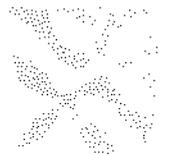


FCE/UFBA

0 1 4 5

Série: FCE/UFBA. Texto para Circulação  
Interna. 8  
POLÍTICA INDUSTRIAL E POLÍTICA TECNO-  
LÓGICA: As Articulações Necessárias  
entre Teoria e Prática.  
Sônia S. Dahab  
Francisco Lima C. Teixeira





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

POLÍTICA INDUSTRIAL E POLÍTICA TECNOLÓGICA:  
As Articulações Necessárias entre Teoria e Prática

Sônia S. Dahab  
Francisco Lima C. Teixeira

SALVADOR - BAHIA  
1994



## SUMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. O PENSAMENTO DA NOVA POLÍTICA INDUSTRIAL.....	2
3. O DETERMINISMO DA ESTRUTURA SOBRE A ESTRATÉGIA.....	3
4. ESTRUTURA, ESTRATÉGIA E DINÂMICA TECNOLÓGICA.....	5
5. A POLÍTICA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DE MODERNIZAÇÃO INDUSTRIAL.....	9
6. IMPLICAÇÕES DE REFERENCIAL TEÓRICO DA INTERPRETAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA INDUSTRIAL - TECNOLÓGICA.....	10



**POLÍTICA INDUSTRIAL E POLÍTICA TECNOLÓGICA: As Articulações Necessárias Entre Teoria e Prática.**

**Sonia S. Dahab\***  
**Francisco Lima C. Teixeira\*\***

**1. INTRODUÇÃO**

Neste ano, inúmeras contribuições de empresários, políticos e comentaristas econômicas avaliaram o conteúdo da Nova Política Industrial (NPI) enunciada pelo Governo Collor em maio de 1990, atendo-se, sobretudo, a seus impactos sobre a economia brasileira e em setores industriais específicos. Enquanto nestes artigos o pragmatismo e eficácia dos instrumentos da NPI eram colocados em relevo, propõe-se aqui analisar os aspectos teóricos que substanciaram a formulação da NPI. Acredita-se que a explicitação deste referencial possa contribuir para um melhor entendimento e avaliação da natureza e intensidade dos instrumentos de política industrial e tecnológica formulados.

O artigo apresenta na seção 2 o pensamento da NPI, ressaltando os conceitos teóricos que a embasaram. Conclui-se que incorporar a tecnologia como fator central da dinâmica competitiva exigiu um esforço de revisão teórica implícito nas propostas da NPI. A seção 3 enfoca a hipótese estrutural e seus impasses para análise de estratégias. A seção 4 detém-se na relação estrutura-estratégia e seus reflexos na formulação de políticas industriais e tecnológicas. A seção 5 apresenta os principais instrumentos da NPI, consubstanciados nos programas lançados pelo governo. Finalmente, a seção 6 exemplifica algumas implicações do impasse teórico na interpretação dos instrumentos de políticas industrial e tecnológica implementados recentemente pela NPI.

**2. O PENSAMENTO DA NOVA POLÍTICA INDUSTRIAL**

Poder-se-ia organizar o pensamento da NPI em quatro aspectos. Primeiro, do ponto de vista de uma análise setorial, passou-se a focar a organização do sistema industrial a partir da noção de complexo industrial. Essa nova dimensão de análise, ao privilegiar as relações intersetoriais, permite que os instrumentos de política interfiram sobre a rede de interrelações que se estabelece ao longo das principais cadeias produtivas, influenciando simultaneamente vários setores. Em segundo lugar, conjugou-se à noção de complexo industrial o conceito de paradigma tecnológicos. Em termos práticos, isso significa que setores cujas tecnológicas apresentem forte impacto sobre a base produtiva-tecnológica do tecido industrial devem ser priorizados, porque detêm um grande potencial de aprimoramentos tecnológico

\* Coordenadora do NACIT/ISP/UFBA e professora dos Mestrados em Economia e Administração/UFBA.

