

SOCIEDADE e ESTADO

VOLUME VII - NÚMEROS 1 E 2 - JANEIRO/DEZEMBRO 1992
ISSN 0102-3792



CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SOCIEDADE E ESTADO

Revista semestral de Sociologia
Volume VII, n^{os} 1 e 2, janeiro/dezembro 1992

Impresso no Brasil
sob a responsabilidade do
Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília
Campus Universitário - Asa Norte
70910-900 Brasília - Distrito Federal

Copyright © 1992 by Departamento de Sociologia da UnB
É permitida a reprodução dos artigos desde que se mencione a fonte.
A Revista não se responsabiliza por conceitos emitidos em artigos assinados.

CONSELHO EDITORIAL

Alice Rangel de Paiva Abreu
Bernardo Sorj
Bárbara Freitag-Rouanet
Carlos Benedito Martins
Cesar Barreira
Elimar Pinheiro do Nascimento
Fernando Correia Dias
Gabriel Cohn
Gilberto Velho
Hélgio Trindade
Ivan Sérgio Freire de Souza
José Vicente Tavares dos Santos
Lúcia Lippi de Oliveira
Maria Brandão
Maria Suzana Arrosa Soares
Otávio Guilherme Velho
Renato Ortiz
Silke Weber
Vilma de Mendonça Figueiredo
Walder de Góes
Wanderley Guilherme dos Santos

DIRETORIA EXECUTIVA

Angélica Madeira
Laura Maria Goulart Duarte
Marcel Bursztyn
Roberto S.C. Moreira

Capa: Eduardo Carreira
Copydesk: Patrícia Assis
Editoração: Quantum Ass. Editorial Ltda

09/08/21

2

DIGITALIZADO

SOCIEDADE e ESTADO

VOLUME VII - NÚMEROS 1 E 2 - JANEIRO/DEZEMBRO 1992
ISSN 0102-3792

Brasilian

CIÊNCIA & TECNOLOGIA

SOCIETÀ E STATO

Vol. 100 - 1970 - 1971
1000 pagine - L. 10.000

ALFREDO GIARDINO - EDITORE

SUMÁRIO

Apresentação.....	5
-------------------	---

ARTIGOS

Tecnologia, Crescimento e Desenvolvimento: Impasses e Desafios do Final do Século XX	7
- Robert Chabbal e François Chesnais	
Sistemas Produtivos Locais Franceses e Distritos Industriais Italianos: Elementos de uma Problemática na Intersecção da Sociologia e da Economia	34
- Christian Azais	
Indicadores de C & T e seu uso em Política Científica.....	63
- Lea Velho	
A Tecnologia como Forma de Violência	79
- Maria Stella Grossi Porto	
Ciência e Poder: O caso da Economia	98
- Fernanda A. Sobral	
A Sociologia na Universidade de Brasília	118
- Ana Maria Fernandes, Sales A. dos Santos e Joaze B. Costa	
Legitimação na Produção Científico-Tecnológica	158
- Michelangelo Giotto Santoro Trigueiro	
Ética e Ciência: O Caso da Biotecnologia	180
- Marcelo Alvares de Souza e João Gabriel L. C. Teixeira	

PONTO DE VISTA

Da Patente à Interpretação da Degradação Científica	194
- José Norberto Muniz	
O Problema das Patentes em Biotecnologia	197
- João Elmo Schneider	
Estradas Eletrônicas	200
- Luís Martins	

Pareceristas do Volume VII, nº 1 e 2

Christiane Girard Ferreira Nunes

Danilo Nolasco C. Marinho

Fernanda Sobral

Francisco Teixeira

Ivan Rocha

Lea Velho

Lúcio de Brito Castelo Branco

Luiz Roberto Cardoso de Oliveira

Marcel Bursztyń

Maria Isabel Mendes

Maria de Lourdes Mollo

Maria Lúcia Maciel

Maria Rita Loureiro

Michellangelo G. S. Trigueiro

Paulo Abrantes

Tania Swain

Publicado com o apoio do

MCT - CNPq

PGCT - Programa de Gestão de Ciência e Tecnologia

PADCT II - Programa de Apoio ao Desenvolvimento

Científico e Tecnológico através do projeto

"Participação Social no Controle e

Direcionamento da Tecnologia"

Pede-se permuta. Nous souhaitons les échanges. Piedse permuta. Si richiede lo scambio. Wir bitten um Anstansch. Intershango dezita. We ask for exchange.

Apresentação

A sustentação de um periódico acadêmico no Brasil, dentro dos padrões exigidos para que assim possa ser chamado, parece ser, hoje, um empreendimento, senão hercúleo, pelo menos quixotesco, dadas as condições precárias da produção intelectual e a falta de uma política de financiamento e marketing ágil e eficaz.

Sociedade e Estado é uma revista que desde 1986 vem conquistando credibilidade pelo alto nível e pertinência das matérias publicadas, pelo controle dos pareceristas e revisores, pela regularidade com que, mesmo com inevitáveis atrasos, tem vindo a prelo. De fato, a dificuldade na obtenção de recursos que vem penalizando numerosas iniciativas do gênero não poupou **Sociedade e Estado** cuja periodicidade ficou comprometida.

O número duplo que colocamos nas mãos do leitor, dedicado à **Ciência e Tecnologia**, é o primeiro dos quatro volumes que planejamos publicar até agosto de 94, um gesto ciclópico que pretende em oito meses recuperar dois anos. Nem heróis, nem pícaros sonhadores. Acreditamos apenas que vale a pena, em um país onde a discussão e a circulação de idéias são rarefeitas, manter a todo custo um periódico cujo potencial como espaço de debate na área das Ciências Sociais ainda não foi plenamente explorado.

O atual perfil editorial de **Sociedade e Estado** define-a como uma revista orientada de forma especializada para temas, e aberta às abordagens interdisciplinares que porventura o dossiê temático possa suscitar. O tratamento gráfico cuidadoso passa a ser uma de nossas pedras de toque. Ao lado do prestígio intelectual da revista, a qualidade estética é também uma garantia da sua possibilidade de permanência em um mercado cada vez mais exigente.

Dedicado a um dos temas mais desafiantes de nossa contemporaneidade, tanto por suas análises específicas quanto pelas interpretações das políticas que presidem a produção científica e tecnológica, este número de **Sociedade e Estado** será significativo, pois certamente, a partir do momento de sua publicação, passará a ser uma referência da bibliografia especializada. Reunindo artigos e pontos de vista de cientistas sociais, levanta, entre outras, a questão da ética e a da violência, discutindo-as de maneira viva e atual, de forma a interessar também àqueles que, mesmo não estando envolvidos academicamente,

mente com os desafios colocados pelo avanço tecnológico, não podem ignorar sua importância para a compreensão da cultura e da sociedade contemporâneas.

Os temas são tratados a partir de diferentes perspectivas. O artigo de Robert Chabbal e François Chesnais, como também o de Christian Azais, apresentam as principais tendências internacionais. O primeiro analisa o papel da ciência e da tecnologia no contexto da globalização; o segundo compara os distritos industriais italianos e franceses. Os outros artigos discutem teórica ou metodologicamente a questão da ciência e da tecnologia e/ou analisam a realidade empírica brasileira. Citam-se aqui os artigos de Lea Velho, que trata do uso de indicadores na política científica e tecnológica, e o de Maria Stela Grossi Porto que discute a tecnologia enquanto forma de violência a partir do seu uso na agricultura. Os artigos de Fernanda Sobral, Ana Maria Fernandes, Michelangelo Giotto Trigueiro, João Gabriel Teixeira e Marcelo Alves de Souza são resultantes de uma pesquisa realizada pelo Departamento de Sociologia da UnB sobre a produção do conhecimento, onde foram analisadas as Ciências Sociais, a Economia e a Biologia. A lei de patentes, tema de grande relevância, é debatido por José Norberto Muniz e João Elmo Schneider. Finalmente, Luis Martins aborda o novíssimo tema das "Estradas Eletrônicas".

