

## **UMA POLÍTICA INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA VOLTADA PARA O POTENCIAL DAS EMPRESAS.\***

**Antonio Barros de Castro.\*\***

**Jorge De Paula Costa Ávila.\*\*\***

### **1ª. PARTE – SOBRE O CONTEXTO.**

#### **A diversidade das respostas à abertura**

De acordo com a sabedoria convencional e os esquemas teóricos a ela associados, o destino das economias que são abertas para o comércio externo, após o esgotamento ou fracasso da substituição de importações, é a especialização. Esta se faria, predominantemente, em atividades altamente empregadoras de mão-de-obra, ou em ramos baseadas na exploração de recursos naturais. Estariam com isto sendo criadas condições propícias a uma saudável reassignação de recursos, em proveito das autênticas vocações de cada economia - e contra a opção por atividades capital-intensivas, características da substituição de importações. Abertas para o comércio externo nas últimas décadas, as economias latino-americanas estariam todas incluídas nesta categoria. A reassignação de recursos a ser promovida pela reabertura teria se tornado, aliás, cada vez mais necessária, à medida que o processo de substituição de importações levado a efeito no pós-guerra supostamente se tornava cada vez mais capital intensivo – e ineficiente.

\*Trabalho apresentado ao XVI Fórum Nacional, Rio de Janeiro, 2004

\*\* Instituto de Economia , UFRJ.

\*\*\* Petrobrás.

Em resumidas contas, a abertura permitiria um recomeço. Propiciaria também a retomada dos investimentos, com as atividades econômicas sendo agora (corretamente) eleitas, a partir da abundância relativa de fatores. Dela resultaria não apenas o crescimento, como a paulatina desconcentração da renda<sup>1</sup>. Ulteriormente, e na medida em que mudassem as proporções entre os fatores disponíveis, surgiriam oportunidades em atividades mais densas em capital. Desta forma, a evolução para atividades mais sofisticadas se daria, não por desígnio político, e sim pelo encarecimento de certos fatores ou recursos, e o barateamento de outros.

Esta visão, lógica e mesmo elegante, em diversos sentidos flagrantemente não corresponde ao ocorrido nas economias recentemente abertas aos fluxos internacionais de comércio<sup>2</sup>. Descobriu-se, por exemplo, que antes que as novas especializações ganhem corpo, pode ocorrer uma autêntica implosão da indústria, acompanhada, em maior ou menor medida, do mergulho da economia. O Chile de 1976 a 1985 e a Rússia do colapso do comunismo, em 1991, até 1999, são casos espetaculares de regressão pós-abertura. Pode também verificar-se, que a especialização ocorra de forma eminentemente passiva, como uma espécie de retorno ao passado, não sendo acompanhada de novas ondas de investimentos. Surge com isto a figura da especialização regressiva, na qual tende a imperar o marasmo - e de onde não se parece evoluir para uma especialização mais afirmativa. Há também casos em que a especialização, enquanto tal, funciona, mas apesar do forte crescimento das exportações, a economia como um todo não reencontra o caminho do crescimento. Este seria o caso do México, onde, ademais, a renda passou por um brutal processo de reconcentração. Por fim há também que advertir que em determinados casos, após a regressão (ou mesmo

---

<sup>1</sup> Entre os textos clássicos a este respeito podem ser citados Little, Ian, *Economic Development, Theory, Policy and International Relations*, Basic Books, Inc, Publishers, 1982 e Lal, Deepak, *A Pobreza das Teorias Desenvolvimentistas*, Instituto Liberal, 1987.

<sup>2</sup> Para uma avaliação crítica da abertura, que não rejeita seus fundamentos teóricos, vide Rodrik, Dani. "Has Globalization Gone Too Far?" Institute for International Economics, 1997. Para uma visão alternativa, em que ao invés da especialização guiada pelos preços dos fatores, preconiza-se a industrialização, amigável com o mercado, mas ativamente promovida por políticas públicas, vide Woo-Cumings, Meredith, *The Developmental State*, Cornell University Press, 1999.

implosão) inicial, a especialização e o crescimento (re)surgem, acompanhados de novos investimentos, e de uma expansão mais vigorosa do que no passado. Este é o caso do Chile pós - 1985, e poderá, talvez, vir a ser o caso da Rússia nos próximos anos. Finalmente, existe a possibilidade, – negada por defensores e críticos da abertura, – de que esta confirme, em grande medida, os resultados alcançados pela substituição das importações. Este é o caso do Brasil, de cuja especificidade falaremos mais adiante.

Enfim, a realidade é muito diversa – e num grande número de casos, como já foi dito, as expectativas acerca dos resultados da abertura nem de longe vieram a ser confirmadas. A fase inicial pode ser traumaticamente dolorosa, a especialização pós-abertura pode custar a surgir e, ainda quando se revele dinâmica, como no México, pode não arrastar consigo a economia. Além disto os dados deixam claro, que o crescimento médio das economias que passaram pela abertura veio a ser substancialmente inferior ao crescimento médio alcançado durante a fase caracterizada pela substituição de importações (nos anos 50 e 60 do século passado). Acrescente-se, por fim, que em nenhum caso dela decorreu uma significativa redução das desigualdades. No Chile, onde inegáveis melhorias foram alcançadas do ponto de vista social, isto se deveu a políticas sociais ativas e exitosas – e não a reassignação de recursos propelida pela abertura.

Face ao ocorrido, vieram a predominar duas reações: uma considera que o ocorrido após a abertura apenas confirma o desastre previsto por muitos; a outra atribue as frustrações à insuficiência das reformas, cabendo, portanto, retomá-las e ampliá-las.

Frente a este quadro, como fica a experiência do Brasil?

### **Especificidades do caso brasileiro**

Não obstante a modestíssima evolução do nível de atividades (crescimento de 1,8% ao ano, de 1990 a 2003) seria um grave equívoco supor que estamos diante de um quadro de marasmo. Antes de mais nada, porque a quase estagnação oculta, no caso brasileiro, vigorosas retomadas, seguidas de fortes

recaídas. Graficamente isto se traduz numa seqüência de movimentos em forma de V, do nível de atividades, o que estatisticamente explica os pífios resultados alcançados a médio e longo prazo. No caso, pois, de modo algum se deve associar estagnação com paralisia ou inércia.

Mas não é apenas a alta variância do nível de atividades – e da indústria muito particularmente – que caracteriza o resultado brasileiro. Outras marcas diferenciadoras seriam o fato de que as retomadas e recaídas não surgem como reação a movimentos da demanda externa pelos produtos daqui exportados, como usualmente ocorre nas economias especializadas, e, num outro plano, o fato de que a reestruturação levada a efeito no âmbito das empresas industriais se revelou extensa e profunda. Este último ponto merece destaque: é a partir dos resultados da reestruturação microeconômica verificada nos anos 1990, como resposta das empresas à abertura, que deve ser concebida a política industrial e tecnológica.

Sumariando os traços mais marcantes da reestruturação verificada no âmbito das empresas industriais, destacaríamos: a profunda mudança das formas de gerenciamento e organização do trabalho; o recurso intenso, em diversos ramos, à desverticalização; a introdução de novos insumos e equipamentos, freqüentemente importados; e a enorme renovação do portfólio de produtos levados a mercado pelas empresas industriais<sup>3</sup>. Em suma, é bem verdade que as empresas que emergiram do processo de reestruturação perderam (ou cederam, via terceirização), funções fabris. Mas a desverticalização daí resultante, longe de caracterizar um sério processo de esgarçamento das cadeias e esvaziamento (*hollowing*) de empresas, em muitos casos, após uma fase inicial de paralisia, ou regressão, corrigiram verticalizações excessivas anteriormente existentes. Também é verdade que no caso de certas empresas automobilísticas recentemente chegadas ao país, o coeficiente de importações mostra-se bastante elevado, em flagrante contraste com a tradição brasileira. As empresas pré-existentes, no entanto, apenas reforçaram suas importações não chegando a

---

<sup>3</sup> Castro, Antonio Barros de, A Reestruturação da Indústria Brasileira nos Anos 1990. Uma Interpretação. Revista Brasileira de Economia Política, jun/set de 2001.

desfazer cadeias. Desta forma, o tecido industrial brasileiro continua denso, a articulação com fornecedores locais (mediante esquemas e associações profundamente renovados) continua a prevalecer, e o perfil setorial da indústria praticamente não se alterou<sup>4</sup>. Ao longo do processo ocorreram no entanto importantes mudanças no tocante ao controle patrimonial - aí incluída, em determinados ramos, ampla desnacionalização.