\*\* Pesquisador do NACIT/ISP/UFBA e professor do Mestrado em Administração/UFBA.

das atividades econômicas. Desta forma, a atenção é canalizada para a microeletrônica, novos materiais, biotecnologia e química fina. Em terceiro lugar, entendem-se como forças organizadoras da competição os mecanismos de mercado e o poder de compra do Estado. Esse processo organizativo culmina com a "integração competitiva", onde mercado interno e externo se articulam intensa e permanentemente.

Finalmente, essa integração se dá através da escolha de setores onde o país pode apresentar vantagens competitivas, como parecem ser os casos da petroquímica e da celulose, por exemplo.

Basicamente, a NPI parte da constatação de que a limitada capacidade de endividamento do estado e o esgotamento do processo de substituição de importações, com forte tendência protecionista, levaram a um processo de defasagem tecnológica e restritas possibilidades de investimentos domésticos, em um ambiente internacional tecnologicamente dinâmico. Propõe-se, portanto, a retomada do desenvolvimento tendo o capital privado no papel de carro-chefe, ao mesmo tempo em que lhe é imposta a necessidade de adotar estratégias empresariais adequadas ao novo ambiente competitivo. Aumentar a produtividade, capacitar-se tecnologicamente e integrar-se internacionalmente de forma competitiva são as novas palavras de ordem.

Assim, considerando que uma das principais causas da crise estrutural por que passa a economia brasileira diz respeito ao esgotamento do processo de substituição de importações, a NPI estabeleceu que um "modelo" de crescimento voltado para uma maior abertura externa da economia seria condição essencial para a retomada do crescimento.

No entanto, a simples promoção de uma maior abertura externa não parece ser suficiente para que a economia, particularmente o seu setor industrial, volte a apresentar um ritmo de crescimento compatível com as necessidades sócio-econômicas do país. Ao se promover a "integração competitiva" torna-se necessário não só conhecer as reais possibilidades de competição de cada setor industrial, mas também os impactos da dinâmica industrial e tecnológica nesta competitividade.

Conclui-se do conteúdo da NPI que os resultados da "integração competitiva" dependem por um lado da capacidade de resposta das empresas de um determinado setor aos impactos e componentes da dinâmica tecnológica. Por outro lado, esta capacidade de resposta é influenciada pela natureza dos instrumentos de políticas industrial e tecnológica, principalmente aqueles que visam criar a infra-estrutura necessária à permanente capacitação tecnológica dos agentes econômicos.

Entender o papel da tecnologia sob este prisma significa um esforço de revisão teórica por parte dos formuladores de política industrial e tecnológica. Esse questionamento, recente mesmo no âmbito acadêmico, gerou controvérsias na definição de conceitos básicos que se refletem na diversidade de interpretações quanto ao papel dos agentes econômicos e políticos no processo de

capacitação tecnológica do país, e, conseqüentemente, na natureza e intensidade dos instrumentos de política industrial tecnológica a serem adotados. Torna-se, portanto, oportuno explicitar as vertentes deste corpo teórico e suas implicações para a prática da NPI.

### 3. O DETERMISMO DA ESTRUTURA SOBRE A ESTRATÉGIA

Na tradição neoclássica, o conceito de competitividade representa um parâmetro de desempenho definido a partir do modelo da competição perfeita. Desta forma, os estudos de competitividade industrial enfocam, sobretudo, as causas do distanciamento do desempenho de uma indústria em questão com os teoricamente passíveis de obter a competição perfeita.

Neste exercício analítico, que se desenvolve em termos dos pressupostos do modelo da competição perfeita, a análise da competitividade privilegia a análise das características estruturais, supondo que as diferenças de desempenho devem-se ao distanciamento dos traços estruturais, empiricamente identificados em um setor, dos pressupostos que garantem a competição perfeita.