A revista propõe-se assim a continuar sua trajetória acompanhando de perto os debates mais pertinentes da atualidade e veiculando pesquisas desenvolvidas tanto no âmbito nacional quanto no internacional. Esperamos que **Sociedade e Estado** possa se consolidar de uma vez por todas como periódico científico criterioso, que na realidade é.

Angélica Madeira
(Editora)

Ana Maria Fernandes
Fernanda A. da Fonseca Sobral
(Organizadoras)

Tecnologia, Crescimento e Desenvolvimento: Impasses e Desafios do Final do Século XX

Robert Chabbal e François Chesnais*

Tradução: Marcel Bursztyn

Resumo

O artigo discute o papel decisivo dos investimentos econômicos em pesquisa, desenvolvimento e em capital humano, para a obtenção de crescimento e competitividade, exigindo, assim, a atuação de um "Estado diferente". Mostra também a importância de outros investimentos não-materiais, como a publicidade, que estimula a resposta do consumidor às inovações do setor produtivo. No entanto, a política do "Estado diferente" enfrenta atualmente os problemas da globalização. Por um lado, a integração às decisões estratégicas das grandes empresas multinacionais e, por outro, o estímulo ao setor produtivo e ao sistema de inovação nacionais a fim de consolidar pequenas e médias empresas.

Poucos são os que hoje contestam o estado extremamente grave da economia mundial, seja ela considerada como um todo ou em suas diferentes composições nacionais ou continentais. Quanto a este aspecto, o desenvolvimento acelerado do dualismo econômico e social - não mais simplesmente em termos de fosso entre o "Norte" e o "Sul", mas também como fenômeno interno a cada país, deslocando as nações anteriormente melhor integradas - parece particularmente significativo. Apenas um pequeno número de países do extremo oriente ainda parece exceção, pelo menos em termos de indicadores econômicos estrito senso. A situação mundial é tão séria que os fenômenos políticos e sociais mais preocupantes parecem imbricados com o estado da economia, numa relação agravante de causa e de efeito.

* Respectivamente: ex-diretor de Ciência, Tecnologia e Indústria da OCDE (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e ex-administrador principal da mesma diretoria, coordenador do relatório final "A Tecnologia e a Economia: as relações determinantes".

É sobre o pano de fundo de uma economia mundial em situação de impasse que se situa o surgimento de guerras nacionais e étnicas, a progressão inexorável da Aids, particularmente no Terceiro Mundo, a ressurgência brutal de numerosas doenças epidêmicas que pareciam vencidas há vinte anos, os estragos da droga, a expansão mais generalizada das atividades de organizações mafiosas, a progressão do analfabetismo... A crise, ou melhor, o impasse da economia mundial, pesa daqui para a frente sobre todas as atividades sociais.

Frente a este estado de coisas, o primeiro passo é reabrir o debate teórico a fim de acabar com as ortodoxias de efeitos devastadores. O processo daquilo que foi associado ao "socialismo real" foi conduzido com estardalhaço. A situação mundial exige agora que se faça o mesmo com o monetarismo, os modelos neo-clássicos e o neo-liberalismo, cujos detentores fizeram de tudo para assumir o controle das organizações internacionais, ameaçando transformá-las em bastiões para si próprios e para os interesses que defendem, além de obstaculizarem - ao invés de alavancarem - a retomada do desenvolvimento mundial.

Há um ano aparecia na OCDE um relatório intitulado *A Tecnologia e a Economia: as relações determinantes (OCDE, 1992)*, que tinha como um de seus objetivos tentar ajudar a OCDE a combater as ortodoxias e servir de ponto de apoio a uma renovação da reflexão econômica. Aquele relatório, em cuja preparação estivemos estreitamente ligados, colocava um ponto final no "programa TEP", abreviação que remete à denominação inglesa (*The Technology Economy Program*).

A situação, a que nos referimos acima, nos induz a voltar a alguns dos resultados da análise do TEP que nos parecem poder contribuir para o esclarecimento da natureza de alguns dos mecanismos e riscos do impasse atual. Este trabalho parece necessário, uma vez que o período onde se manifestaram os prolegômenos da crise atual também conheceu uma aceleração do progresso técnico em vários campos, bem como um avanço na compreensão da inovação.

Nosso fio condutor

Muitos dos aspectos da situação atual são resultados particulares da interação entre as oportunidades e as limitações próprias ao crescimento na economia intensiva em conhecimento que a humanidade acaba de abordar (cujo encadeamento pode ser resumido com o auxílio do esquema IID: investimento não-material/investimento material/

demanda) e as orientações de uma grande parte do investimento privado no contexto atual da internacionalização das economias (o que chamamos correntemente de globalização, sendo caracterizado em particular pela existência de um investimento internacional muito concentrado, cujas decisões fortemente seletivas o colocam acima das formas mais antigas de relações entre economias nacionais).

O regime de acumulação (no sentido da escola francesa da regulação, ver Boyer, 1987) que se depreende desta interação é muito mais intensivo do que extensivo; ele vê-se desenvolver com facilidade no interior do mesmo espaço nacional, sem falar do espaço mundial, a coexistência entre círculos virtuosos da acumulação tecnológica, do investimento, do emprego e da demanda e círculos viciosos de desinvestimento, de desemprego, de pobreza e de redução nos níveis de instrução e de cultura. Assim, este regime de acumulação gera um crescimento extremamente desigual, de setor para setor ou de região para região, determinando taxas globalmente muito baixas. Por esta mesma razão, este regime de acumulação é necessariamente mais excludente que integrador. Mesmo no nível nacional ele deveria ser vigorosamente limitado e contrabalançado por políticas apropriadas, sob pena de levar a taxas de desemprego permanentemente elevadas e a um dualismo econômico e social cada vez mais acentuado.

Não é esta a via que a maioria dos países seguiu nos últimos dez anos. Muito pelo contrário, as prioridades que o liberalismo econômico determinou para a ação do Estado nos anos 1980 levaram a grande maioria dos governos, inicialmente a consolidar os todo-poderosos mercados financeiros, com a ajuda de uma política de taxas de câmbio flutuante e de desregulamentação financeira e bancária, e depois a retardar perigosamente um começo de elaboração das políticas que pudessem ajudar a corrigir as escolhas dos mercados, tornando sua implementação cada vez mais difícil, no dia em que finalmente se resolvesse adotá-las.

Fundada nos resultados do TEP, a análise que é apresentada nas seções a seguir mostra, em particular, o papel decisivo para o crescimento do que chamamos atualmente de "externalidades-chave". Estas incluem um grande número de investimentos em P&D, em capital humano e em infra-estruturas de todos os tipos, que o setor privado não quer ou não pode financiar e que são, no entanto, decisivos para a inovação, para o crescimento e para a competitividade. Elas exigem, pelo menos, a ação de um "Estado diferente" (Lenoir e Lesourne, 1992), situado já

longe do “menos Estado” do credo neo-liberal. Mas o caráter fortemente seletivo do investimento internacional e a tendência das empresas multinacionais de se concentrarem em alguns locais, regiões ou países e a desprezar outros, confronta a política do “Estado diferente” a outras escolhas ainda mais difíceis. Estas dizem respeito tanto ao universo preciso das firmas às quais a política pública se dirige, quanto à esfera exata das relações que ela visa a consolidar.

