mais complexos ou de custo mais alto. Mais precisamente, esses custos extras crescem bastante quando a parte relativa aos

- 
- (3) "O papel e o lugar das indústrias mecânicas e elétricas nas economias nacionais e na economia mundial" - Nações Unidas, ECE/ENGIN/3 New York 1974.
  - (4) Conforme os dois estudos do Banco Mundial: "Automotive industries in developing countries", et "Manufacture of heavy electrical equipment in developing countries" ambos publicados em 1969, bem como Staff Occasional papers n° 8 et 9, Editora The Johns Hopkins Press - Baltimore.

elementos importados tende a se tornar nula. Pode-se então concluir que a produção doméstica de bens de equipamento é viável à custos aceitáveis na condição de que os países não se mostrem muito ambiciosos na substituição de suas importações. Pode-se também levar mais longe a conclusão ; com efeito, constata-se, que um país não tinge a sua maturidade tecnológica, num determinado setor, senão quando ele é capaz de produzir de um extremo a outro todos os equipamentos exigidos pelo setor. Pode-se assim estimar que os custos extras representam, por um lado, o preço que uma indústria jovem deve pagar para fazer a sua aprendizagem tecnológica.

Mais explicitamente, a questão da escolha entre produção doméstica ou importação e abre um antigo debate que pode ser esquematizado de seguinte maneira : os preços internacionais devem orientar as escolhas de produção dos países em via de desenvolvimento ? Ou seja, um país deve renunciar a produzir caminhões, por exemplo, pois ele pode adquiri-los a um menor custo os importando ? Mesmo do ponto de vista econômico, a resposta a uma tal questão não se impoe. Seja considerando o preço atribuído às divisas poupadas em razão de um produção local (preço real ou preço de oportunidade, que exprime a escassez de recursos em divisas), seja considerando a hierarquia estabelecida entre os diversos objetivos de produção doméstica, pode-se tanto demonstrar, como preferível, se produzir internamente quanto importar (5). Mais precisamente, os métodos de cálculo econômico não representam, senão, um exercício laborioso para quantificar as escolhas que, de fato, são de natureza política. E consoante este ponto de vista pode-se admitir, simplesmente, que um país esteja pronto a pagar para aprender a produzir os caminhões ou qualquer outra bem que tenha necessidade. Do mesmo modo um país pode estimar que os preços internacionais relativos de caminhões e televisores, por exemplo, não representam os preços relativos que ele próprio está disposto a pagar para dispor desses bens ou os produzir. Assim, hoje ninguém mais contesta o sucesso da indústria automobilística brasileira que produz, agora, a custos razoáveis, um milhão de veículos por ano. Mais a decisão tomada em 1953 de construir todos os componentes desta indústria, suprimindo em cinco anos toda a importação de elementos ou produtos semi-acabados, poderia ter sido considerada uma aberração econômica. No mesmo período, a Índia empreenderia a construção de uma indústria automobilística inteiramente doméstica onde a produção era voluntariamente limitada a menos de cem mil veículos por ano. Os custos extras que pagam os Indianos por esta limitação voluntária traduzem uma escolha socio-política plenamente defensável.

### Capacidades Tecnológicas

Os países em via de desenvolvimento dispõem de capacidades tecnológicas suficientes para produzirem os complexos bens de equipamento que a construção de uma economia moderna requer ? É preciso, inicialmente, se compreender o que é uma economia moderna e, em particular, quem são os produtores dentro desta economia. Considerando-se que se tratara de pequenas ou grandes empresas, nacionais ou estrangeiras, e considerando-se que estas empresas serão mais ou menos automatizadas o nível tecnológico da demanda de bens de equipamento variara num largo espectro. Ora, o liberalismo econômico em vigor na maior parte nos países do Terceiro Mundo tende, em geral, a condenar as pequenas empresas e a privilegiar os métodos de produção altamente automatizados; isto tende a desencorajar a produção local de numerosos equipamentos em benefício de importações julgadas, então, indispensáveis. Assim, por exemplo, as importações brasileiras para a indústria têxtil são elevadas porque o país privilegiou a produção de tecidos sintéticos em detrimento da de tecidos de fibra natural ; os primeiros são produzidos por firmas estrangeiras que trabalham, de fato, com equipamentos importados, enquanto