Neste modelo, a competitividade é resultado do processo da interação anônima entre os agentes econômicos (empresas, consumidores), onde a pulverização de decisões é coordenada pela força de mercado. Supõe-se que todos os agentes têm acesso à perfeita informação e que conhecimento tecnológico é acessível, codificável e perfeitamente transmissível. A ausência de barreiras de acesso ao conhecimento tecnológico são combinadas outras condições, tal como a perfeita homogeneidade de produtos e fatores produtivos, que garantem a perfeita flexibilidade na combinação dos recursos para as atividades produtivas. Assim, por estes pressupostos, os indicadores de desempenho se definem em termos de preços, quantidades e emprego, que se aproximam dos níveis desejáveis da competição perfeita à medida que os traços estruturais obedecem aos requisitos deste modelo.

Diante deste conjunto de forças estruturais, a existência de um aparato político-institucional que regule uma indústria é entendida como uma distorção das forças de mercado. Por sua vez, a tecnologia, pelas suas próprias características, não é analisada como fator de diferenciação competitiva. Sendo a tecnologia perfeitamente disponível, seu papel na competitividade industrial é subordinada ao processo de difusão e convergência de informações, papel este que está sendo exercido pelo mercado. Nestes termos, a tecnologia não é vista como um fator de competitividade, pois ela deixa de ser um instrumento de capacitação empresarial para se tornar um acervo estático e conhecido.

Foi necessário, portanto, questionar o modelo teórico neoclássico para que se pudesse incorporar no cerne da análise econômica o papel da tecnologia no processo competitivo. Isso

implica em considerar o conceito de competitividade como relativo a um desempenho, que não tem mais como referencial a competição perfeita.

A contribuição de SCHUMPETER (1950) foi pioneira nesta direção. Ao associar a base científica à base tecnológica de uma atividade, expressa na relação "invenção-inovação", o autor permite que se entenda a tecnologia como qualquer outro, incorpora um sistema produtivo em sua criação, envolvendo custos e riscos. Ademais a transição da invenção para inovação implica na existência de um agente econômico que se define no cerne da competição - o empresário - e que utiliza a informação tecnológica como instrumento competitivo. Desta forma, a Ciência e a Tecnologia (C & T), de externas ao sistema econômico, se endogenizam como fator fundamental de acumulação no capitalismo.

A partir de SCHUMPETER, desenvolveu-se no corpo da teoria econômica uma preocupação com a relação entre estrutura industrial, o processo competitivo - conduta - e o desempenho empresarial. Nessa abordagem, a competitividade passa a ser uma dimensão do desempenho, resultante da interação competitiva entre os agentes, que estão influenciados pelas forças ou traços da estrutura industrial onde estão inseridos. O grau de determinismo atribuído às forças estruturais sobre a conduta e o desempenho varia de autor para autor, mas mesmo aqueles que se consideram menos deterministas com relação ao papel da estrutura, não deixam de considerar a sua importância nas configurações das práticas competitivas (conduta) e no desempenho.

Ainda relacionada com a contribuição Schumpeteriana, a hipótese de que estruturas industriais com maior grau de concentração-oligopólios-são mais propícias à inovação tecnológica e, conseqüentemente, a um melhor desempenho no sentido de seu dinamismo tecnológico, ameniza o pensamento econômico do seu caráter normativo, estritamente relacionado ao modelo de competição perfeita. Essa hipótese, juntamente com o referencial teórico do modelo estrutura-conduta-desempenho, impulsionou uma nova linha de estudos voltados para enfoques empíricos.

A ênfase na análise empírica levou a uma preocupação com definições sobre o objetivo de análise, influenciando fortemente os estudos industriais. Prevaleceu a distinção entre indústria e mercado, onde a base técnico-produtiva (características da oferta) e os aspectos mercadológicos (características da demanda) eram enfocados distintamente (J.ROBINSON,1953). Mais recentemente, essas duas noções são integradas no conceito mais amplo de estruturas de mercado.