Vistas as mudanças em perspectiva, seria lícito afirmar que as melhores e mais agressivas empresas realizaram, em resposta à abertura, o equivalente de um parcial emparelhamento (*catch up*)<sup>5</sup> – limitado, à operação de plantas industriais, e à atualização dos produtos por elas levados ao mercado. Mas há igualmente que chamar a atenção para o fato de que numerosas empresas passaram por mudanças muito mais modestas – ou mesmo se limitaram a improvisar soluções para sobreviver. Parece, assim, haver prevalecido uma trajetória singular, da qual resultou um tecido produtivo de grande complexidade (vide adiante tipologia das empresas). Não cabem dúvidas, além disto, que a especialização, antevista tanto por defensores da abertura (que a concebiam como positiva), quanto pelos seus críticos (que a viam como um desastre iminente), não ocorreu.

Admitida a preservação da diversidade, alguns analistas passaram a preocupar-se com o fato de que a reestruturação, mesmo ali onde foi amplamente levada a efeito, privilegiou em demasia a fabricação e, genericamente, a eficiência operacional. Ou seja, a reestruturação, ali onde foi amplamente levada a efeito, mostrou-se desbalanceada, privilegiando a produtividade da mão-de-obra diretamente empregada na produção (ocorrendo, em certos ramos, redução de 30% a 50% do contingente de trabalhadores), e não dando a devida importância a certas funções corporativas – entre elas, destacadamente, a concepção de novos

---

<sup>4</sup> A permanência do perfil industrial da indústria vem sendo confirmada por diferentes estudos. Veja-se, por exemplo, “Competitividad Industrial em Brazil, 10 Años Despues”, Ferraz, João Carlos, Kupfer, David e Looty, Mariana. Revista de la CEPAL n 82, abril de 2004.

<sup>5</sup> Castro, Antonio Barros, Brazil’s Second Catch –Up: Characteristics and Constraints, CEPAL Review, 80, agosto de 2003.

produtos, a pesquisa e desenvolvimento, e a criação de marcas<sup>6</sup>. Desta constatação podem ser derivadas implicações extremamente relevantes para o desenho de políticas industriais e tecnológicas, adaptadas a peculiaridades do contexto brasileiro.

Em suma, há razões para se crer que a heterogeneidade intra-setorial e regional da indústria brasileira veio a ser reforçada pelas reações vigorosas e altamente diferenciadas, ensejadas, direta ou indiretamente, pela abertura. Assim, ilustrando, a reestruturação provocou, na vanguarda da estrutura produtiva, a já referida transformação dos métodos de gestão, a renovação de insumos e equipamentos e, destacadamente, a renovação do portfólio de produtos. Disto resultariam empresas próximas ao estado das artes no que toca à fabricação, e demais características operacionais. Já no pólo oposto, que reúne as empresas com graves deficiências, a sobrevivência foi em muitos casos alcançada por soluções, digamos, híbridas, combinando, na mesma unidade produtiva, atraso e modernidade, formalidade e informalidade. Além destas situações polares, haveria ainda importantes camadas de empresas situadas, a vários títulos, em situação intermediária (veja diante o item tipologia das empresas)<sup>7</sup>. Convém talvez chamar a atenção, a este propósito, para o fato de que diferentemente do ocorrido no Brasil, as indústrias mais avançadas, procedentes da substituição das importações (como a automobilística) tenderam, em outras economias latino-americanas, a regredir para a mera montagem. Enquanto isto, indústrias tradicionais (confeções, calçados, utensílios domésticos) eram varridas do mapa pelas importações<sup>8</sup>. Em tais casos, caracteristicamente, só seriam reforçados, no campo industrial, empreendimentos dedicados ao processamento de recursos naturais, ou intensamente empregadores de mão-de-obra e finalizadores de

---

<sup>6</sup> Castro, Antonio Barros e Proença, Adriano, "Novas Estratégias Industriais: Sobrevida ou Inflexão?" Em Velloso, João Paulo dos Reis, org, "Como Vão o desenvolvimento e a democracia no Brasil?" José Olympio, ed. 2001.

<sup>7</sup> Encontra-se em curso no IPEA uma ampla pesquisa, da qual deverá resultar um mapa das empresas integrantes da indústria brasileira. O critério maior da tipologia adotada na pesquisa consiste na presença ou ausência nas empresas, de diferentes funções corporativas. O resultado desta pesquisa poderá vir a ser extremamente útil para o balizamento de políticas industriais e tecnológicas.

<sup>8</sup> Katz, Jorge, Reformas Estructurales, Productividad y Conducta Tecnológica en América Latina, Fondo de Cultura Económica/CEPAL, 2000.

processos produtivos cujas etapas mais complexas são levadas a efeito no exterior.

Ao que precede deve por fim acrescentar-se, que a extrema heterogeneidade setorial e regional - resultante de um processo de substituição de importações que chegou às indústrias pesadas e tecnologicamente densas, e das peculiares reações à abertura aqui verificadas - ajuda a “explicar”, no sentido estatístico do termo, boa parte da desigualdade característica dessa economia.

Do anterior podem ser extraídas duas conclusões. Primeiramente, as políticas industriais e tecnológicas devem atuar, neste país, sobre um universo excepcionalmente complexo e heterogêneo, sendo de se esperar que as soluções por elas ofertadas se mostrem bastante variadas, de modo a poder atender (e mesmo estimular) demandas, seguramente, também muito variadas. Além disto, na medida em que se tenha êxito na implementação de soluções para atividades de média e baixa eficiência, a política industrial e tecnológica estará, não apenas se mostrando adequada ao contexto, como dando a sua contribuição para o enfrentamento do problema maior da desigualdade.

Por último, mas também importante, convém assinalar que ao captar e refletir a complexidade e heterogeneidade da economia, este tipo de política, necessariamente de amplo espectro, tenderá a enfrentar dificuldades institucionais e mesmo legais, inexistentes, quando o foco das políticas é a fronteira das técnicas. Com efeito, políticas de apoio a atividades tradicionais (ou mesmo tecnologicamente maduras) tendem a sofrer, no mundo pós-rodada Uruguai, restrições muito maiores do que aquelas previstas para o apoio a tecnologias de ponta.

**A existência nas empresas de um amplo repertório de possibilidades a explorar<sup>9</sup>.**

---

<sup>9</sup> Supõe-se, ao longo de todo o texto, que as dificuldades enfrentadas pelas empresas para crescer estão deixando de provir dos distúrbios macroeconômicos imperantes de 1980 até o presente. O quadro macroeconômico teria, em outras palavras, se tornado “permissivo” em relação ao crescimento. Isto posto, para que as empresas efetivamente explorem o seu potencial, há outras

A noção de potencial foi diversas vezes utilizada em economia. Hirschman, por exemplo, a colocou no centro de suas idéias sobre desenvolvimento econômico. Para ele o desenvolvimento depende, em grande medida, do despertar do potencial sub-utilizado na economia – e não unicamente da acumulação de capital, como era praxe dizer a seu tempo. Já Penrose tratando de teorizar o crescimento das empresas, havia chamado a atenção para a possibilidade de extrair, na sua linguagem, diferentes serviços dos recursos por elas comandados. Contemporaneamente, a chamada Visão Baseada em Recursos, retoma e desenvolve idéias de Penrose, focalizando, sobretudo, a formulação de estratégias a partir do potencial contido nas empresas<sup>10</sup>.

As políticas industriais tradicionais, no entanto, sejam elas voltadas para a construção de setores, ou para a correção de falhas de mercado, ignoram, ou apenas tangenciam, a noção de potencial. Já as políticas industriais e tecnológicas contemporâneas<sup>11</sup>, voltadas para a capacidade de inovar, dão um importante passo em direção à focalização do potencial. Argumentamos neste artigo, contudo, que o caso brasileiro apresenta hoje características que tornam a idéia do potencial contido nas empresas excepcionalmente importante – devendo ser por isso convertida em eixo das políticas industriais e tecnológicas. Vejamos porque, começando com argumentos que não se restringem ao Brasil.