-----  
(5) Os diferentes resultados suscetíveis se serem atingidos pelos diferentes métodos de avaliação de projetos (Prou e Garvel, Little e Mirrlees, ONUDI, Banco Mundial) ilustram bem esta indeterminação.

que os segundos são produzidos por pequenas empresas tradicionais, que na falta de apoio governamental vêm regridindo sua produção à cerca de quinze anos. Em consequência, essas empresas não renovam seu equipamento, o mercado interno de teares tradicionais é restrito. Entretanto, se diz no Brasil que o parque nacional de teares é obsoleto há mais de dez anos. Contrariamente, a Índia se tornou um dos primeiros produtores mundiais de equipamentos para a indústria têxtil pois, entre outras razões, uma ativa política permitiu a manutenção de uma divisão equilibrada entre a produção têxtil dos setores moderno e tradicional (cerca de 50 % para cada).

Mas seja qual for a parte que caiba às diversas categorias de produtores na economia doméstica, um país que se industrializa não pode se furtar ao aprendizado de um grande número de tecnologias complexas. Além do mais, a aprendizagem em si só não é suficiente, sendo preciso que se acompanhe o ritmo do desenvolvimento técnico internacional sem se deixar abater pela idéia de que este é intenso demais (no caso extremo dos equipamentos eletrônicos, a produtividade, a preços constantes, de certos materiais dobra em cada três anos). Alguns autores pensam mesmo que, os países em via de desenvolvimento, devem desenvolver suas próprias pesquisas sob pena de permanecer em eterno atraso em relação aos países industrializados.

O exemplo indiano demonstra que esses problemas não são insuperáveis quando os esforços são concentrados em determinados setores, e quando o recurso à tecnologia estrangeira não representa mais do que um meio de ajuda à edificação de uma tecnologia de origem nacional. Na maior parte dos setores onde os Indianos tiveram que criar capacidades de produção importantes (siderurgia, produção da eletricidade, alimentação, eletrônico e aviação), os poderes públicos procuraram fazer com que o país adquirisse, progressivamente, o domínio tecnológico da fabricação dos equipamentos necessários, mesmo se estes fossem de concepção estrangeira. Em seguida, os equipamentos passaram a ser projetados localmente, mesmo quando estes teriam de ser inseridos em linhas de fabricação estrangeira. Hoje os técnicos indianos não são ainda inventores, mas nos setores onde já adquiriram uma experiência, eles têm condições de dispensar as patentes estrangeiras para a implementação de tecnologias novas no plano internacional. O processo não se desenvolveu sem choques e foram precisos vinte anos de difíceis esforços para que se chegasse a resultados que podem, ainda hoje, parecer modestos. Contudo, esse exemplo demonstra, ao menos que, a dependência tecnológica, dos países do Terceiro Mundo em relação às nações industriais, não é um dado imutável nas relações internacionais.

O exemplo brasileiro mostra, por outro lado, que se um país aceita indiscriminadamente as ofertas de serviço da engenharia estrangeira, toda a busca de uma tecnologia nacional é automaticamente sufocada, o que instaura uma relação durável de dependência. Em fins dos anos 50, o Brasil iniciou um processo de industrialização comparável ao da Índia. Nessa época ambos os países tinham experiências tecnológicas semelhantes, sendo que o Brasil dispunha de uma relativa superioridade no setor de bens de equipamento. Vinte anos depois, o Brasil está invadido pela tecnologia estrangeira, dirigida, sobretudo, às indústrias de bens de consumo final e, muito pouco, às indústrias de bens de equipamento. Além do mais, a insuficiência da política tecnológica neste setor foi tal, que a engenharia estrangeira conseguiu assumir um papel dominante. E se prevê que, mesmo se um esforço adequado seja empreendido, a engenharia nacional (6) não poderá progredir no setor, nos próximos dez anos, senão a uma taxa que oscile entre 15 % e 36 %.