Analisaremos a seguir os resultados do crescimento no interior da “economia intensiva em conhecimentos”, antes de examinarmos a natureza das interações com a internacionalização em suas modalidades atuais.

I. Processo tecnológico

Os acontecimentos tecnológicos não são invenções isoladas umas das outras. Eles são parte de um processo cumulativo e se inscrevem em trajetórias tecnológicas. A inovação não é mais, salvo exceção, o ato de um inventor isolado. Ela resulta, ao contrário, de um processo fortemente interativo onde a empresa, que se tornou modelo da inovação nas condições atuais, deve multiplicar alianças e colaborações, e seus laboratórios de P&D devem trabalhar em estreita ligação com os laboratórios universitários e públicos, à montante e à juzante, em simbiose com a produção e a comercialização.

O caráter cumulativo do desenvolvimento tecnológico

O caráter cumulativo do desenvolvimento tecnológico constitui uma das premissas da argumentação desenvolvida no TEP (ver também Lundvall et al., 1992). Ele explica a importância, para a inovação, dos processos de aprendizagem. Estes foram estilizados pelos economistas sob as suas diferentes formas - “*learning by doing*”, “*learning by using*”, “*learning by interacting*” - e sua operacionalização implica numerosos departamentos da empresa, muito além da P&D. A consequência é que uma competência não pode se construir por camadas sucessivas, pela aglutinação de novos conhecimentos a um núcleo há muito tempo construído e que constitui o patrimônio tecnológico de cada laboratório e de cada empresa. Este processo de acumulação resulta de uma ação coletiva à escala de uma região, de um país, e é parte da sua vantagem comparativa.

O aspecto cumulativo do conhecimento tecnológico pode não parecer evidente: numa definição da mudança tecnológica voltada para a simples emergência de produtos e processos, nós falaríamos unicamente de substituição e de destruição, sem enfocar a dimensão da acumulação. De fato, na origem destas transformações encontra-se um processo em lenta construção: o do substrato no qual se enraiza todo avanço tecnológico, sendo que este vem se agregar a um núcleo e serve de base para novos avanços.

Este substrato é, aliás, mais composto que os fundamentos da ciência "pura": ao nível de uma empresa, trata-se do patrimônio tecnológico, a "*techné*", que se constrói não apenas nos seus laboratórios, mas também no interior de suas oficinas. Ao nível nacional ou global, trata-se basicamente da "episteme", ou seja, do corpo de conhecimentos compartilhados e passíveis de serem difundidos. É um fato constante, na história da ciência e da tecnologia, que práticas e saberes não formalizados integram-se numa descrição formalizada, tornando-se, assim, progressivamente, parte integrante de diferentes campos do saber científico (por exemplo, a mecânica, a termodinâmica, a engenharia química, a eletrotécnica, a informática e, mais geralmente, as "ciências da transferência"). Tais bases da tecnologia se alimentam, ao mesmo tempo, do fluxo de conceitos e instrumentos emanados das ciências puras e das descobertas práticas feitas pelos engenheiros e pelos pesquisadores industriais.

O aspecto cada vez mais formalizado (científico) do núcleo tecnológico tem duas consequências que contribuem para a aceleração da acumulação tecnológica. A primeira é o caráter preditivo de algumas destas ciências (pode-se substituir as tentativas e as experimentações lentas e caras por uma modelização que o progresso simultâneo da ciência e dos computadores torna extraordinariamente poderosa). A segunda é o fato de que um conhecimento formalizado difundido mais rapidamente que as práticas específicas cria em torno das empresas um corpo de saber novo que se integrará ao patrimônio das empresas capazes de captá-los.

O investimento não-material

O desenvolvimento do saber científico fundamental ("as leis do mundo natural") pode constituir um fim em si mesmo. Não é o caso da

criação e da difusão tecnológica, que são meios de estimular a competitividade das empresas, o crescimento econômico e a realização de objetivos sociais e ambientais.

Mas o esforço tecnológico só tem sentido quando é acompanhado de todos os investimentos que permitem seus efeitos sobre a produção e a conquista de parcelas do mercado. O caso mais clássico é, sem dúvida, o investimento material (físico) em bens de equipamento e em instalações de produção. Mas as considerações precedentes demonstram a importância particular do investimento não-material, ou seja, o conjunto de despesas que convergem para a formação de um capital humano e de um patrimônio de conhecimentos.

Ao lado dos investimentos em tecnologia (gastos em P&D, aquisição de seus resultados), o investimento não-material compreende, num primeiro plano, investimentos em formação permanente - que constituem uma das especificidades da Alemanha e do Japão - bem como uma grande variedade de gastos em serviços cada vez mais diversificados (principalmente em matéria de organização do trabalho e de estruturas de gestão) e de gastos em exploração do mercado e em utilização de *softwares*. Os investimentos não-materiais privados terão freqüentemente uma forte interação com certas categorias de investimentos públicos correspondentes, tais como a educação primária, secundária e profissional, o ensino universitário e a pesquisa a este associada. Entre o investimento tradicional em capital fixo e o investimento não-material existe, claramente, uma complementaridade. O investimento não-material tem um papel crucial para a realização de ganhos potenciais em termos de crescimento de produção e de produtividade, associados às mudanças tecnológicas.

A importância adquirida pela difusão

A concorrência internacional, a redução do ciclo dos produtos, a conceitualização das tecnologias de base (que se tornam "tecnologias genéricas") fazem surgir três fenômenos:

- . certas tecnologias se difundem, a partir de seu setor de origem e em direção ao conjunto dos setores manufatureiros e mesmo de serviços: quer sejam chamadas genéricas, multi-setoriais ou simplesmente difusoras, elas são suscetíveis de modificar todas as tecnologias de todos os setores;

- . a inovação recorre a múltiplos conhecimentos e disciplinas e se

apóia sobre complementaridades e interfaces que exigem cooperação entre firmas e instituições, em esferas nacional e internacional;

todas as empresas, mesmo as pequenas e médias, são obrigadas a renovar as tecnologias e produtos sobre os quais se funda sua competitividade; é, portanto, o conjunto do tecido econômico que deve ser irrigado pela mudança tecnológica.

A “capacidade de absorção” das firmas é muito variável e torna-se quase nula para as empresas que não contam com engenheiros de P&D: é que saber captar as informações pertinentes e depois adaptá-las às tecnologias específicas da empresa para que se produza um processo ou um produto novo já constitui um ato de inovação. Este duplo papel das equipes de P&D (Cohen e Levinthal, 1989) explica o lento aumento dos esforços de P&D industrial; ao mesmo tempo, representa uma limitação para as PME (pequenas e médias empresas), cujo tamanho não permite a manutenção de uma equipe de P&D.

A difusão pela troca e a circulação de conhecimento e saber

Trata-se de elementos essenciais ao processo de criação tecnológica, que implicam diferentes atores da inovação, situados tanto na indústria, como na universidade ou nos laboratórios de pesquisa. Os pesquisadores têm um duplo papel: encarregados inicialmente de criar, eles são também os principais agentes da circulação de conhecimento e de saber tecnológicos. Os veículos dessa circulação são, às vezes, as publicações, as patentes e as licenças (informações codificadas) mas, mais freqüentemente, são os contatos formais e informais entre pesquisadores e engenheiros de especialidades comparáveis (informações ditas tácitas). Certas disciplinas científicas, consideradas ciências de transferência, desempenham papel essencial nesse processo.