A transição da automação rígida para a automação flexível, associada a outras propriedades introduzidas pela informatização, tornaram as tecnologias contemporâneas particularmente flexíveis e versáteis. Em outras palavras, aptas para a geração de múltiplas soluções. A importância deste fenômeno no presente contexto brasileiro veio, porém, a ser ainda reforçada, pelo fato de que a abertura se deu aqui, retardatariamente – e já em plena vigência da informatização. Além disto, as próprias preferências dos consumidores já haviam se tornado, por toda

---

dificuldades a serem vencidas – e é para a este último tipo de problema que estaremos voltados, nos demais itens deste trabalho.

<sup>10</sup> Hirschman, Albert O., *The strategy of economic development*, 1958, Yale University Press; Penrose, Edith, *The theory of the growth of the firm*, 1959 e Foss, Nicolai J., *Resources firms and strategies*, Oxford University Press, 1997.

<sup>11</sup> Castro, Antonio Barros de, *A Rica Fauna da Política Industrial e a sua Nova Fronteira*. Revista Brasileira de Inovação. Vol. 1, No. 2, Julho/Dezembro de 2002, pág. 253-274.



parte, excepcionalmente voláteis, distanciando-se enormemente das chamadas “necessidades” do ser humano<sup>12</sup>. Como conseqüência de tudo isto, as empresas se vêem hoje, em princípio, diante de grandes oportunidades, no tocante a variação de seus produtos. Multiplicam-se, a rigor, não apenas as oportunidades imediatas de aproveitamento dos recursos e aptidões por elas comandados, como, em certa medida, as próprias rotas evolutivas que podem trilhar. Estamos, em suma, a enorme distância do mundo em que a uma tecnologia correspondia um produto e, possivelmente, uma escala ideal de produção.

O que acaba de ser dito aplica-se, evidentemente, a todas as economias. Como já foi anteriormente sugerido, no entanto, no caso da economia brasileira, hoje, há fortes razões adicionais para se crer na multiplicidade das possibilidades latentes em cada empresa.

Buscando avançar nesta direção ressaltamos, primeiramente, o fato de que, não obstante os frustrantes resultados alcançados durante os últimos 24 anos pela economia brasileira, é plausível supor que o mero uso das instalações fabris, tecnologias, e materiais levou empresários e gerentes a entrever novas possibilidades de aproveitamento dos recursos disponíveis nas empresas. Mas os elevadíssimos juros nominais e reais em regra imperantes, ao estabelecer custos de oportunidade verdadeiramente punitivos, e a sempre presente ameaça de abruptas freiadas, terão matado no ovo, numerosas possibilidades, – que permaneceram apenas vislumbradas.

Por outro lado, com as compras externas ameaçando tomar o mercado doméstico, – e as empresas tendo que lançar, rapidamente, sucedâneos locais para os artigos cuja importação estava disparando, a reestruturação das empresas fez-se a toque de caixa. Neste quadro, não fazia sentido deter-se para, mediante pesquisa e desenvolvimento, explorar o potencial contido nos recursos controlados pelas empresas. Além disto, era óbvia a direção para a qual os mercados se moviam: para as importações finalmente liberadas. Comparativamente estávamos, de fato, produzindo “carroças”, restando saber se

---

<sup>12</sup> Bauman, Zygmunt., *Consuming Life*. Journal of Consumer Culture. 2001. Vol. 1(1): pág. 9-29.

os produtos atualizados seriam aqui tentativamente “replicados”, ou pura e simplesmente importados. Já se sabe a resposta dada por numerosas empresas industriais neste país: produzir aqui. Agindo sob tão prementes circunstâncias, as empresas rapidamente se adaptaram à produção de artigos atualizados, sem que as possibilidades nelas contidas (ou introduzidas pelos novos insumos e equipamentos) fossem exploradas ou até mesmo percebidas. Em outras palavras, pacotes de soluções eram comprados, não sendo efetivamente “abertos”. Na realidade, as remessas associadas a tecnologia saltaram de US 209 milhões para 2.207 milhões entre 1990 e 2000<sup>13</sup> – e o potencial latente nas empresas foi com isto, também, presumivelmente ampliado.

Há ainda que acrescentar, que após crescer explosivamente de 1994 a 1996/7, diversos mercados pararam de expandir-se, ou mesmo sofreram retração. Seja pela espetacular ampliação das vendas nos três primeiros anos do Plano Real (dando a impressão de que os mercados domésticos eram muito maiores do que jamais se supôs), seja porque alguns mercados se contraíram, sensivelmente, nos últimos anos da década de 90, verificou-se o surgimento, em diversos segmentos, de ampla sobre-capacidade. Em suma, ao altíssimo custo de oportunidade, das aplicações não financeiras (os juros reais médios alcançaram 26% ao ano em 1998) veio somar-se a frustração das expectativas de mercado, conspirando, ambos, contra a exploração do potencial da indústria<sup>14</sup>.

Resta por fim lembrar, que as empresas que aí estão são sobreviventes de condições a tal ponto inóspitas ou agressivas, que se torna difícil duvidar de sua capacidade de iniciativa. Esta, porém, só poderia vir a tona num ambiente minimamente convidativo, o que, de 1997 até o presente, só ocorreu, fugazmente, no ano de 2000.

---

<sup>13</sup> Elias, Luiz Antonio e Cassiolato, José Eduardo. O Balanço de Pagamentos Tecnológico Brasileiro em Viotti, Eduardo e Macedo, Mariano, orgs, “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação Brasil”, Editora Unicamp, 2003.

<sup>14</sup> O próprio fato de que o agribusiness ofereceu, ao longo, digamos, dos últimos 10 anos, oportunidades muito atraentes, também contribuiu para manter elevado o custo de oportunidade das aplicações na indústria, contribuindo, assim, em certas regiões mais que em outras, para tolher a exploração das novas possibilidades.

Os fatos aqui recapitulados sugerem, em suma, a formação de um amplo repertório de possibilidades, antevisto ou mesmo suspeitado, apenas pelos temperamentos mais ousados, entre empresários, gerentes e demais funcionários das empresas. Isto indica que às razões gerais antes apontadas (de oferta, bem como de demanda) se acrescentam razões contextuais, levando o potencial de médio prazo das empresas a adquirir uma outra ordem de grandeza. Se assim é para as empresas de propriedade doméstica, com mais razão o será para empresas multinacionais, que tem “prontas” soluções já testadas em outros ambientes, e que podem facilmente transferi-las para o país, desde que este produza sinais convincentes de estar ingressando em rota sustentável de crescimento<sup>15</sup>.

A argumentação anterior pode ser encerrada com a invocação de mais uma razão (bem conhecida, aliás) para a existência de um potencial inexplorado de soluções. Refiro-me a que, contrariamente ao ocorrido no Brasil, os países que levaram adiante uma política de emparelhamento (*catch up*), usualmente se valeram de políticas (especificamente) tecnológicas, em complemento ao esforço de implantação de novos setores. A bem dizer praticavam políticas industriais no sentido amplo do termo, estando as políticas tecnológicas aí integradas como, digamos, uma dimensão. Esta não foi, contudo, a experiência do Brasil. Aqui as políticas tecnológicas surgiram, em regra, referidas a nichos *high tech*, e a partir de iniciativas procedentes de elite burocrática. Isto é, pouco tinham a ver com a indústria como ela era - e com a própria política industrial. Os caminhos se mantiveram, alias, até o presente, em boa medida paralelos – apesar de alguns esforços visando transformar a política tecnológica numa dimensão avançada da política industrial, especialmente por ocasião do II PND<sup>16</sup>. A experiência contrasta,

---

<sup>15</sup> Deve estar claro para o leitor que não nos referimos acima à modernização de fábricas, e dos métodos de gerenciamento e organização do trabalho que, no fundamental, já foram levadas a efeito. Vide, a propósito, o item “Tipologia das empresas, para efeitos de políticas industriais e tecnológicas”.