Segundo POSSAS (1985), a idéia de mercado é redefinida de forma a abranger tanto a estrutura e o seu tamanho-grau de concentração técnica da produção-como a competição intercapitalista. Enquanto locus desta competição, o espaço de mercado se amplia para compreender tanto as relações diretas de oferta e demanda do produto, como as relações intersetoriais (fornecedores e clientes).

Essencialmente, são dois os elementos que caracterizam uma estrutura de mercado. Primeiro, o tipo de produto e alguns aspectos a ele ligados, tais como: sua utilização como bem final ou intermediário, durabilidade e outras dimensões qualitativas de suas propriedades, as características de sua demanda e seus requerimentos em termos produtivo. Esses aspectos impõem uma certa estrutura de custos e uma certa configuração interindustrial.

O segundo elemento é a tecnologia disponível para a elaboração dos produtos. Esta tecnologia condiciona as escalas mínimas de produção, a intensidade no uso de fatores produtivos, assim como economias de escala e escopo.

A integração dos conceitos de estrutura industrial e mercado permitiu também que se repensasse o papel da tecnologia. Embora a tecnologia já estivesse incorporada ao referencial teórico que norteava os estudos empíricos, a distinção entre estrutura e mercado colocava conceitualmente a tecnologia como parte da estrutura, dissociada das estratégias empresarias que se desenvolviam no mercado (ou "locus" da competição). Desta forma, vista como um dado da estrutura, a tecnologia se restringe, nos modelos econômicos, aos conhecimentos tecnológicos incorporados nos investimentos produtivos.

#### 4. ESTRUTURA, ESTRATÉGICA E DINÂMICA TECNOLÓGICA

A percepção da tecnologia como, simultaneamente, um fator estrutural e estratégico permitiu que ela se tornasse um elemento dinâmico, transformador da estrutura, e também sujeito a influências do aparato político-institucional da indústria. Rompe-se, em grande medida, com a idéia do mercado "puro" como força organizadora. E essa tentativa de abordagem dinâmica das estruturas de mercado leva à busca de modelos teóricos que internalizem completamente o processo de inovação tecnológica, de forma a captar sua capacidade de transformação de estrutura. Isto implicou em que se desse maior ênfase aos elementos técnicos-científicos, às questões institucionais e ao papel das expectativas tecnológicas sobre a direção e intensidade do desenvolvimento tecnológico. E nesta direção que se desenvolvem os trabalhos neoschumpeterianos de FREEMAN (1974), NELSON e WINTER (1982), e DOSI (1989).

Para NELSON e WINTER, o processo de inovação, ao envolver um alto grau de incerteza não só antes, como também após sua introdução, gera um contínuo desequilíbrio de mercado, que implica em lucros supra-normais para os inovadores, imitação ou morte para as firmas não-pioneiras, barreiras para os entrantes potenciais e o aparecimento de novos produtos que influenciarão a organização da indústria no que tange a sua relação com fornecedores e clientes. Subjacente a este processo dinâmico de configuração ou modificação estrutural, provocado pelas estratégias inovadoras, está a introdução do tempo e da incerteza, que lhe são inerentes. Ao assumirem esta concepção os autores obtêm os seguintes avanços teóricos:

- a) deixam de lado a noção de equilíbrio da indústria de acordo com o conceito marshalliano, no qual as firmas deficitárias não permanecem no mercado, e as lucrativas encontram sem tamanho desejado no longo prazo;
- b) consideram infrutífera a preocupação neoclássica de caracterizar a mudança tecnológica a partir da função de produção, sobretudo porque essa não dá conta do aspecto da incerteza inerente ao processo inovador;
- c) consideram a tecnologia um processo idiossincrático não mecanicamente codificável, cumulativo e, conseqüentemente, um fator de diferenciação empresarial;
- d) eliminam a possibilidade de se entender o desempenho industrial como um exercício de estática comparativa, uma vez que o referencial básico de análise da competitividade é endógeno à capacidade das estratégias de reconfigurarem a estrutura, impondo-lhe dinamismo. Deste modo, competitividade passa a ser entendida como o resultado da seleção da(s) estratégia(s) vencedora(s) que se desenvolve(m) no locus da concorrência.