Esta forma de difusão há muito tempo se reveste de uma conotação negativa, tendo sido apresentada pelos economistas neo-clássicos como uma fuga do saber criado por uma empresa pelas suas próprias necessidades. Na realidade, tal fenômeno (chamado de *spillover*), é globalmente benéfico, já que é a base do crescimento cumulativo da tecnologia: o “lucro social” da P&D, na forma como é calculado pelos especialistas, é muitas vezes superior ao simples lucro privado que obteria a empresa inovadora, se esta tivesse conseguido manter um completo segredo sobre suas descobertas (Mansfield, 1985). Como a

atividade tecnológica tornou-se, hoje, interativa, interdisciplinar e sistêmica, a concorrência deve seguir de par com uma certa cooperação entre firmas e entre estas e o sistema de pesquisa estrito senso. Como consequência, formam-se redes que se caracterizam tanto por seu aspecto social (acesso a grupos de atores científicos ou econômicos que intercambiam informações de maneira consciente e organizada) como por seu aspecto físico (infra-estruturas de telecomunicações e novos serviços que lhes são associados). Pertencer a estas redes constitui uma vantagem determinante, mas as condições de acesso são limitantes: nível de competência já elevado, consentimento de ceder uma parte dos conhecimentos ou mesmo, no caso das firmas, de perder uma parte de sua autonomia.

A difusão da tecnologia incorporada

Trata-se de um modo de difusão "clássico", que se efetua pela compra de máquinas, de componentes e de equipamentos, incorporando tecnologias avançadas. Fabricá-los requer grandes investimentos em P&D. Por esta razão, são produzidos por um número limitado de setores (eletrônico, instrumentos, química fina, mecânica fina), de forte intensidade tecnológica (que podem ser chamados de setores fornecedores de tecnologia); por outro lado, são comprados por outros setores, sejam eles também de alta ou média tecnologia (aeronáutica, automotiva, eletrônica de massa) ou, ao contrário, de baixa tecnologia (papel, têxtil). Quanto a este aspecto, também, a transferência não é de forma alguma automática. Ela implica investimentos físicos, que podem freqüentemente ser pesados, e que as firmas só efetuarão dentro de um clima de forte crescimento. Mas implica também grandes custos de engenharia e, sobretudo, de formação e de organização.

A experiência, como a intuição, indicam que pode, por exemplo, ser desastroso introduzir processos de produção demasiadamente automatizados, sem que o pessoal tenha recebido formação apropriada, sem que o modo de funcionamento da empresa tenha sido em certa medida transformado. O simples enunciado destas condições mostra que numerosas firmas ou setores podem permanecer afastados deste canal de difusão, que é, no entanto, mais generalizado e acessível que o primeiro.

II. O crescimento com base tecnológica: encadeamento e restrições

No modelo de crescimento neo-clássico que dominou durante vinte e cinco anos (Solow, 1956), o progresso técnico era considerado como exógeno e sua ação se circunscrevia a um efeito sobre a função de produção. Por outro lado, esta ação só dependia do tempo, de tal maneira que podia ser representada como uma “tendência” que contrariava o efeito dos rendimentos decrescentes do capital e do trabalho. Basta que se enuncie estes postulados para que se avalie a que ponto o referido modelo se afastava da realidade industrial e social. Pelo modelo neo-clássico a tecnologia se constitui de forma endógena, só evolui porque a sociedade (as empresas e o Estado) investe recursos consideráveis, se desenvolve no transcurso de sua própria utilização e se submete a importantes processos de seleção econômica e social.

Diferentemente da teoria neo-clássica tradicional, que situa a tecnologia fora do campo econômico, as “novas teorias do crescimento” reconhecem este fator como uma fonte endógena de crescimento (ver Soete, 1991b e Amable e Guellec, 1992, para uma análise de conjunto). A ambição destas teorias é de fornecer uma base mais sólida à teoria do crescimento, principalmente ao atribuir um papel aos seguintes fenômenos: o saber técnico e científico resultante de investimentos específicos em P&D; e os rendimentos crescentes de escala resultantes da presença de externalidades, cujas fontes são múltiplas.

As “novas teorias” reconhecem principalmente o papel das competências profissionais (capital humano) acumuladas através de investimentos em educação e das infra-estruturas públicas, redes, etc, que têm como propriedade que cada usuário se beneficia plenamente de seus efeitos ainda que só pague uma fração dos custos. É possível que se lhes atribua muitos outros fatores, com destaque para as complementariedades entre firmas, principalmente quando assumem a forma de redes. Por mais interessantes que sejam, as “novas teorias” continuam prisioneiras da abordagem pelo lado da função de produção e não propõem um *feedback* que inclua o comportamento da demanda.

Os determinantes do crescimento e seu encadeamento: o esquema IID

A abordagem do crescimento que resulta dos trabalhos do TEP orienta a análise no sentido de um esquema conceitual mais amplo, que não se limita à oferta. Trata-se de um esquema que condiciona a plena exploração do potencial de conhecimentos científicos e técnicos à implementação de um processo cumulativo virtuoso, combinando o investimento não-material, o investimento físico e a demanda final (esquema IID), num encadeamento cuja progressão de cada momento é condicionada pela progressão dos outros. É a consideração da demanda que diferencia nossa abordagem da das “novas teorias”, cuja inspiração continua sendo neo-clássica, e que se situa ao lado das pesquisas sobre o crescimento realizadas anteriormente por Myrdal, Kaldor e outros, dando continuidade a Keynes.

Conforme analisamos anteriormente, o conhecimento científico, inclusive o conhecimento técnico no sentido amplo, pode ser descrito pela imagem da “bola de neve do saber, da inovação e do crescimento”. Ao nível deste núcleo, o desenvolvimento gera uma multiplicação de competências, que é um aprofundamento da divisão do trabalho entre diferentes campos do saber. Demonstramos, também, que o crescimento dos conhecimentos e a multiplicação das competências estavam ligadas a duas grandes modalidades de investimento não-material: a P&D e a formação, esta podendo ser de caráter geral (resultante da educação pública) ou específico (resultante do processo de aprendizagem próprio a cada empresa). Esta forma particular de desenvolvimento da divisão do trabalho é acompanhada da diversificação e do aperfeiçoamento de componentes, máquinas e outros equipamentos especializados. Sua produção e sua implementação correspondem ao investimento físico há muito tempo reconhecido pela teoria econômica. Quanto à demanda, elemento necessário à realimentação do ciclo, ressalta-se que esta é comandada tanto pelo incremento do crescimento e da sofisticação da demanda interna, quanto pela liberalização das trocas e pela existência de grandes mercados abertos.

Uma importante parcela da demanda interna e externa é a que provém das empresas para a aquisição de bens de equipamentos e de produtos intermediários. A demanda por tais produtos se encontra, em parte, na esfera da difusão de tecnologia. A diversificação da oferta se

baseia, em grande medida, na adaptação contínua do sistema produtivo, que se diversifica e aumenta sua complexidade pelo surgimento de novos setores (por exemplo, hoje, os setores de serviços ligados à indústria).

A existência de um tecido industrial menos fragmentado, interativo e corretamente especializado, constitui uma das condições para o bom funcionamento do ciclo do crescimento, da mesma forma que a qualidade do sistema de inovação ou da organização das empresas, sendo que os serviços desempenham um papel maior nesta interação entre os diferentes setores manufatureiros.