<sup>16</sup> Houve sim, cabe registrar, preocupação com a engenharia nacional, e as compras das estatais, em alguns casos (a Petrobrás é, aqui, um exemplo notório), buscavam induzir o desenvolvimento de fornecedores.

enormemente, por exemplo, com os casos japonês e coreano<sup>17</sup>. E teve como uma de suas implicações, a modesta capacidade de inovar - ressalvado o caso de empresas verdadeiramente excepcionais como, entre outras, a Embraer. Em resumo, tanto o *catch up* clássico (de 1940 a 1980), quanto o restrito, e em grande medida espontâneo, dos anos 1990, se fizeram praticamente sem políticas tecnológicas – o que, possivelmente, mais uma vez reforça o repertório hoje existente, de oportunidades de inovação<sup>18</sup>. Em última análise tudo se passou como se, consistente com a importância decisiva do mercado doméstico – ávido por mais do mesmo – o crescimento dispensasse inovações autóctones.

Em profundo contraste com a experiência passada, a estratégia por trás da nova política industrial e tecnológica deveria ser concebida como voltada para a liberação da energia potencialmente contida nas empresas<sup>19</sup>. Mas os técnicos que integram agências de financiamento, institutos de pesquisa e outros órgãos voltados para o desenvolvimento podem também estimular - e mesmo dar partida - em iniciativas inovadoras, a serem desenvolvidas pelas empresas. Esta liberação exige, além da eliminação da turbulência conjuntural, apoios múltiplos capazes de prover meios, assegurar convergências e, claro, aumentar a ousadia das empresas. Para a economia como um todo, os esforços sistematicamente orientados nesta direção deverão resultar na elevação da taxa sustentável de crescimento.

---

<sup>17</sup> Amsden, Alice, *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*. Oxford University Press, 1999.

<sup>18</sup> Parece existir aqui algo do gênero “vantagens do atraso”, na linguagem de Alexander Gerschenkron. Do autor, *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Harvard University Press, 1966.

<sup>19</sup> Sobre a conversão da inovação em referência central da política tecnológica no Brasil vide Plonsky, Guilherme Ary, *Mantras da Inovação*, em *Política Industrial –2*, Publifolha, 2004.

## **2ª. PARTE – SOBRE AS POLÍTICAS.**

### **A natureza das inovações, foco da nova política industrial e tecnológica**

Admitido o potencial das empresas com uma referência central da política industrial e tecnológica, fica subentendido que é amplo o espectro de empresas por ela abrangido. Esta proposição se torna ainda mais evidente se tivermos em conta que uma política deste tipo não pretende apenas o aprimoramento de produtos e processos produtivos. Afinal, toda mudança que aumente a capacidade de agregar valor das empresas, poderia ser considerada liberadora do seu potencial e, portanto, objeto de apoio da política industrial. Entram, pois, aqui, todas as iniciativas destinadas a aumentar a capacidade de conquistar (ou manter, face a novos desafios) espaços no mercado. Isto inclui inovações nos processos fabris, desenvolvimento de novos canais e práticas de comercialização, inovações que geram propriedade intelectual (marcas e patentes) e, mesmo, o desenvolvimento de modelos mais sofisticados de negócios.

Decorre da prioridade conferida à liberação de potencial, que não é das inovações fundadas no avanço da fronteira do conhecimento formal que se deve esperar os maiores resultados das políticas aqui referidas. Na realidade, o avanço do conhecimento implicado em grande parte das inovações constitui uma extensão do patrimônio de saberes da firma, destinado a permanecer sob a forma de conhecimento tácito. Inovações deste gênero são usualmente referidas como de natureza incremental. É importante advertir, no entanto, que o passo adiante dado pelas empresas, via inovação, ainda quando despretensioso, pode incorporar idéias e técnicas recentemente desenvolvidas. Entre outras razões, porque os produtos estão se tornando mais complexos, e porque estamos

caminhando na direção do estreitamento das relações entre produção e conhecimento científico.

Foi claramente sugerido no que precede, que se pretenderia estimular o esforço inovativo do mais vasto espectro de empresas no campo industrial. Convém lembrar, a esse propósito, que todas as empresas em operação neste país foram capazes de sobreviver, não apenas a uma turbulência sem paralelo, como à brutal intensificação da competição verificada nos últimos anos. Isso, por si só, as qualifica como dotadas de agilidade e iniciativa e, por conseguinte, objeto de interesse das políticas do tipo aqui considerado. Há, contudo, inegavelmente, candidatos mais e menos aptos. Afinal, há empresas que já estão se destacando – inclusive como inovadoras – e que poderão ir muito mais longe. Se, além da estabilidade macroeconômica, tivermos políticas industriais e tecnológicas versáteis e ágeis, ou seja, capazes de sintonizar-se com diferentes especificidades e possibilidades, tanto o grupo que já inova quanto, digamos, os segmentos mais passivos, poderão avançar de modo a contribuir para o crescimento da economia (tema retomado na 3<sup>a</sup>. parte deste estudo).

Enquanto, usualmente, a idéia de que o crescimento deve vir do avanço do conhecimento se aplica, primordialmente, aos setores *high-tech*, aqui, pelo contrário, há que estimular o possível esforço inovativo da massa de empresas que povoa a nossa heterogênea estrutura industrial. Neste sentido, convém sublinhar, a política industrial de que aqui tratamos focaliza a inovação no nível da firma, e não exclusivamente ao nível da indústria. A inovação seria assim convertida em idéia-força, de abrangência tão ampla quanto possível. Lembremos mais uma vez que, ao incluir segmentos altamente deficientes, a nova política industrial (ainda quando não seja este seu objetivo precípua), estará dando a sua contribuição para a melhoria da distribuição da renda no País.

### **Sobre o significado das políticas**

O item anterior pode transmitir a impressão de que a nova política é um veículo sem rumo, ou no qual qualquer um pode entrar. Se assim fosse, não estaria havendo escolhas - e nem sequer políticas, no sentido próprio da palavra. O item que aqui tem início busca mostrar que a nova política implica em escolhas, exclui, e elege opções.

A idéia integradora, conforme mencionado anteriormente, é a criação de condições favoráveis à produção de inovações e, através delas, a conquista pelas empresas de maiores espaços, de preços prêmios, ou mesmo do acesso a mercados mais dinâmicos. Tais avanços exigem o reforço de capacitações que habilitem as empresas a, recorrentemente, conceber e experimentar mudanças. A materialização das inovações, por sua vez, freqüentemente requer a ampliação da capacidade instalada nas empresas.

Tendo-se claro que o maior entrave a tais iniciativas são os riscos para os atores individuais, e aceitando-se a hipótese de que os riscos sistêmicos tenham sido substancialmente reduzidos, as diretrizes da política devem, fundamentalmente, promover a redução, a diluição e o compartilhamento dos riscos inerentes à inovação. Cumpre destacar que iniciativas alinhadas a tais diretrizes podem ser consideradas "leves" (mesmo ali onde se mostre necessário assumir diretamente parcelas dos custos envolvidos), quando comparadas ao financiamento público da instalação de capacidade produtiva, bem como à concessão de amplas vantagens fiscais para novos investimentos.

Ações do tipo aqui visualizadas são comentadas e ilustradas em seções posteriores deste trabalho. Cumpre, por ora, reduzir o nível de abstração, e tentar um desdobramento preliminar do que seria a política aqui descrita.

Trata-se de um tipo de política industrial que se propõe induzir as empresas a demandar (de forma estruturada, como veremos mais adiante) determinados apoios para o aproveitamento do seu potencial. A contrapartida dessas demandas consiste na organização da oferta de incentivos, tidas em conta visões de longo prazo quanto às melhores maneiras de aproveitamento dos recursos disponíveis na economia. Tais ações não devem, contudo, impor direções singulares: apenas

sinalizam às empresas quanto aos rumos que serão privilegiados na oferta de infra-estrutura, incentivos e outros instrumentos de apoio.

A primeira função da política industrial seria, pois, a de formular visões de longo prazo, atraentes para as empresas, e favoráveis ao País. Para que sejam efetivamente atraentes, essas visões devem obviamente levar em consideração as reais potencialidades das empresas e, num plano maior, as possibilidades inscritas em cada contexto. Entenda-se que tais oportunidades dificilmente seriam (individualmente) percebidas pelas empresas, se os agentes públicos não se propusessem a remover determinados entraves, e compartilhar certos riscos. Lembremos a este propósito o leitor, de que as escolhas feitas nos anos 80 e 90, tanto pelas empresas, quanto pelos próprios atores públicos, foram profundamente condicionadas por circunstâncias prementes e excepcionais, ignorando-se, em regra, o longo prazo. Desperdiçaram-se, assim, oportunidades que poderão, daqui por diante, ser contempladas na formulação de futuros realistas e desejáveis. Certas escolhas adiadas podem mesmo ser presentemente entendidas como “imperativos situacionais”<sup>20</sup> - expressão se refere a oportunidades altamente atraentes, mas que, por diferentes motivos, (ainda) não foram aproveitadas.