Apesar da grande contribuição da concepção evolucionista/neoschumpeteriana para construção de uma abordagem dinâmica das estruturas de mercado, o seu referencial teórico ao internalizar o processo de inovação, deixa inconclusa duas questões:

- a) o grau de interdependência entre a estrutura e a estratégia (conduta);
- b) as interrelações que estabelecem entre as estratégias tecnológicas e outras dimensões competitivas, de forma a que se possa entender o processo seletivo, inerente à concorrência, de maneira mais compreensiva.

No que tange ao primeiro aspecto, embora a teoria evolucionista proponha que a estratégia predomine sobre a estrutura, isso não se verifica efetivamente na lógica de construção do modelo de competição (seleção) neo-Schumpeteriana. Neste, as atividades inovadoras/imitativas de uma empresa são resultantes do seu tamanho, posição relativa no mercado e das oportunidades tecnológicas. Todas essas dimensões ressaltam o caráter cumulativo das vantagens competitivas (ou história da empresa). Desta forma, se a seletividade depende da história da empresa, as estratégias dependem da estrutura, na medida em que estrutura é entendida como o conjunto das forças acima mencionadas, que afetam a empresa em um determinado ponto da sua história e, portanto, condicionam as decisões atuais e futuras.

Por sua vez, a concentração de mercado é entendida como dependente das oportunidades tecnológicas. Portanto, o grau de concentração em um dado momento é resultado de oportunidades tecnológicas já existentes, isto é, por fatores exógenos à história atual da empresa.

Relativamente ao segundo aspecto, as diferentes oportunidades tecnológicas, com as quais a empresa se depara em seu processo seletivo-concorrencial são influenciadas pela cumulatividade do progresso tecnológico, pelo grau de flexibilidade da fronteira tecnológica e pela apropriabilidade privada dos resultados da inovação. Nesse quadro, assimetrias são claramente detectadas no que diz respeito ao controle destes fatores entre as empresas componentes de uma dada estrutura de mercado.

A análise destas assimetrias, além de ser crucial para o entendimento da transformação endógenas estruturas de mercado, permite identificar várias dimensões das estratégias competitivas, além da tecnológica. A apropriabilidade privada se dá através da criação de diferentes barreiras pela empresa, visando, inclusive, acentuar suas vantagens na dimensão tecnológica. Daí a necessidade de aprofundar o estudo de estratégias, relacionando-as com a estrutura de mercado.

A contribuição de PORTER (1980) no estudo das estratégias competitivas significa uma afirmação da primazia da estrutura sobre a estratégia, na medida em que as tipologias definidas a partir de estratégias mestras - liderança de custo, diferenciação e focus - estão associadas a forças estruturais específicas.

No entanto, o retorno a uma visão estruturalista em PORTER não representou uma reafirmação das forças estruturais a partir da base produtiva-tecnológica, como defendida no modelo inicial de estrutura-conduta-desempenho. Aqui, as forças estruturais são analisadas a partir da lógica de valorização de uma "unidade de capital", muito mais abrangente do que a lógica produtiva. Desta forma, as cinco forças estruturais - potenciais entrantes, atuais rivais, consumidores, fornecedores e substitutos - servem para organizar diferentes estratégias competitivas a fim de se obter a melhor posição ou vantagem no processo de valorização do capital.

Por sua vez, essa valorização envolve diversas dimensões de políticas, ou instrumentalizações da estratégia mestra, que compreendem as políticas de compras, marketing, serviços, recursos humanos, controle de qualidade e outras dimensões organizacionais. Aprofundando a sua abordagem de estratégias, PORTER (1985) redefine "unidade de capital" como uma cadeia de valor composta de atividades que se distinguem pela especificidade tecnológica e estratégica, baseada esta última nas duas estratégias mestras básicas - liderança de custo e diferenciação. Nesse referencial, a integração das várias dimensões estratégias são melhor especificadas em relação às cinco forças estruturais e à dimensão tecnológica presentes em todas as atividades. Essa integração permite repensar a tecnologia como elemento fundamental de configuração da "unidade de capital" nos seus aspectos produtivos e organizacionais.