Quanto à demanda de produtos finais, seu crescimento a longo prazo está baseado na configuração exata da repartição da renda nacional, que tem como um de seus determinantes, hoje em dia, a repartição do emprego (nova divisão do tempo de trabalho e do tempo livre ao nível da sociedade). Esta demanda final depende também da existência de consumidores educados e exigentes, curiosos e aptos a interagir com o setor produtivo (ver, a este respeito, as contribuições de S. Gervasi e B.A. Lundvall, em OCDE, 1991). A dinâmica interativa entre a oferta e a demanda, na qual a multiplicação dos *inputs* é compensada por uma diversificação dos *outputs*, está baseada também em outro tipo de investimento não-material voltado para a comunicação, que é às vezes descrito como "info-estrutura": por um lado ela estimula a resposta do consumidor aos esforços de inovação do setor produtivo (a publicidade no sentido amplo); por outro lado, ela capta os sinais do mercado (marketing) para reorientar os ativos produtivos.

É assim que idealmente o ciclo virtuoso se realimenta: a evolução qualitativa da demanda, movida pela ampliação dos mercados externos e internos, que é detectada pela info-estrutura e pelo marketing, conduz a um fluxo de investimentos não-materiais na pesquisa de produtos e processos novos, que por sua vez gera um fluxo de investimentos materiais complementares, que acarreta um novo crescimento da produtividade, da renda, da demanda e da diversificação dos produtos.

Os setores manufatureiros de alta tecnologia constituem o típico exemplo que permite salientar a existência de rendimentos de escala crescentes: as empresas investem maciçamente em P&D; desenvolvem ou adaptam equipamentos sofisticados; utilizam mão-de-obra qualificada, com a qual começam a garantir a formação profissional e a elevação de competências; recuperam os custos fixos, reduzindo os prazos que separam a P&D da produção e da colocação no mercado; possuem

os meios de forçar as portas de um mercado mundializado. Tais condições são menos sistematicamente reunidas nos setores tradicionais, onde, de fato, as taxas de crescimento observadas são fracas e por vezes negativas. Um estudo recente sobre os sete países mais industrializados (OCDE, 1992) estabelece uma correlação forte entre as taxas de crescimento de um setor e sua intensidade tecnológica. Sabe-se, pela experiência histórica, que esta hierarquia de setores, tanto em termos de crescimento quanto de intensidade tecnológica, não é definitiva: aliás, em certos países com forte vocação tecnológica, alguns setores classificados em outros lugares como de baixa tecnologia se beneficiaram com grandes investimentos não-materiais e materiais e estão de novo situados num ciclo de crescimento setorial virtuoso.

As condições de produção do ciclo de crescimento do esquema IID

As condições de uma reprodução do encadeamento cumulativo no longo prazo (ou ainda de crescimento auto-sustentado) devem ser satisfeitas nos três estágios do ciclo. O esquema IID descreve uma totalidade cuja capacidade de gerar um movimento auto-sustentado depende da solidez de cada um dos elos. Vejamos alguns exemplos da maneira como os desenvolvimentos levados a cabo num dado estágio do processo pode entrar em choque com a resistência de um dos outros.

Pode ocorrer, por exemplo, que o rápido desenvolvimento de uma tecnologia gere antecipações de mercados exageradamente otimistas (caso atual da microeletrônica de uso pessoal). Nesse caso, ocorre uma concorrência excessiva e um "aquecimento tecnológico" que conduzem a enormes investimentos não-materiais e físicos que não podem ser amortizados pelo crescimento da demanda. Em outros casos, face a uma demanda potencial real, mas subavaliada sob o ângulo da qualidade, alguns países ou empresas efetuam grandes investimentos de capacidade que não são acompanhados por investimentos não-materiais; cria-se, então, uma sobre capacidade em produtos não adaptados (caso da indústria automobilística em alguns países).

Uma outra disfunção são os investimentos físicos em novas ferramentas de produção (por exemplo, computadores), que vão equipar uma mão-de-obra que não está suficientemente formada (por falta de investimentos não-materiais) ou mesmo que não é culturalmente capaz

de se adaptar. Nos três casos acima, não apenas inexistente crescimento, como também há um bloqueio do encadeamento virtuoso.

As condições de produção podem ser descritas em termos de fluxos que vêm alimentar o crescimento. Se tais fluxos se interrompem ou são insuficientes em algum ponto, todo o ciclo se vê bloqueado ou desacelerado. No primeiro estágio do esquema IID os estoques e fluxos são os do conhecimento, ou ainda do capital humano. Nesse caso, os investimentos não-materiais servem de vetores em direção à economia. Não há limite ao crescimento dos conhecimentos enquanto existam externalidades apropriadas, boa capacidade de absorção das empresas locais e recursos suficientes destinados pelas empresas à P&D. Na prática estão longe de serem em toda parte satisfeitas e muitos países (e mesmo certos locais em países ricos) ainda não conseguiram injetar os recursos até aqui necessários à espiral do crescimento: os capitais nacionais ou estrangeiros desprezam toda forma de investimento não-material; os recursos humanos fornecidos pelo sistema educacional são de nível muito fraco e as redes internacionais de informações tecnológicas e de mercados não estão presentes (baixa densidade de externalidades).

Mesmo nos países onde a espiral de crescimento funciona bem, alguns sinais de perigo são perceptíveis: as empresas têm tendência a deixar a cargo do governo os investimentos em educação e em pesquisa de longo prazo. Sob efeito de políticas orçamentárias restritivas, comandadas principalmente pelos efeitos da globalização financeira, os sistemas públicos de educação e de pesquisa se asfixiam, os ciclos de produtos se encurtam e o rendimento da P&D industrial se vê automaticamente diminuído.

Outra forma essencial de interação entre o investimento material e o investimento físico é a formação permanente de técnicos, que provê as qualificações introduzidas pela mudança tecnológica. Sem esta forma, a operação de novas máquinas não resulta em ganhos de produtividade. No entanto, as empresas só se dispõem a este tipo de despesa de forma progressiva (de fato, trata-se de um investimento industrial, já que este tipo de formação perderá seu valor no mesmo ritmo que os equipamentos aos quais está associado). Quanto ao pessoal, ressalta-se o fato de não ter sido “formado para ser formável” e a convicção, que só se forma lentamente, de que a formação contínua é a sua principal proteção contra o desemprego. Trata-se, neste caso, de um fenômeno sobre o qual o Estado pode agir decisivamente.

Em relação aos aspectos mais clássicos do ciclo IID, é bom lembrar que no que diz respeito ao investimento físico demandado pela inovação, um papel crucial é desempenhado pelos investidores “pacientes”, dispostos a prover fundos próprios ou empréstimos cujo rendimento só pode ser obtido a longo prazo. Tal não é a tendência atual dos acionistas que avaliam, sob a influência dos mercados financeiros, os desempenhos de curto prazo. Isto pode comprometer o desenvolvimento das indústrias motrizes de rendimentos crescentes, particularmente nos países cujo sistema de financiamento privilegia a lógica financeira em detrimento da lógica industrial, e onde os investidores “esquecem” qual a fonte que alimenta o crescimento (Muldur, 1991; Porter, 1992).

Sem uma visão da demanda a médio prazo (nem de suas mudanças qualitativas, nem das condições sociais de seu desenvolvimento), céticos em relação aos rendimentos dos esforços consagrados ao capital humano, à P&D e à formação, pouco atraídos pelo risco do uso de novas tecnologias, os investidores evitam as operações financeiras que lhes seriam rentáveis, mas que são socialmente muito caras, e circulam seus capitais de uma empresa a outra, sem nem mesmo ter tido o tempo de saber o que se fazia e qual era o potencial a médio prazo. Todas as condições são dadas, então, para que se interrompa o crescimento, que se vê privado da cadeia de recursos que o alimentavam.