Voltemo-nos, agora, momentaneamente, para as operações singulares de política, tema a que é dedicada a terceira parte deste trabalho. Sua concepção não implica a prevalência de modelos *top-down* de tomada de decisões. A grande complexidade da economia, bem como a diversidade de atores e, inclusive, os diferentes caminhos para o aproveitamento de oportunidades, conspiram contra isso. Uma política industrial de alcance amplo requer, na realidade, estruturas voltadas para a montagem de alternativas consistentes, através do alinhamento das decisões dos atores envolvidos. Não é preciso insistir, em que a busca de sinergias e externalidades positivas é, aqui, uma questão primordial.

Advirta-se, também, que as opções singulares de política a que nos referimos não substituem as iniciativas de natureza horizontal, ou seja, ações e

---

<sup>20</sup> O conceito é utilizado, por exemplo, por Chalmers Johnson em “MITI and The Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925-1975”. Stanford University Press, 1985.



instrumentos que se destinam a apoiar, indiscriminadamente, atores e atividades produtivas. Pelo contrário, o desenvolvimento de estratégias singulares será tão mais simples e efetivo, quanto melhor estiverem atendidas as condições básicas para a realização da inovação e/ou do investimento produtivo. Ademais, instrumentos horizontais são, também, diretamente úteis no planejamento de estratégias ativas, pois acarretam, em geral, a coleta de informações que serão empregadas no desenho de ações e na calibragem dos instrumentos de apoio.

Note-se, também, que quando nos referirmos a estratégias singulares, não temos em vista o atendimento das demandas de um pequeno conjunto de candidatos. Idealmente, aliás, tais estratégias são compostas de amplos leques de iniciativas e instrumentos diferenciados, de alcances variados, capazes de induzir comportamentos sinérgicos entre distintas classes de atores.

Passando de aspectos metodológicos, a considerações de natureza mais substantiva, realçamos no que segue três grandes problemas para cuja solução a política industrial e tecnológica deve dar a sua contribuição.

O primeiro consiste na situação de fragilidade externa, em que ainda se encontra a economia brasileira. No que tange à competitividade de nossas exportações (como também à disputa por espaços no mercado doméstico), dotar os produtos de atributos que lhes permitam escapar da competição das regiões de salários baixos, ou alterar processos produtivos de modo a obter reduções substanciais dos custos, podem ser contribuições de grande valor, no equacionamento da crítica questão da fragilidade externa. É importante sublinhar que nas condições atuais de concorrência, escapar dos mercados mais pressionados, e obter preços prêmios, é algo distinto de simplesmente migrar para versões mais avançadas dos mesmos produtos. Na realidade, o que se busca são maiores margens de retorno – e a conseqüente capacidade de pagar maiores salários. Para tanto, o tradicional up grade pode se revelar uma política pouco promissora. Isto porque, a mesma saturação da demanda poderá ser (re)encontrada, em faixas mais sofisticadas do mercado. Em suma, o que de fato é capaz de gerar margens elevadas, é o desenvolvimento de diferenças

significativas, de custo de produção, ou do benefício gerado para (ou percebido pelo) consumidor. Ou seja, o que importa é adquirir atributos efetivamente diferenciadores, resultantes de inovação<sup>21</sup>. As mudanças assim introduzidas podem, inclusive, redefinir faixas de mercado, seja incorporando consumidores mais exigentes, seja incluindo novas faixas de público, em decorrência de reduções do preço final.

O segundo grande problema para a solução do qual a política industrial e tecnológica poderia dar a sua contribuição, seria o da modesta taxa de crescimento a que esta economia parece tender a crescer, (mesmo) na ausência de turbulência macroeconômica. Mas precisamente, às políticas industriais e tecnológicas, caberia aumentar a eficiência dos investimentos, de modo a permitir que o País cresça mais, por unidade de capital acumulado (redução da relação capital /produto) A premência dessa questão decorre de que, superada a fase de mero reaquecimento da economia, o prosseguimento da expansão passará a depender, fundamentalmente, do volume e da eficiência dos investimentos - e não mais da utilização de capacidade ociosa. É bom sublinhar a esse propósito, que há dois motivos para que o crescimento rápido e sustentado não possa provir do mero aumento relativo dos investimentos: nas condições de endividamento em que o País se encontra, a poupança externa (déficit de transações correntes) não deve ser ampliada (em relação ao PIB); além disto, o consumo, especialmente o popular, não pode ser ainda mais comprimido. Em tais circunstâncias, crescer mais rápido exige uma maior eficiência dos investimentos. Tendo em vista o que acaba de ser dito, fica devidamente realçada a idéia de que interessa, especialmente, ao país, inovar na própria esfera dos investimentos. Isto pode se dar, tanto por melhorias na produção de equipamentos e insumos usados nos investimentos, quanto mediante avanços nas formas de gerenciamento e organização dos novos empreendimentos.

---

<sup>21</sup> Este tipo de afirmativa deve ser matizado. Assim, por exemplo, é óbvio, no caso das exportações de matérias primas, que é melhor acrescentar valor – mesmo que o mercado “de cima” esteja também saturado e operando com margens comprimidas.

Os dois objetivos até aqui contemplados têm a ver com a necessidade consensual de voltar a crescer - e de fazê-lo a taxas médias superiores às obtidas nas duas últimas décadas. Já o terceiro problema refere-se a difícil questão da redução das desigualdades. A política industrial e tecnológica pode, em princípio, de duas maneiras, promover avanços nesta direção. Primeiramente, ao oferecer uma saída “por cima” para as empresas constitutivamente deficientes, onde se encontram os trabalhadores menos remunerados. Esta contribuição poderia naturalmente ser buscada, em sintonia com estratégias especificamente voltadas para a redução de desigualdades regionais. O segundo tipo de contribuição, de sua parte, seria buscado através da concentração de esforços na promoção de inovações capazes de reduzir custos e melhorar a qualidade dos bens integrantes da cesta de consumo da população de baixa renda.

### **Tipologia das empresas para fins de política industrial e tecnológica**

A tipologia consistente com a abordagem adotada neste trabalho deve basear-se na capacidade das empresas de proteger, ampliar, e melhorar as suas posições no mercado. A partir desta concepção, será proposto no que segue uma classificação que distingue cinco tipos de empresas:

1. As empresas integrantes deste grupo são robustas no tocante à fabricação (elevado valor agregado por trabalhador nas fábricas) e têm liderança no mercado nacional (e possivelmente no Mercosul), onde possuem marcas amplamente conhecidas. Além disto, têm inserção comercial e, por vezes fabril, no mercado externo. Não obstante algum esforço inovativo, estas empresas situam-se muito abaixo dos líderes internacionais de seus segmentos no tocante à concepção de novos produtos (design) e a P&D de um modo geral. Em muitos casos as empresas deste grupo conseguem, no entanto, obter e sustentar preços prêmios, no mercado externo, ainda quando este objetivo seja dificultado pela relativa debilidade

no que toca a competir via inovações. É fundamental, para esta categoria, o apoio ao desenvolvimento de capacidade tecnológica autônoma, bem como o desenvolvimento de marcas próprias nos mercados dos países dos países desenvolvidos, e nas economias emergentes da Ásia.