Certamente que a contribuição de PORTER resultou em uma melhor sistematização das estratégias, e de sua relação com a estrutura, no que se refere à concepção e implementação das mesmas pelas unidades de capital/unidade empresariais. No entanto, a metodologia adotada para elaboração da tipologia de neoschumpeteriana. Desta forma, a endogeneização do processo inovador, intrínseco ao neoschumpeterianismo é limitada, já que conceitualmente a especificação das estratégias mestras e suas possibilidades de modificação estão circunscritas a forças estruturais previamente definidas, inclusive a tecnológica. Ainda, o processo de inovação tecnológica está conceitualmente limitado pelo próprio escopo da tipologia que abrange, no máximo, a caracterização setorial, sem atingir no entanto a macroeconômica, característica dos modelos neoschumpeterianos.

PORTER (1990) tenta superar estas limitações apresentando um modelo macroeconômico, caracterizado pelo "diamante nacional" onde quatro dimensões- os recursos produtivos, a infra-estrutura tecnológica, os mercados de consumidores e de fornecedores e o aparato político institucional estabelecem as relações de vantagens competitivas dinâmicas das nações. O escopo de análise e portanto ampliado para o espaço nacional. A internalização do processo inovador é dada pela capacitação tecnológico-organizacional adquirida pela nação no desenvolvimento de seus recursos produtivos. O aprofundamento das suas vantagens competitivas se dá a partir da qualificação/especialização destes atributos. Integra-se, portanto, à estratégia empresarial, às políticas industriais e tecnológicas, onde o Estado, que antes não tinha conceitualmente um espaço definido entre as cinco forças competitivas, é agregado como uma sexta força, enquanto conjunto de instrumentos político-institucionais capazes de influenciar na formulação das próprias estratégias das unidades de capital.

Mesmo ampliando o escopo das estratégias competitivas, incorporando agora os condicionantes da dinâmica tecnológica nacional e internacional, ainda não é explícita a relação entre estrutura e estratégia (conduta) no modelo de PORTER. A competitividade (desempenho) das nações ainda está subordinada às características do "diamante" que, ao ampliar o escopo das forças estruturais, estas não deixam de ter um papel determinante sobre a competição intercapitalista (conduta) nacional/internacional. Embora permaneça como desafio teórico a necessidade de se focar a relação entre estrutura e estratégia como uma via de duas mãos, a conceituação de competitividade em Porter em muito evoluiu de um exercício de estática comparativa. Este conceito, agora devidamente relacionado com o de ciência e tecnologia (C & T), a partir do esforço de internalização do processo inovador da tradição neoschumpeteriana, é ampliado para abranger:

- o papel do "diamante nacional" sobre as estratégias empresariais;
- as diversas dimensões das estratégias empresariais mencionadas anteriormente, e suas articulações com a dimensão tecnológica;

- a possibilidade de transformação das estruturas industriais a partir das estratégias.

Desta forma, competitividade deixa de ser um conceito somente microeconômico e se define no escopo das possibilidades de interação entre empresas e entre nações. Os indicadores de desempenho que caracterizam a competitividade devem levar em conta os aspectos qualitativos do resultado da competição, assim como a capacidade destas de transformar, através das estratégias empresariais, as forças estruturais da indústria. Além disso devem-se considerar as possibilidades de construir vantagens propícias ao desenvolvimento do "diamante nacional" e, ao mesmo tempo, permitir que estas vantagens adquiridas pela indústria em estudo sejam competitivas e sustentáveis ao longo do tempo.

Assim, a competitividade de uma indústria (ou empresa) é entendida como a conquista da melhor posição no mercado - o resultado da seleção - exigindo um esforço de criar e recriar mecanismo para manter esta oposição.