É importante também assinalar que o crescimento só pode se prolongar durante um longo período quando o meio ambiente é respeitado (desenvolvimento sustentável), o que implica uma adaptação da indústria e dos serviços. Isto não é incompatível com os determinantes do ciclo IID: o respeito ao meio ambiente se dará com auxílio dos conhecimentos tecnológicos, ou então ele não ocorrerá. Globalmente, o crescimento conjugado com a demanda e a oferta só será mantido a longo prazo se ocorrer em uma sociedade homogênea e se reduzir o dualismo tanto entre países quanto no seio das sociedades.

O ciclo IID e os problemas que afetam a demanda interna...

O crescimento auto-sustentado, descrito com ajuda do esquema IID, não supõe apenas que a oferta seja conscientemente construída a partir da multiplicação dos conhecimentos e das competências, que têm seu suporte nos investimentos não-materiais, mas também que esta oferta, de dinamismo reforçado, não se furte aos obstáculos do lado da demanda. Kaldor já constatava que “as condições suscetíveis de garantir uma elasticidade da demanda suficientemente elevada em relação

ao dinamismo da oferta eram difíceis de serem satisfeitas”, o que tornava “o crescimento auto-sustentado uma coisa frágil” (Kaldor, 1972, citado por Boyer e Petit em OCDE, 1991). Esta observação é ainda mais pertinente hoje em dia.

Começemos pelo plano interno. O nível da demanda, bem como sua orientação no sentido de uma determinada categoria de consumo, são função do nível de emprego e da renda e de sua estrutura de repartição. Quanto a este aspecto, se os déficits públicos, num primeiro momento, seguidos mais tarde pela perda de autonomia da maioria dos países no nível das políticas macroeconômicas -resultantes da desregulamentação e da globalização financeiras- resultaram das políticas keynesianas, as lições mais gerais da teoria keynesiana continuam incontornáveis. É o caso particular da relação entre emprego, nível de salários reais e distribuição de renda por um lado, e nível e conteúdo da demanda, por outro. Nesse sentido, o crescimento das rendas associado ao estabelecimento de taxas de juros positivas durante um longo período, os elevados níveis de desemprego atingidos nos países da OCDE, bem como a redução dos salários reais, resultante do emprego precário ou de curta duração, pesam hoje fortemente sobre a capacidade destes países (sem falar dos países em desenvolvimento ou ainda das economias do Leste Europeu, ditas “em transição”) garantirem o encadeamento virtuoso do esquema IID.

O obstáculo é tão sério que o desemprego tem, em parte, como fundamento os novos níveis de produtividade dos fatores atingidos ao nível microeconômico (a empresa) na indústria manufatureira e nos grandes ramos de serviços, onde a informática acentua as possibilidades de padronização dos produtos (banco, seguros e também hotelaria etc). Os métodos de organização do trabalho associados ao taylorismo, juntamente com a utilização das tecnologias de informática nos processos industriais, dobraram, em quinze anos, a produtividade do trabalho na indústria automobilística e tornaram a “produção via corte de gorduras em pessoal” (a “*lean production*” de Womack, Jones e Roos, 1990) uma exigência face à concorrência. Nada menos de 50% do pessoal da indústria automobilística será eliminado da produção quando as firmas que sobreviverem adotarem novas normas de competitividade. Há 25 anos, os trabalhadores da indústria manufatureira representavam 40% da população ativa nos países industrializados da Europa ocidental. Atualmente, eles representam apenas 30%, mesmo que a duração média do trabalho tenha sido reduzida de 1850 para 1600 horas anuais, no mesmo período.

É relevante assinalar, paralelamente, o papel dos consumidores e das relações consumidores-produtor na evolução quantitativa e qualitativa da demanda interna. Alguns autores argumentavam que uma das causas do marasmo da indústria eletrônica européia era o ceticismo dos consumidores do continente em relação aos produtos que nasciam das tecnologias de informação. Da mesma forma, o futuro de diversas economias dos países membros da OCDE poderá variar muito, de acordo com a maneira como os consumidores avaliem as mensagens da Conferência RIO-92, tais como "consuma menos" ou "não consuma produtos que não respeitem o meio ambiente e que não economizem recursos naturais".

... e externa

Os problemas relativos à demanda interna se conjugam com os que resultam do estado da demanda externa. Para um dado país, não basta saber que os economistas seguidores de Adam Smith (com reforço hoje dos adeptos das novas teorias do crescimento) são capazes de demonstrar a relação positiva entre o tamanho e a abertura dos mercados, por um lado, e a rapidez do crescimento, por outro. É preciso, ainda:

- . que as características das firmas, suas estratégias e a natureza de suas relações com as instituições públicas, lhes dê a flexibilidade suficiente para uma retomada, frente às transformações da demanda mundial; e

- . que as condições de crescimento (o esquema IID) sejam atingidas num amplo conjunto de países, de maneira que se assegurem, mutuamente, fluxos de destino externos indispensáveis.

Estendendo-se as noções de processo interativo e cumulativo e de externalidades a economias de países, os trabalhos do TEP confirmaram que os desempenhos das empresas dependem não apenas de suas próprias qualidades, mas também das características estruturais dos setores ou dos países onde operam. As noções de "competitividade estrutural" (Mistral, 1978; Chesnais, 1986) ou de "losango da vantagem competitiva" (Porter, 1990) permitem duas abordagens para que se estabeleça uma relação entre as políticas macroeconômicas, o desempenho das empresas e as principais proposições analíticas da economia contemporânea da tecnologia, acima assinalada. Daí resultam o papel da cooperação interfirma sob suas várias formas, a importância vital do capital humano e o lugar dos fatores organizacionais e institucionais na inovação, que são

estudados pelos pesquisadores que se dedicam aos “sistemas nacionais de inovação” (Lundvall et al., 1992). A consideração destes fatores por parte de um dado país (o caso mais claro é o Japão) permite que o mesmo se beneficie plenamente da demanda externa, o que serve como forte impulso interno ao encadeamento virtuoso do esquema IID.

Hoje em dia, as nações se diferenciam não somente pelos seus níveis de renda e seus variados níveis de recursos, mas também -e isso é ainda mais grave- pela sua aptidão de reunir as condições de crescimento próprias da economia “intensiva em conhecimento” contemporânea. O esquema explicativo IID nos dá inúmeras razões para o insucesso econômico de muitos países: mão-de-obra pouco diferenciada e de baixo nível educacional; ambiente atrasado em matéria de P&D, de infraestrutura e de infra-estrutura de transporte nas empresas; ausência quase total de investimentos não-materiais; perfil setorial onde faltam os setores de rendimentos crescentes. Nenhuma destas desvantagens é insuperável a priori, mas é sobre o insuficiente número de países em condições de superá-las -tanto através de seus próprios esforços quanto pela ajuda de outros países- que se concentram hoje os esforços de crescimento mundial. A retomada do crescimento depende seguramente dos países da “tríade”, mas se sufocará muito rapidamente caso permaneça circunscrita, como tem sido o caso (com poucas exceções) desde 1982. Nos modelos de crescimento de Kaldor (ver Boyer e Petit, em OCDE, 1991a), a expansão da demanda mundial se apresenta, em parte, como uma contribuição exógena que qualquer país pode tirar proveito para fazer avançar seus encadeamentos virtuosos internos. Hoje, tal condição é cada vez menos presente. Mas a globalização gera problemas ainda bem mais sérios.