2. Empresas dotadas de capacidade fabril atualizada, capazes de produzir seus próprios produtos diferenciados (e, inclusive, de variá-los sob encomenda), mas não de concebê-los e colocá-los nos mercados finais. Na realidade, é modesta ou nula a sua capacidade de recortar e desenvolver mercados – dizendo-se, usualmente, a seu respeito, que tais empresas não vendem, “são compradas”. Seus mercados são predominantemente nacionais, mas eventualmente se estendem à América Latina, ou mesmo, (atendendo a encomenda), à países desenvolvidos. Trata-se de empresas que pouco ou nada investem em pesquisa e desenvolvimento. Para este grupo, faz muito sentido associar-se para, coletivamente, enfrentar desafios como a aquisição de capacidade autônoma de design e comercialização, obter escala, e desenvolver marcas próprias, individuais ou coletivas.
3. Empresas de médio e pequeno porte que oferecem produtos indiferenciados, de qualidade relativamente inferior, e que disputam mercados unicamente via preços. Sua inserção, é usualmente, apenas regional. Não desenvolvem atividades de pesquisa e desenvolvimento e a mão-de-obra de que se valem é de baixa qualificação, e não dispõem, em geral, de programas de treinamento. Os equipamentos apresentam pouca consistência, podendo conviver, na mesma unidade produtiva, soluções (e equipamentos) originários de diferentes safras tecnológicas. As práticas de gestão são claramente deficientes, raramente tais empresas operam em consórcios, e a própria qualificação dos proprietários e/ou gerentes deixam muito a desejar. O

conhecimento de como estas empresas tomam decisões e se financiam é, na realidade, bastante deficiente. Faz muito sentido, oferecer a essas empresas a possibilidade de uso ou acesso a ativos que, individualmente, não podem possuir, mas que se mostram de crucial importância para a evolução de seus negócios. Tais facilidades de uso coletivo podem incluir, equipamentos de teste, depósitos refrigerados, serviços especializados de diferentes naturezas e até mesmo centros de design e marketing.

4. Empresas que, ainda quando de modesto porte, se caracterizam por um certo grau de sofisticação tecnológica. Em muitos casos, este tipo de empresas tem por origem profissionais da pesquisa ou de universidades. Sua importância pode tornar-se crucial, na medida em que a política industrial e tecnológica passe efetivamente a ter por eixo a inovação, já que os produtos por elas gerados têm alta chance de integrar-se às melhorias introduzidas nas demais categorias de empresas.
5. Empresas multinacionais, sendo de se destacar, preliminarmente, a seu respeito, que 450 das 500 maiores empresas já operam no País. Em diversos casos, esta presença data da fase heróica da industrialização (anos 50 a 80). A mais recente onda de chegada de multinacionais, verificada na segunda metade dos anos 90, trouxe para a economia brasileira grande parte das multinacionais que ainda não se encontravam no país. As multinacionais têm, no Brasil, instalações fabris muitas vezes equivalentes ao estado das artes no mundo desenvolvido, e revisaram, em regra, nos anos 1990, seu portfólio de produtos, passando a produzir artigos de classe mundial. Em algumas indústrias, a fabricação de componentes de mais alto valor agregado não se faz no país, e isto é particularmente evidente na eletrônica e na farmacêutica. Já no tocante à realização de atividades de P&D no Brasil, o comportamento das multinacionais é muito diferenciado. Existe um

pequeno número de empresas que desenvolve aqui novos produtos, e parece haver disposição, em outros casos, para trazer para cá, um maior número de atividades extra-fabris. No caso da indústria automobilística, esta disposição parece ter declinado logo após a abertura, e recrudescido recentemente<sup>22</sup>. De qualquer forma, as decisões quanto a exportar a partir daqui (ser ou não plataforma exportadora), e de trazer ou não um maior volume de atividades geradoras de alto valor agregado (como P&D), parecem ser questões em aberto para certas empresas. Ou seja, trata-se de possíveis objetos de política. Note-se, também, que a situação presente retrata, fundamentalmente, o posicionamento espontâneo das multinacionais no País, pois jamais houve políticas industriais e tecnológicas sistemáticas para esta categoria de empresas.

---

<sup>22</sup> Consoni, Flavia Luciane e Carvalho, Rui Quadros, "Desenvolvimento de produtos na indústria automobilística brasileira: perspectivas e obstáculos para a capacitação local", Revista de Administração Contemporânea, Jan/Abr, 2002.

### **3ª. PARTE – SOBRE A OPERAÇÃO DAS POLÍTICAS**

#### **Planos de Desenvolvimento Industrial, e Ações Pré-estruturadas de Fomento.**

O Estado, nos três níveis de governo, dispõe de uma ampla gama de possibilidades, no tocante ao desenho de ações e à operação de instrumentos financeiros e não financeiros de fomento. Suas diferentes agências operam variadas modalidades de apoio à atividade produtiva, e se segmentam segundo critérios de especialização tais como: porte das empresas, localização geográfica, setor de atividade, modalidades de operação etc

As empresas, por sua vez, visam valorizar seus ativos através do aproveitamento de oportunidades que a elas se apresentam. Por outro lado, é razoável supor que dentre as possibilidades de escolha (ou, mesmo, alternativas estratégicas) que a elas se apresentam, algumas estejam mais alinhadas aos propósitos da política do que outras. Não é preciso insistir em que tais possibilidades se apresentam de maneira bastante variada, dada a heterogeneidade do parque empresarial brasileiro.

A decisão de aumentar a capacitação, para proteger ou conquistar mercados, implica traçar trajetórias e enfrentar riscos e dificuldades relativos à iniciativa que se tem em vista. Segue-se que apoiar o desenvolvimento de tais trajetórias requer esforços correspondentemente concebidos, respeitadas as grandes escolhas feitas pelos gestores da política industrial e tecnológica.

A indução do desenvolvimento de iniciativas é tarefa que pode ser executada de distintas formas. Assim, é inegável que, por si sós, ações pontuais relevantes, como a melhoria do sistema de transportes, o financiamento de longo prazo a juros reduzidos, ou o direcionamento de encomendas governamentais, são, por si só, capazes de induzir decisões de investimento. É, contudo, também

inegável, que ações deste gênero tornam-se mais eficazes, quando executadas e operadas de modo coordenado, visando ao aproveitamento de sinergias.

Os instrumentos e competências presentes nas agências de fomento formam um mosaico que pode ser composto de distintas formas, o que permite, muitas vezes, ir além das práticas usuais de tais agências. Ou seja, a combinação de instrumentos e a cooperação interinstitucional, ainda pouco praticadas, ensejam possibilidades de apoio mais amplas e variadas, do que tem sido possível conceber e implementar.

Uma tal composição de instrumentos de incentivo ofertados às empresas – combinada com ações complementares sobre os ambientes onde elas operam ou deverão operar – pode ser denominada “ação pré-estruturada de fomento”. Assim definidas, além dos incentivos individualmente apropriáveis, tais ações compreendem a constituição de ativos de uso coletivo, tais como: bancos de dados, laboratórios, melhorias de infra-estrutura física, etc. Iniciativas de tal natureza podem ser conduzidas por uma ou mais agências, cooperando em torno de uma agenda de propósitos previamente acordada. Constituem-se, assim, em “atratores”, que promovem a convergência das escolhas das distintas categorias de empresas para os objetivos da política.

Ações estruturadas definidas desta maneira estão situadas em posição intermediária entre os objetivos gerais da política industrial e tecnológica, e os objetivos particulares de cada empresa por ela estimulada. Obter a adesão das empresas aos objetivos e estratégias da política torna-se, assim, equivalente a procurar a convergência das intenções da política, e das demandas e interesses empresariais.

Aceita estas considerações, o desafio de operar a política consiste em induzir a reflexão das empresas quanto aos rumos que poderiam ser por elas tomados, para a melhor realização de seu potencial, a partir de certas visões de futuro antevistas pelos gestores das políticas públicas. Como resultado de tal reflexão, e tido em conta a oferta pré-moldado de incentivos, poderão as empresas detalhar seus planos de médios ou longos prazos. Convém talvez



relembrar que o esforço de conciliação entre empresas e agentes públicos decorre do reconhecimento de que são múltiplas, tanto as possibilidades que as empresas têm diante de si, quanto as formas de se atingirem os objetivos da política industrial e tecnológica. O que acaba de ser dito será recolocado, de forma menos abstrata, a seguir.

Advirta-se ainda que, conforme antecipado no item “A Inovação como Foco”, a separação entre capacitação para inovar, e capacidade de produção é, em certa medida, um recurso didático. De fato, para que a capacitação ampliada se torne útil (e até mesmo para completar-se, via testes de mercado e em plantas piloto), é usualmente necessário ampliar a capacidade produtiva. Assim sendo, daqui por diante, tendo claro que o foco da política é a promoção da inovação, trataremos em simultâneo as duas dimensões.