Concluindo-se, evidencia-se da discussão teórica sobre C&T e competitividade industrial que o conceito de competitividade significa uma nova definição de papéis dos agentes econômicos e do aparato político-institucional. Estes devem levar em conta que a posição competitiva, adquirida em um determinado tempo histórico da estrutura é cumulativo e que seus efeitos são perceptivos na posição competitiva futura. Portanto, a competitividade não é só adquirida, mas exige esforços contínuos para que se possa reforçar o processo seletivo a favor da indústria, em específico, e da nação como um todo. Esse aspecto cumulativo está no cerne da relação, em duas vias, da estrutura e da estratégia.

## 5. A POLÍTICA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DE MODERNIZAÇÃO INDUSTRIAL

No bojo da nova política econômica e industrial, o governo federal reformulou a política nacional na área de C&T, de forma a compatibilizá-la à estratégia competitiva do sistema produtivo brasileiro ao mercado internacional. Em decorrência, foram criados programas especiais para dotar o parque industrial dos requisitos necessários em termos de capacitação tecnológica, qualidade e produtividade, tornando-o conseqüentemente mais competitivo.

Os novos programas lançados pelo governo, até o presente, são:

- Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria, destinado a aumentar os investimentos das empresas em C&T, mediante incentivos fiscais e financiamento dirigidos à integração das indústrias com as universidades; fim da reserva de mercado para informática; e maior agilização dos contratos de transferência de tecnologia importada.

- Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade, com o objetivo de apoiar o esforço nacional de modernização através da promoção da "Qualidade" e "Produtividade", com vistas a aumentar a competitividade de bens e serviços produzidos no país.
- Programa de Desenvolvimento Tecnológico Industrial e Agropecuário, dirigido às empresas industriais e agrícolas para incentivar a capacitação tecnológica nacional, com reduções de imposto de renda, isenção de importação de equipamentos para pesquisa, depreciação acelerada de equipamentos e redução de IOF nos contratos de transferência de tecnologia.
- Programa de Competitividade Industrial, cujas principais medidas são: isenção da cobrança de IPI na compra de bens de capital com o objetivo de reduzir os custos dos investimentos industriais; redução do índice de nacionalização de bens de capital; programas de incentivos à exportação; créditos das agências oficiais para os setores considerados de ponta; prioridade de compra, por parte das estatais, para produtos de indústrias que investirem em aumento de produtividade e de qualidade; definição das condições de aplicação de 10% da carteira de recém-criado Fundo de Aplicações Financeiras (FAF); simplificação do processo de contratação de tecnologia no exterior.

Cabe observar que, apesar de lançados com bastante pompa e propaganda, muito poucos desses programas foi efetivamente implementado. As medidas que envolvem incentivos fiscais ainda dependem de aprovação pelo Congresso. Os projetos que incluem gastos governamentais foram contidos pela política fiscal restritiva. A revisão de Código de Propriedade Industrial e da Política Nacional de Informática está contida por infundáveis discussões tanto Executivo como na Legislativo.

Acima de tudo, as propostas da NPI simplesmente não poderiam frutificar em um ambiente extremamente recessivo. No contexto da maior recessão da nossa história, a sobrevivência das empresas tornou-se a prioridade máxima. Investimentos em modernização e atualização tecnológica são postergados em nome da redução de custos. Fechar departamentos de Pesquisa e desenvolvimento e dispensar pessoal qualificado são decisões justificadas pela necessidade de sobrevivência. A modernidade industrial, desta forma, encontra-se na contra-mão da realidade de mercado.

#### **6 - IMPLICAÇÕES DO REFERENCIAL TEÓRICO DA INTERPRETAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA INDUSTRIAL-TECNOLÓGICA**

A dificuldade teórica em estabelecer relações claras entre estrutura e estratégia certamente tem contribuído para uma ambigüidade na definição de papéis dos agentes econômicos e do aparato político institucional enquanto mecanismo propulsores de capacitação tecnológica do país pelos implementadores da NPI.