-----  
(6) Trata-se da engenharia de projetos de equipamentos utilizados no setor. Para maiores detalhes, consultar "The transfer of technology in the industrial development of Brazil. General aspects of the problem" Nações Unidas E/CN.12/937 - 1974.

As questões sobre as dificuldades tecnológicas não justificam, mais do que as de mercado ou preço de revenda, a existência de fatalismos que impediriam aos países em via de desenvolvimento de produzirem seus próprios bens de equipamento. Com efeito, as observações precedentes sugerem que a única questão importante é a vontade de independência nacional.

### A Vontade de Independência Nacional

Um país que se industrializa não se pergunta se ele vai produzir os bens de equipamento de que necessita. Tal país terá seus projetos de produção e, para realizá-los, poderá recorrer ou não ao Exterior, não somente para a compra de bens de equipamento ou de tecnologia, comotambém para obtenção de financiamento (para importação, investimento e capital de giro), ou, mais radicalmente, para confiar o projeto a um investidor. Ora, a força dos países industrializados e de suas firmas no estrangeiro está em poder apresentar uma oferta que engloba, ao mesmo tempo, os equipamentos, a tecnologia, os financiamentos e, eventual mente, o próprio investidor. É atraente para o país que demanda uma assistência estrangeira aceitar a oferta em seu todo, ainda mais quando se considera que esta solução, geralmente, permite um crescimento econômico imediato mais rápido. Entretanto esta solução é também o início de um ciclo de dependência econômica: um país que não produz equipamentos esteriliza suas capacidades de pesquisa tecnológica e será cada vez menos capaz de produzir seus equipamentos e sua tecnologia; ele terá, portanto, necessidade de importar mais, e por conseguinte de divisas, e daí de procurar novos financiamentos que, por sua vez, serão ligados a novas importações de equipamentos ou a novos investimentos diretos, etc...

Poucos países em via de desenvolvimento procuraram dissociar os diferentes elementos da oferta global estrangeira. O exemplo da Índia (ou da Argélia) mostra que esta dissociação é possível; um país pode impor a realização local de todos ou de uma parte dos equipamentos de um projeto, mesmo se a tecnologia, o financiamento ou o investidor, são estrangeiros; um país pode vir a assumir uma parte crescente da engenharia de projetos, mesmo se os equipamentos e os técnicos responsáveis forem estrangeiros; um país pode dissociar financiamento e investimento recorrendo, sobretudo, a empréstimos públicos estrangeiros etc...

O Brasil ilustra, no outro extremo, o exemplo de um país que se equipou recorrendo, principalmente, a investimentos diretos de sociedades estrangeiras. Nesse caso, quem acolhe não discute, evidentemente, os diferentes aspectos da oferta de assistência. Por outro lado, constata-se que as sociedades produtoras tendem a submeter a economia doméstica a um grande número de embaraços. Recorrendo a métodos de produção do capitalismo avançado, essas sociedades querem se equipar no Exterior, tendendo a impor ao país as normas e os ritmos do progresso técnico internacional. As firmas produtoras de bens de equipamento transferem as suas matrizes um grande número de pedidos, escolhem os tipos de produtos que farão localmente - independentemente das necessidades do país, modelam amplas parcelas do mercado interno em função das respectivas estratégias internacionais, etc... Assim, a indústria brasileira de equipamento existe, mas a predominância das firmas estrangeiras reduziu, consideravelmente, as vantagens que o país poderia tirar da sua indústria. O afluxo de investimentos diretos e a substituição das importações relativas a estes investimentos permitiram, sem dúvida, se fazer substanciais economias de divisas, bem como um crescimento econômico acelerado. No entanto, as importações de bens de equipamento não diminuíram, a engenharia nacional permaneceu embrionária, as necessidades de financiamento exterior aumentaram num ritmo vertiginoso, de modo que desde antes da crise do petróleo, a busca de divisas tenha se constituído no objetivo maior da política econômica nacional.