### **A organização da demanda por incentivos**

Estruturar a demanda por incentivos se torna necessário, quando se deseja apoiar trajetórias de médio e longo prazo, visando consolidar a inovação como prática usual. As estratégias das empresas, por sua vez, combinam investimentos tradicionais, em equipamentos e instalações, com outros de mais longo prazo, visando, sobretudo, o desenvolvimento das chamadas “novas armas da competição”. Estas se corporificam na criação, para uso individual ou coletivo, de diversas modalidades de ativos intangíveis, dentre eles, destacadamente, conhecimento tácito e propriedade intelectual.

Algumas características desse tipo de investimento devem ser compreendidas, para que eles possam ser adequadamente apoiados. Cumpre notar, primeiramente, que, enquanto as ações tradicionais de fomento visam prover recursos de longo prazo para a realização de projetos inteiramente definidos, o mesmo não é verdadeiro quando se encontra envolvido o desenvolvimento de ativos intangíveis. Nestes casos, não é possível, em regra, ter clareza quanto aos resultados que se vai atingir - mas apenas quanto às

intenções gerais, e às estratégias a serem inicialmente seguidas. Além disso, quando se fala em viabilizar o desenvolvimento tecnológico, ou a construção de um novo modelo de negócios, não se trata mais de financiar (a longo prazo) algo que se conclui no curto prazo. Trata-se, efetivamente, de apoiar algo que, literalmente, se desenvolve ao longo do tempo. Cabe também observar que essas estratégias e intenções gerais são sujeitas a reorientações e redefinições. Mais do que nas decisões de investimento em tangíveis, passa a ser não apenas desejável, como necessário, que os resultados de cada etapa sejam avaliados, e condicionem o rumo das etapas seguintes. Finalmente, deve-se ter claro que, apesar da alta probabilidade de que ocorram reorientações, tais estratégias somente são compreensíveis (e traduzíveis em resultados econômicos) quando concebidas e apreciadas tendo em vista o longo prazo.

Decorrem dessas características, algumas indicações quanto à forma de se modelar os investimentos que incluem a geração de intangíveis:

1. A demanda por incentivos que tem por origem planos de investimentos é, por natureza, distinta daquela que decorre de projetos pontuais, e mais dependente dos resultados que vão sendo obtidos. Ao financiar a construção de uma planta, por exemplo, faz sentido estabelecer períodos de carência e execução, bem como períodos de amortização, tido em conta o começo das operações industriais. Tal lógica não se aplica, contudo, aos planos de longo prazo, necessários ao desenvolvimento da capacitação das empresas. Ou seja, é na medida em que toda uma linhagem de mudanças encadeadas passe a ser visualizada pelas empresas, que elas adquirem interesse em ajustar-se (confirmados e/ou redefinidos seus objetivos) aos propósitos da política industrial e tecnológica.
2. A credibilidade dos planos de longo prazo requer que na sua própria formulação encontre-se antevista a possibilidade de revisões periódicas. Conseqüentemente, a informação sobre as ações futuras contextualiza e justifica os dispêndios imediatos, mas não deve ser entendida como um

compromisso inamovível. As alterações justificadas por mudanças contextuais devem, obviamente, ser incorporada ao plano, mesmo ao custo de se admitir certos cursos de ação como superados.

3. Os planos de investimento e mudança devem almejar avanços no tocante à estruturação empresarial, e à maior sofisticação dos modelos de negócios. Níveis crescentes de habilitação da empresa se expressam na criação de novas atividades, bem como na busca de parcerias e sinergias. Modelos de negócios sofisticados revelam-se na montagem de esquemas de cooperação ao longo das cadeias, na estruturação em *clusters* e no desenvolvimento de estratégias horizontais ou verticais de fusões ou incorporações.

A sistematização de planos empresariais, de forma semelhante ao que acaba de ser apontado, já são hoje incentivados pelo MCT. Trata-se dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico na Indústria e na Agricultura (PDTI e PDTA), instituídos pela Lei 8661/93 para fins de incentivo fiscal às atividades de P&D. A Lei previu que tais planos podem ser apresentados nas modalidades: “individual” (de uma única empresa), ou “coletivo” (admitindo-se esta categoria qualquer forma de associação entre empresas). Devidamente adaptados, tais instrumentos poderiam servir de base para a qualificação das iniciativas apoiáveis pela nova política industrial e tecnológica. Para fins de construção da proposta que ora se esboça, este instrumento, devidamente adaptado será denominado, PDI – Plano de Desenvolvimento Industrial.

A utilização de um instrumento de tal natureza seria particularmente adequada para induzir a formulação de demandas por parte das empresas, de maneira a facilitar o seu “encaixe” com as ações pré-estruturadas de fomento, a seguir consideradas.

### **Ações pré-estruturadas de fomento, como contra-faces dos PDIs**

Desenvolver ações pré-estruturadas é mais do que buscar a complementaridade das formas de apoio às empresas. Trata-se, de fato, de: estabelecer agendas comuns; identificar e executar conjuntamente ações sobre o ambiente produtivo; desenvolver consorciadamente instrumentos de fomento; “empacotá-los” para que sejam divulgados e oferecidos aos potenciais interessados; e, perseguir a coerência e sincronia no desenvolvimento das ações e na operação dos instrumentos.

Para tanto, sugerimos que os atores públicos envolvidos na pré-estruturação da oferta sejam concebidos como integrantes de três distintos níveis: uma agência federal coordenadora das políticas; os provedores de recursos financeiros ou outros meios; e os modeladores da oferta de incentivos de maneira a articulá-la à demanda das empresas. Tal articulação teria em conta, naturalmente, os já referidos PDIs, individuais ou coletivos.

Esquemáticamente, o funcionamento do sistema poderia ser assim delineado:

Quanto à coordenação:

Nível 1 - Instituição orientadora do sistema e supervisora de sua execução: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI);

Nível 2 - Instituições provedoras de recursos financeiros e outros meios: fundos, instituições financeiras de desenvolvimento, CNPq, Sistema S federal e estadual, outros organismos multilaterais, federais, estaduais e municipais de desenvolvimento;

Nível 3 - Atores responsáveis pela concepção, coordenação e encaminhamento das iniciativas: instituições financeiras de desenvolvimento (federais, regionais e estaduais), ou as próprias empresas, que em qualquer caso devem ter papel particularmente ativo neste nível.

Quanto à operação:

1ª. Etapa - Desenho e divulgação dos meios disponíveis e de suas regras gerais, tão flexíveis quanto possível.

Negociação entre a ABDI e as instituições provedoras de recursos (níveis 1 e 2), partindo a iniciativa de qualquer dos dois lados. A ABDI tomaria como base os instrumentos que as instituições provedoras de recursos se dispusessem a ofertar para a montagem de ações pré-estruturadas de fomento. Os meios e as condições gerais de sua utilização seriam ajustados entre cada instituição e a ABDI. Deverá estar claro que os meios ofertados poderão, a partir de sua aprovação, ser operados por quaisquer agentes financeiros (nível 3), que venham a constituir-se como coordenadores de ações estruturadas de fomento.

2ª. Etapa - Elaboração interativa de PDIs e ações pré-estruturadas de fomento.

Propostas de PDIs podem ser originadas nas empresas ou em conjuntos de empresas. Evidentemente, os PDIs, em sua formulação, já devem ter em conta os incentivos básicos disponíveis, que condicionam ou balizam as escolhas das empresas.

PDIs individuais fazem maior sentido, em princípio, para empresas capazes de mobilizar amplos recursos (categorias 1 e 5 da tipologia anteriormente apresentada). PDIs coletivos são particularmente indicados para outras categorias de empresas, sobretudo ali onde os investimentos no desenvolvimento de facilidades de uso coletivo se mostrem tão ou mais relevantes que os incentivos individualmente apropriados pelas empresas. Deixe-se claro, contudo, que iniciativas individuais de investimento devem também estar presentes (como projetos) nos PDIs coletivos. Por sua vez, a participação de grandes empresas em PDIs dessa natureza é possível e, muitas vezes, desejável (como no caso de planos de cooperação ao longo das cadeias produtivas). Os PDIs devem ser objeto de negociação e, na medida do possível, devem também encontrar-se espelhados, da melhor maneira possível, nas propostas de ações pré-estruturadas

de fomento. Estas, por sua vez, devem descrever os investimentos a serem empreendidos ou apoiados, assim como os instrumentos de apoio direto que serão oferecidos às empresas envolvidas.