III. Os determinantes do crescimento frente à globalização

A economia do Estado-Nação sempre constituiu (implícita ou explicitamente, segundo cada autor) a referência geo-política e organizacional do crescimento e, portanto, das teorias que procuram explicá-lo.

O quadro nacional é, implicitamente, aquele escolhido pelas “novas teorias”, sendo que a possibilidade de exportar em regime de trocas abertas num mercado externo ampliado serve apenas como condição favorável adicional.

O quadro nacional (que poderia eventualmente ser Comunitário, desde que a Europa tenha um projeto industrial comum e que dote dos

meios de uma política industrial efetiva) serve implicitamente de apoio ao esquema IID. Surge, então, a questão do grau de validade do esquema IID frente ao processo de globalização. Várias dimensões deverão, sem dúvida, ser consideradas doravante: as dos fatores que comandam uma parte importante do investimento privado e que afetam, como consequência, sua contribuição ao investimento não-material e físico; a da viabilidade de relações portadoras de interações propícias ao aprendizado tecnológico e à inovação (ver Lundvall, 1992); e a da realimentação do ciclo IID pela demanda, quando o investimento se torna cada vez mais volátil (*foot-loose*) e menos autocentrado a nível nacional. São evocados aqui, particularmente, o caráter particular da globalização e algumas de suas implicações.

As dimensões originais da globalização

Até pouco tempo atrás (mais ou menos no final dos anos 60), o comércio "internacional", ou seja, entre economias distintas possuidoras ainda de uma certa autonomia de funcionamento e de decisão, permanecia sendo a principal modalidade de internacionalização. Este comércio permitia aos países complementarem seus recursos e produções através de importações, que se faziam mediante trocas, que geralmente eram benéficas para todas as economias participantes, mesmo que exceções à regra fossem freqüentes, principalmente nos países em desenvolvimento. No contexto dos instrumentos do GATT e dos códigos de liberalização dos movimentos de capital da OCDE, a abertura crescente das trocas não estava em contradição, muito pelo contrário, com a implementação de processos interativos, mediante ajuda de políticas industriais e tecnológicas por aqueles Estados que percebiam a dimensão do processo.

Paralelamente às trocas, o investimento direto no exterior (IDE) começava a conquistar um lugar ainda mais importante. Entretanto, até os anos 80, o investimento não alterava de maneira decisiva, pelo menos nos países da OCDE (a situação dos países em desenvolvimento era freqüentemente bem distinta), a possibilidade dos governos elaborarem e implementarem suas próprias políticas industriais. Era ainda possível obrigar as empresas multinacionais (EMN) a se adaptarem às exigências moldadas pela história política e social de um país, ou estabelecidas por seus governos.

Os fatores associados à globalização modificaram tal possibilidade de maneira sensível. Atualmente, são as EMN que tendem, cada vez mais

claramente, a impor suas condições e a fixar, pelas suas próprias decisões estratégicas, as especializações econômicas dos países onde elas se implantam. São elas que moldam, cada vez mais, as estruturas das trocas comerciais e que determinam a vocação industrial de localidades e regiões.

Os Estados são sempre chamados a garantir o equilíbrio de suas balanças de pagamentos, ao mesmo tempo em que perderam uma parte (por vezes importante) dos meios necessários à garantia de uma competitividade industrial fundada tanto sobre o controle de variáveis macroeconômicas, quanto sobre os atributos estruturais dos ambientes econômicos e sociais nacionais, cuja geração é fruto das políticas industriais. Mas, sob o impulso do neo-liberalismo, os meios para que se efetuem tais tarefas são suprimidos (em certos casos com o consentimento e a participação ativa dos governos).

O primeiro fator que modificou fundamentalmente a capacidade de domínio dos países foi a globalização dos mercados monetários e financeiros. Preparada pela experiência do mercado dos *eurodólares* a globalização foi facilitada, no plano tecnológico, pela telemática, e se acelerou pela desregulamentação financeira posta em prática por Reagan e Thatcher. Seu efeito foi facilitar os fluxos internacionais de capitais, uniformizar as remunerações do capital nas diferentes praças financeiras e reduzir seriamente, para todos -salvo para um reduzido número de países, como o Japão, a Alemanha e os Estados Unidos- a capacidade das autoridades monetárias de fixar o nível das taxas de juros de maneira autônoma e de permanecer, em parte, senhores dos fluxos monetários e financeiros transfronteiriços. Contrariamente ao que os teóricos do thatcherismo defendiam para a Grã-Bretanha, não é certo que os investimentos diretos internacionais vindos do exterior compensem os graves problemas que resultam desta evolução.

É neste ponto que se manifesta o segundo fator, inerente à internacionalização ocorrida nos anos 80: o crescimento do investimento internacional a um ritmo muito mais rápido que o comércio internacional e que o investimento interno. O investimento direto no exterior (IDE) é, essencialmente, bastante seletivo. No seio de um sistema de trocas multilaterais, todo país tem algo a oferecer e pode, nesse sentido, participar do comércio internacional, sem o que a teoria dos custos comparativos se tornaria uma construção exclusivamente ideológica. Por outro lado, poucos países são foco de capitais disponíveis para o IDE, da mesma forma como nem todos os países (e ainda menos todos os locais) interessam às EMN, sejam elas nacionais ou estrangeiras.

A decisão de investir das EMN

Duas séries de elementos determinam, hoje, a decisão de investir das EMN. A conjugação entre a formação de vastos mercados unificados (caso da Europa) ou zonas de livre comércio de dimensão continental (caso do acordo NAFTA) e as novas tecnologias que permitem a gestão de grandes empresas organizadas como “firmas-rede” (Dunning, 1988 e Antonelli, 1989) serviu de ponto de partida a um vasto movimento de remodelagem do dispositivo industrial das EMN. Este movimento ainda está em seu começo; ele comporta a recentralização de algumas das etapas mais importantes da concepção e da produção, em torno de um número muito mais reduzido de locais que outrora.

O segundo fator que pesa sobre as decisões de investimento das grandes empresas diz respeito às exigências específicas da concorrência oligopolística ao nível da “triade”. A liberalização das trocas, a desregulamentação em todos os planos no nível nacional e a globalização monetária e financeira reforçaram o movimento de concentração tanto nacionalmente como em termos mundiais. Onde havia, nos principais países, em meados da década de 70, quatro ou cinco firmas nacionais com vocação internacional, não se encontram mais de duas ou três e, onde havia duas ou três, resta às vezes apenas uma, que deve atuar de forma bem mais transnacional que anteriormente. Pelo jogo das aquisições/fusões transnacionais que a globalização financeira ajudou muito e cujo número cresceu de maneira espetacular a partir de 1985, a concentração em termos nacionais se reproduziu também na dimensão internacional.

Em seu capítulo 10, o Relatório do TEP reúne dados setoriais que mostram que em numerosos ramos industriais a oferta mundial é agora dominada por um pequeno, ou mesmo por vezes muito pequeno, número de firmas que se situam em posição de oligopólio mundial. A rivalidade oligopolística inclui numerosas formas de cooperação, principalmente em P&D, que se baseiam na interdependência e no reconhecimento mútuo, cujo efeito é criar barreiras à entrada e problemas de acesso às tecnologias para as firmas que não fazem parte dos acordos, ou para os países mais fracos ou menos desenvolvidos. Ela comporta, também, a necessidade de fazer tudo para conquistar, pelo investimento -geralmente sob forma de compra ou fusão- uma posição no interior do dispositivo industrial dos rivais.