## O Que é Possível se Fazer ?

Pode-se concluir que todo país em via de desenvolvimento que tenha "vontade política" pode vir a produzir seus próprios bens de equipamento. Uma resposta direta não seria clara, porém, as possibilidades que se abrem para um país desejoso de desenvolver uma produção doméstica são grandes.

Inicialmente é preciso ser recolocada a observação estatística anteriormente examinada : em todo país, a produção de bens de equipamento cresce mais rapidamente que a média da produção industrial. Por conseguinte, o aparecimento e o desenvolvimento de uma produção local de bens de equipamento são um resultado quase que mecânico do processo de crescimento econômico, e o que é sobretudo importante é a orientação desse movimento estatístico espontâneo.

Ora, numerosos bens de equipamentos, mesmo nos países industrializados, se adaptam à produção em pequenas séries, susceptíveis de serem realizadas em empresas de pequeno porte, que funcionam com um capital reduzido. Isto se constitui numa primeira chance para os países em via de desenvolvimento. Além do mais é provável que a realização de estudos específicos permitiria um sensível aumento da gama de bens, passíveis de serem produzidos dentro das condições mencionadas ; mas não se pode contar com os países industrializados para a realização de tais estudos. O único grave inconveniente à produção em pequenas empresas é que estas, em geral, não podem assumir as despesas com pesquisas indispensáveis em um setor onde as tecnologias se transformam rapidamente. A criação de institutos tecnológicos, por ramos profissionais ou por grupos de produtos, pode permitir que estas deficiências sejam suplantadas.

O que se pode produzir nos países em via de desenvolvimento ? Não se saberia responder a esta questão de forma abstrata e normativa. Mas é possível se indicar os elementos gerais da resposta. Todo país que se industrializa pode pretender produzir um grande número de bens leves e de utilização geral : motores, bombas, produtos de mecânica geral... Por outro lado, foi constatado anteriormente que os bens de equipamento de porte médio, produzidos sob encomenda ou em pequenas séries, eram fabricados a custos razoáveis nos países que assumiram este tipo de produção. Enfim, é preciso relembrar a existência, na categoria geral de bens de equipamento, de famílias tecnológicas de produtos, bem como a possibilidade de se passar, de forma contínua, de no seio de cada família, da fabricação de bens mais simples para a fabricação de bens mais complexos.

Mas o que fundamentalmente determina o tipo de bem de equipamento passível de ser fabricado pela indústria doméstica são as necessidades sentidas nos setores privilegiados pela política de desenvolvimento. Seja quais forem os setores (obras públicas, produção de eletricidade, química, indústrias têxteis ou alimentícia, agricultura, transporte ferroviário ou rodoviário), as necessidades se evidenciarão, sendo possível serem atendidas parcialmente. O futuro crescimento da renda nacional devolverá os correspondentes mercados de bens de equipamento, o que permitirá a produção doméstica de atender mais à demanda, etc...

Não existe, entretanto, nenhuma razão a priori para que a oferta doméstica siga espontaneamente a evolução da demanda. O crescimento da oferta, pressupõe a existência de um mínimo de programação e, sobretudo, de um planejamento coerente.

Somente uma programação permite a exploração das famílias tecnológicas de produtos, e a previsão de prazo que se pode estabelecer para a produção dos diversos bens da família. Por outro lado, os tipos de produtos que compõem

a categoria geral de bens de equipamento, têm um certo número de características comuns : utilização dos mesmos produtos semi-acabados (peças de fundição e de forja, r damentos, engrenagens, etc...) ; comunhão de diversas técnicas de produção (soldagem, tratamentos termicos), e, por conseguinte, uma polivalencia potencial dos servicos de pesquisa ; utilizacao dos mesmos sistemas de comando e controle (equipamentos pneumaticos, hidraulicos ou electronicos). Uma programação global permite de tirar partido desta identidade de interesses, evitando assim o recurso desordenado às custosas importações de bens ou de tecnologia (7).