### 3ª. Etapa: Articulação e calibragem detalhada dos instrumentos que integram a ação pré-estruturada

Quando necessário, (isto é, na medida em que não houver autorização automática para o uso de certos recursos), os coordenadores da execução (nível 3) negociariam ajustes com os provedores dos recursos financeiros (nível 2) bem como com os provedores de recursos não financeiros. Concretamente, negociariam eventuais ajustes nos volumes de recursos envolvidos, formas de enquadramento, procedimentos operacionais, e critérios de repartição de riscos e resultados. Por simplicidade e segurança operacional, todos os recursos financeiros seriam preferencialmente repassados a esse coordenador. Quando necessário, as decisões de enquadramento de projetos poderiam ser feitas ou ratificadas por comitês inter-institucionais. O apoio não financeiro deveria ser em concedido, em princípio, aos projetos enquadrados para apoio financeiro, sendo negociadas, tão somente, as alterações porventura necessárias na infra-estrutura e demais facilidades disponíveis.

Destaque-se que as ações poderão ser repactuadas sempre que surjam mudanças nos PDIs, ou que contribuições de novos agentes possam ser incorporadas.

### 4ª. Etapa - Operação

Projetos enquadrados nas ações deverão estar descritos em PDIs, individuais ou coletivos, único mecanismo de organização das demandas reconhecido pelo sistema. Os projetos que compõem o PDI poderão ter que ser detalhados para análise pelos coordenadores da ação (nível 3), antes de sua execução.

## Exemplos práticos

Exemplo 1: atração de atividades de P&D, ação voltada para empresas multinacionais (categoria 5)

Imaginemos, primeiramente, um PDI que visasse à atração de atividades de P&D de companhias multinacionais para o país. A ação estruturada a ele correspondente poderia ser coordenada pelo BNDES, e ser inicialmente composta da maneira a seguir indicada:

a. Ofertar financiamentos em condições especiais para os tipos de investimento descritos no PDI, possivelmente na forma de créditos oriundos do BNDES, equalizados com recursos do Fundo Verde-Amarelo – ofertados pela FINEP mediante autorização do comitê gestor do Fundo – e complementados por recursos não reembolsáveis na forma de bolsas (oriundas do Programa RHAÉ do CNPq).

b. Executar as ações de melhoramento da infra-estrutura pública de pesquisa (iniciativa também descrita no PDI), de modo consorciado entre a União (possivelmente com recursos de diversos fundos setoriais), e os estados ou municípios interessados (suponhamos, na proporção de 1 para 1).

Uma vez acordados BNDES, FINEP e CNPq quanto aos termos desta oferta de incentivos, a ação seria imediatamente operável: as empresas poderiam formalizar suas candidaturas aos financiamentos e demais incentivos junto ao BNDES. Do mesmo modo, estados ou municípios poderiam submeter propostas de co-financiamento junto ao banco coordenador da ação.

Bolsas e avais poderiam ser ofertados por instituições estaduais de fomento à pesquisa, assim como recursos complementares e serviços de repasse pelos bancos e agências de desenvolvimento dos estados. Nesses casos se estaria procedendo à criação de novas ações pré-estruturadas. Estas deveriam se espelhar em PDIs específicos (possivelmente simplificados, por se tratar de planos

derivados), e seriam naturalmente operadas por atores estaduais, a quem se transferiria a responsabilidade pela coordenação no âmbito do estado.

Exemplo 2: Apoio à aquisição de tecnologias, ação voltada para grandes empresas nacionais (categoria 1 na tipologia de empresas)

Coordenada pelo BNDES, esta ação ofereceria recursos reembolsáveis para a formatação inicial do negócio, e para viabilizar a captação de recursos adicionais nos mercados internacionais. O objetivo seria estimular a aquisição, no exterior de tecnologias, ou mesmo de empresas que as detenham. Ação semelhante poderia ser concebida para a aquisição de marcas, ou de canais de distribuição.

Exemplo 3: Apoio à comercialização nos mercados internacionais, ação voltada para arranjos produtivos de empresas de boa qualificação fabril (categoria 2 na tipologia de empresas)

Coordenada e operada pelo BNDES, ou pela FINEP, esta ação congregaria instrumentos e recursos dessas agências e do CNPq, para financiar a abertura de novos canais de comercialização, a adaptação de produtos às necessidades dos mercados, a aquisição ou desenvolvimento de marcas, etc. A APEX poderia prestar apoio via informação e promoção comercial, enquanto o SEBRAE poderia estruturar atividades de desenvolvimento dos métodos de gestão. Finalmente, institutos de pesquisa ou universidades se encarregariam de prover apoio tecnológico, e contribuiriam para a maior compreensão das possibilidades contidas no negócio. Parece claro que ação deste grau de complexidade, deverá requerer apoio continuado, não apenas das diferentes instituições provedoras de recursos, como de associações representativas das empresas.

Exemplo 4: Fomento ao desenvolvimento de arranjos produtivos locais de empresas de capacitação fabril deficiente (categoria 3 da tipologia)

O porte e a natureza das empresas a serem atingidas em arranjos produtivos locais, sugere que a coordenação de ações compete, neste caso, necessariamente, a agentes locais. Atores estaduais desenvolveriam PDIs junto aos arranjos selecionados que, no caso, enfocariam a atualização dos processos



fabris e o desenvolvimento de estratégias de expansão, visando, pelo menos, o mercado nacional. Aqui também os agentes estaduais (possivelmente agências estaduais de desenvolvimento) especificariam particularidades de cada tipo de apoio junto aos provedores de recursos, sendo as ações por eles coordenadas e operadas. É importante frisar que neste tipo de iniciativa, muito mais que nas apresentadas nos demais exemplos, são os investimentos públicos em ativos de uso coletivo, as peças fundamentais da ação pré-estruturada.

Exemplo 5: apoio à criação e à capitalização de empresas de base tecnológica

Focalizaremos agora uma ação, de natureza semelhante à aqui chamada pré-estruturada, e que já vem sendo conduzido pela FINEP (em cooperação com o BID, a ANPROTEC, o SEBRAE, o IEL e a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro), tendo por objetivo a criação de empresas de base tecnológica. Na referida experiência estão articuladas: ações que visam a constituição de fundos de capital de risco, mediante a participação direta e a atração de outros investidores; o apoio à criação de empresas, mediante a concessão de subvenções e financiamentos; e iniciativas para desenvolver um ambiente propício ao investimento (das quais têm participado a BOVESPA e a Associação Brasileira de Capital de Risco).

A articulação de instrumentos do CNPq e de recursos do BNDES à ação em curso poderia propiciar maior efetividade, tanto nas fases iniciais (bolsas do CNPq), quanto nas fases mais maduras do desenvolvimento das empresas atingidas pela ação (apoio do BNDES na forma de crédito ou participação).

Pode-se imaginar, ainda, a hipótese de aperfeiçoamentos deste tipo de ação, voltados, por exemplo, para o desenvolvimento da inovação farmacêutica. Mais do que mudanças nas ofertas de incentivos diretos às empresas, tal especialização permitiria concentrar esforços no aperfeiçoamento do ambiente para a inovação.

Observe o leitor que ações assim estruturadas, vistas em seu conjunto, apresentariam uma natureza que se poderia denominar de fractal, pois o trabalho

de especificar instrumentos e outras formas de contribuição, nos diferentes níveis, é sempre da mesma natureza. Parte-se, simultaneamente, do que se pretende atingir e da característica geral das ofertas já presentes, no ambiente sobre o qual se vai operar. São definidos os componentes do novo mecanismo, que além de representar um instrumento integrado e (mais) focado, funciona também como balcão de oportunidades para que atores de fomento, ainda mais focados, agreguem contribuições específicas e melhorem as condições da oferta para os seus públicos. Um tal processo de enriquecimento progressivo das ações pode e deve ser realizado em quantos níveis forem necessários, para que se obtenha o melhor e mais completo sistema de indução, e se incorpore a contribuição de todos os atores dispostos a participar.