No que se refere à natureza dos instrumentos de política industrial e tecnológica, ao se privilegiar primordialmente os mecanismos tradicionais de política fiscal e tributária, perde-se de vista as noções de cadeia de valor e complexo industrial que deveriam direcionar a conduta governamental no planejamento industrial. Exemplo desta postura tem sido a rápida liberalização de mercado sem um concomitante esforço de investimentos na infraestrutura industrial e tecnológica básicas. Portanto, rompe-se com a noção de "diamante nacional" na medida em que se propõe a intensificação da concorrência, sem considerar, como pré-requisito a capacitação da infra-estrutura da indústria nacional. Confunde-se, assim, efeito e causa pela dificuldade de estabelecer um horizonte temporal preciso entre implementação de estratégias e seus efeitos sobre a estrutura industrial.

Da mesma forma oscila-se na percepção da intensidade dos instrumentos na implementação da política tecnológica, observando-se posturas que vão desde o puro intervencionismo até a defesa do pensamento liberal. Muito mais que maniqueísmo, essa inconsistência reflete a dificuldade de redefinir os papéis que os agentes econômicos devem desempenhar no novo modelo de desenvolvimento.

Evidencia-se, nesse contexto, a dificuldade de se definir o papel dos grandes grupos estrangeiros no processo de horizontalização e capacitação tecnológica da indústria brasileira. Mais do que uma simples liberalização das barreiras institucionais ao capital estrangeiro, relacionadas a reservas de mercado, por exemplo, a formulação da NPI buscou um "modelo" no qual a integração/associação de capitais permitisse efetiva transferência tecnológica para o país e melhor distribuição dos ganhos intersetoriais de forma a incentivar o desenvolvimento de indústrias com maior conteúdo tecnológico e capacitação da média empresa nacional. No entanto, a implementação deste modelo vem desacompanhada de uma política governamental de investimentos em educação, treinamento, e sobretudo na capacitação dos instrumentos de tecnologia industrial básica. Contraditoriamente ao proposto, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), não estão devidamente equipados, ainda, para fazer face às exigências de efetiva implantação deste modelo.

Constata-se, portanto, que entender a tecnologia como estratégia competitiva capaz de transformar a estrutura, torna inapropriada a utilização de instrumentos analíticos tradicionais na elaboração de políticas voltadas para a competitividade e desempenho industrial e tecnológico.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

U F B A

- DOSI, G. et al. Technical Change and economic theory: Cambridge, University Press, (1989).
- FREEMAN, C. The Economics of Industrial Innovation. Harmondsworth: Penguin, 1974.
- NELSON, R. I. WINTER, E, In search of a useful theory of innovation, *Research Policy*, v.6, n.1, 36-75, 1982.
- PORTER, M. Estratégias Competitiva e estrutura de mercado. Rio de Janeiro, Campus 1980.
- PORTER, M. Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior, Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- PORTER, M. The Competitive advantage of nations. New York: Free Press, 1990.
- POSSAS, M. L. Estruturas de mercado. In: Possas, M. L. Oligopólio São Paulo: Hucitec, 1985.
- ROBINSON, J. "Imperfect competition revisited". Economic Journal. n.171, sep. 1933.
- SCHERER, F. M. Industrial market structure and economic performance. Chicago: Rand McNally, 1970.
- SCHUMPETER, J. Capitalismo, Socialismo, Democracia. São Paulo: Atlas, 1950.





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor:

**Luiz Felipe Perret Serpa**

Diretor da Fce

**Paulo Rebouças Brandão**

Vice-Diretor da Fce

**José Raymundo da Silva Carneiro**

Responsável Pelo Setor De Publicações/Fce

**Jeny Bastos de Souza**

Série: FCE/UFBA. Texto para Circulação Interna, B

Permitida a reprodução, em parte, desde que citada a fonte.

Faculdade de Ciências Econômicas/UFBA

Setor de Publicações

Pça da Piedade, 6 - 2º and.

40.070.010 - Salvador - Bahia

Tel: (071) 241.1070 Ramal 205