São poucos os campos da politica economica que não têm implicação com a construção de uma industria de equipamento : politicas industriais e tecnologicas, e também politica de crédito (as possibilidades de crédito oferecidas aos produtores e compradores de bens de equipamento de fabricação local devem ser tais que, essa produção nao seja desfavorecida em relação às importações), politica do comércio exterior (nao se pode colocar un numero desmensurado de restrições, quantitativas ou qualitativas, às importações de bens de equipamento, vez que o pais, de qualquer maneira, necessita de um certo volume dessas importações; mas é preciso também proteger a industria doméstica), politica em relação ao investimento estrangeiro (que critérios adotar para aceitação ou recusa de investimentos que se mostram desejaveis, mais que podem constituir-se em entraves ao desenvolvimento da industria nacional ?), etc... Além disso, não basta que estas diversas politicas existam, é preciso, sobretudo, que elas sejam coerentes. Este cuidado, que a experiencia mostra não ser uma formalidade sem importancia, dificilmente sera respeitado fora de uma planificacao global da economia nacional.

O Estado assumira em geral um papel determinante na construção de uma industria de bens de equipamento. Responsavel pela programação e pela planificação dessa industria, o Estado deverá, também, iniciar e, eventualmente, assumir as suas expensas, todas as despesas com pesquisa que ultrapassam as possibilidades financeiras das empresas individuais ou de grupos de empresas. Enfin o Estado será, em geral, um cliente importante da industria doméstica, em particular, da de equipamentos pesados. Mesmo no Brasil, país considerado de economia liberal, o Estado compra cerca de 2/3 da produção doméstica desses equipamentos.

Todas estas observações não significam que os países em via de desenvolvimento podem, se assim o desejarem, mudar rapidamente em seu próprio favor a atual divisao internacional da produção de bens de equipamento. A extrema diversidade das produções a serem implementadas, o alcance da aprendizagem tecnologica a ser feita, o volume dos recursos humanos e em capitais a mobilizar, são tais que um país não pode esperar atingir a uma relativa auto-suficiencia neste domínio senão ao termo de varias décadas.

Constata-se, além disso, a partir do exemplo do Brasil e India, que mesmo quando um alto grau de auto-suficiencia é alcançado, certos tipos de importação são dificilmente redutíveis. O surpreendente é que esses dois países parecem enfrentar as mesmas dificuldades com produtos semelhantes : equipamento para as minas, impressão, papel, quimica pesada, produtos de mecânica de precisao, equipamentos elétricos e de telecomunicação. A questao é particularmente importante para os dois ultimos tipos de bens, vez que eles sempre se constituem numa parte consideravel dos investimentos em qualquer pais que se industrialize.

---

(7) Sobre estes diversos pontos, ver : "Planificação e Programação das Industrias de Transformação de Metais em Função das suas possibilidades de Exportação" Nações Unidas, 1972, 72 II B7.

Existe ainda um outro tipo de bem cuja produção se apresenta difícil nos países em via de desenvolvimento : são os equipamentos automáticos de controle e comando (8). Estes equipamentos ocupam um lugar crescente no total dos investimentos mundiais (nos Estados Unidos 10 % em 1970 contra 2 % em 1956) e sua produção mais frequentemente é dominada pelo monopólio de diversas empresas multinacionais. Além do mais, essas empresas tendem de mais a mais a produzir não somente tais equipamentos, mas também as máquinas a que eles se destinam. Esta tendência risca a agravar a dependência do Terceiro Mundo com relação aos seus fornecedores estrangeiros.

Assim, é indispensável que mesmo no caso dos equipamentos complexos, os países em via de desenvolvimento empreendam os seus próprios esforços de fabricação, ao menos em certos subsetores. O problema não é simples, vez que as despesas com pesquisas necessárias à implementação dessa produção são enormes : as empresas multinacionais destinam até 20 % do total das suas vendas aos seus orçamentos de pesquisa. Nesse caso ainda, a iniciativa e o financiamento das despesas em um país em via de desenvolvimento não podem ser assumidas sem a intervenção do Estado.

Pode-se, ao menos, formular uma sugestão que permitiria a resolução de certas das dificuldades examinadas anteriormente. Até agora, os esforços de cooperação regional entre países em via de desenvolvimento portaram essencialmente sobre determinadas indústrias de base (química, aço, materiais de construção) ou sobre certas produções destinadas ao consumo final. As indústrias de bens de equipamento não poderiam tornar-se um alvo privilegiado dos acordos de cooperação regional ? Pode-se adiantar três argumentos essenciais em favor desta proposição. Em primeiro lugar, a ausência de produção de bens de equipamento nos países em via de desenvolvimento é uma causa essencial da dependência desses países em relação aos industrializados. Em segundo lugar, a diversidade das produções a serem implementadas é tal que permitiria muito facilmente uma repartição satisfatória dos diversos projetos considerados entre os países participantes do acordo. Enfim, o esforço requerido para a criação das capacidades necessárias é tal que se impoem especializações regionais.

#### O Sistema Socio-Econômico em Questão

Produzir seus próprios bens de equipamento é então uma decisão política maior que implica em múltiplas escolhas : a atitude a adotar em relação ao capital internacional, tipo de produtores domésticos a privilegiar, grau de intervenção do Estado na economia, ambições da política tecnológica, etc... Mais precisamente, o desenvolvimento de uma indústria de bens de equipamento só é possível na medida em que os modelos nacionais de consumo, produção, distribuição da renda, financiamento, etc..., ofereçam condições, individualmente e como um todo, o que pressupõe as vezes transformações radicais, como as que se registraram na Índia. Por outro lado, a organização socio-econômica de um país condiciona estritamente o tipo de indústria de bens de equipamento susceptível de ser edificada no país.

---

(8) "Lugar e Função da Engenharia no Sistema Industrial Frances" J. Perrin, IREP, Grenoble - 1973.

Tanto o Brasil quanto a Índia acordaram prioridade absoluta ao desenvolvimento industrial. No interior desse setor privilegiou-se as indústrias de base e as mecânicas e elétricas, ao tempo em que negligenciou-se as tradicionais que atuam em função do consumo final. As novas rendas obtidas com o crescimento foram essencialmente distribuídas aos médios e altos assalariados e, claro, aos proprietários do capital. O investimento industrial foi subvencionado (múltiplas deduções fiscais concedidas aos investidores, manutenção dos preços relativos dos bens de equipamento a um nível moderado em relação ao sistema de preços domésticos, possibilidades de depreciação acelerada do capital industrial). Enfim, fora algumas exceções na Índia, as pequenas empresas foram deixadas à margem do processo de crescimento industrial fundado sobre o crescimento privilegiado de um número restrito de grandes empresas. Todas essas condições permitiram a criação de uma indústria doméstica de bens de equipamento ao tempo em que deram uma certa configuração comum à produção dos dois países.

Esta configuração se diferenciou, pois o Brasil e a Índia divergiram sobre dois pontos : enquanto que a Índia praticava uma política de independência nacional, e incentivava, dentro das indústrias mecânica e elétrica, a produção dos bens de equipamento, o Brasil decidia recorrer massivamente à assistência estrangeira, e desenvolvia, sobretudo, a produção de automóveis e aparelhos domésticos. Acessoriamente, os dois países divergiram sobre os respectivos papéis dos setores públicos e privados na produção industrial. Mas esta divergência não é fundamental, vez que na Índia, a edificação de um setor público industrial respondeu muito mais ao objetivo de criação de um capital industrial nacional do que à preocupação do Estado de se apropriar dos meios de produção (a parte do setor público na produção industrial indiana não ultrapassa 15 %).

Não existe assim qualquer determinismo que impeça aos países em via de desenvolvimento de produzirem seus próprios bens de equipamento. Um país que almeja construir uma indústria doméstica e que tem a vontade política para tanto, dispõe de uma larga gama de oportunidades. Mas a construção dessa indústria exigirá, ou implicará sempre transformações profundas no sistema socio-econômico interior.