As empresas globais e a concorrência entre localidades

Na medida em que o monopólio mundial se amplia, os investimentos cruzados das grandes firmas em P&D e em produção desenham a fisionomia do que Porter (1988) chamou de "indústrias globais", em oposição às indústrias multidomésticas. Numa indústria global o complexo jogo dos investimentos cruzados dos oligopólios e as decisões estratégicas de localização de alguma atividade (P&D, produção de componentes-chaves, montagem, comercialização), tomadas num contexto fortemente moldado por relações de cooperação/concorrência e por relações de força entre níveis de poder mais ou menos semelhantes tendem, cada vez mais, a reduzir os países a quadros de um tabuleiro de xadrez: dispõe-se ou não de uma ou outra peça. Os governos, nesse caso, são reduzidos a um papel que pode ser facilmente circunscrito à provisão de externalidades interessantes para as grandes firmas, rivalizando entre si para atrair alguma forma de IDE para seu território. É o caso atualmente da grande maioria dos países, salvo a notável exceção japonesa.

Em termos de "economia do bem-estar" (*welfare economics*), o problema em relação ao IDE e às operações das EMN sempre foi o de saber se o montante daquilo que as firmas traziam ou restituíam a um dado país eram comparáveis ao que era retirado. Hoje em dia, nas grandes zonas de livre comércio ou de mercado unificado que se constituem, tudo indica que as EMN tendem, daqui para frente, a concentrar seus meios de produção e seus laboratórios de pesquisa num número muito restrito de locais, onde também tendem a se aglomerar suas redes de subcontratadas e fornecedores. Para os locais ou regiões em questão, tais decisões são positivas, mas nas outras regiões o fechamento pelas EMN de suas instalações pode contribuir para o desenvolvimento de encadeamentos cumulativos de desinvestimento e de desemprego, principalmente quando não são tomadas medidas compensatórias por parte dos poderes públicos. Os encadeamentos cumulativos industriais, tecnológicos e financeiros virtuosos ou, ao contrário, viciosos, que resultam da interação entre as características de uma ou outra indústria (ou região, ou local) e as decisões estratégicas de implantação ou de fechamento, tomadas pelas EMN (tanto estrangeiras como nacionais), foram estudados no caso da Grã-Bretanha pelos geógrafos econômicos (Tylor e Thrift, 1982) e pelos economistas (Cantwell, 1989).

Seletividade de investimentos e dualismo econômico

Conforme já ressaltamos acima, um crescimento fundado sobre o esquema IID possui, de forma intrínseca, a capacidade de provocar marginalizações e de criar importantes desigualdades entre países. A introdução, na análise, da variável “estrutura específica dos investimentos das EMN”, moldada pela dupla pressão das vantagens de uma recentralização das operações produtivas e dos imperativos da concorrência no seio do oligopólio mundial, tem como efeito reforçar a possibilidade de dualismo ou de desenvolvimento desigual entre regiões e locais.

A forma mais conhecida de dualismo é a coexistência de países muito desenvolvidos (o Norte) e de países tipicamente subdesenvolvidos (o Sul). Mas desenvolve-se, também, no interior de um crescente número de países, o dualismo interno. De forma sumária, poder-se-ia descrever esta situação como a justaposição, no mesmo território, de duas economias: a que pode ser denominada de “núcleo de modernidade” ou “sistema rico” e uma “periferia subdesenvolvida”, ou “sistema pobre”.

A situação dos novos países industriais, como o Brasil e a Índia, é característica. O “núcleo de modernidade” se desenvolve segundo o esquema IID: os mesmos grupos de cidadãos intervêm tando do lado da oferta, quanto da demanda. Para os que participam do “núcleo de modernidade”, a estrutura de rendas é comparável à dos países industrializados. Da mesma forma, o nível de formação de trabalhadores, a capacidade de absorção e de investimentos das empresas, a natureza e a amplitude da demanda, a taxa de câmbio e o tipo de trocas com as economias industrializadas, são os de uma economia da zona da OCDE. Em compensação, a “zona pobre” tem todas as características de uma economia profundamente subdesenvolvida: forte predominância de uma agricultura de subsistência e atividade manufatureira do tipo informal; estrutura de rendas muito achatada, com valor médio inferior a 1.000 dólares anuais, abaixo do que se convencionou chamar de patamar de pobreza. Os cidadãos desta zona pobre encontram-se completamente marginalizados e só têm contato com o núcleo de modernidade através de um reduzido número de empregos domésticos. Suas condições de vida e, por vezes, sua base cultural, não permitem que suas famílias adquiram uma formação que lhes permita tornarem-se os profissionais modernos de que falamos mais acima. O ciclo IID, neste caso, tem todas as razões para não funcionar.

Em razão do caráter altamente seletivo do IDE, bem como pelo fato de que o conjunto de meios de transporte e de comunicação tendem a ligar as ilhas de modernidade entre si, este tipo de economia dual tende a se generalizar. No Sul, poucos países (com exceção, talvez, da Coreia e de Taiwan), conseguem se elevar economicamente de maneira homogênea; e o desenvolvimento, quando ocorre, se dá em geral pela criação de um núcleo de modernidade que, rapidamente, deixa de se ampliar, tendendo a crescer em nível de vida, mas não em território.

Um dos fatos mais característicos e inquietantes dos últimos anos foi o surgimento, no Norte, de um fenômeno simétrico de formação de bolsões de pobreza, reunindo desempregados de longa duração e comunidades de imigrantes ou de "população de cor", marginalizados pelo desemprego e pelo analfabetismo. O fenômeno atinge uma grande dimensão nos Estados Unidos e chega insidiosamente à Europa.

IV. Conclusões

No que diz respeito à primeira e o início da segunda parte deste trabalho, as conclusões e as recomendações resultantes não são muito difíceis de serem formuladas. Elas decorrem do caráter sistêmico das relações entre os atores e agentes econômicos, bem como entre organizações e instituições, no tocante tanto à produção e a circulação de conhecimentos científicos e técnicos, quanto à sua utilização na economia. Um país será tão melhor colocado frente aos imperativos do crescimento quanto suas empresas, laboratórios, universidades e poderes públicos tenham empreendido a criação de relações interativas portadoras de sinergias para a criação e a difusão de tecnologias.

As características do esquema IID, da mesma forma que o conteúdo do Relatório TEP, assinalam que o investimento, tanto sob as formas não-materiais, hoje decisivas, e que asseguram a produção de conhecimentos e a formação de "capital humano", quanto nas suas determinações materiais (equipamentos, laboratórios e infra-estruturas), representa a alavanca determinante do crescimento intensivo em conhecimentos. Por esta razão, o nível das taxas de juros, a atratividade respectiva das aplicações monetárias e dos investimentos preparatórios do longo prazo, a disposição dos mercados financeiros e dos bancos e a situação orçamentária dos Estados, são alguns dos fatores que determinarão se a "bola de neve" gira, e a que velocidade.

Isto já é extremamente importante. Mas o mais decisivo está, sem dúvida, em outro lugar. A hipótese que se depreende, já, da segunda seção, e que se encontra seriamente reforçada na terceira, é a das "bolas de neve" fortemente localizadas, não apenas na escala mundial, mas também ao nível dos grandes países ou continentes, situados inicialmente no mesmo patamar de desenvolvimento, e que seriam suscetíveis de girarem em torno de si próprias, sem exercerem um efeito de encadeamento sobre uma sociedade marcada pelo dualismo. Daí decorre que seria impossível esperar uma retomada do crescimento a partir dos locais e regiões que constituem a base ou o alicerce mais claro do crescimento do tipo IID, através de sua difusão rumo a outras regiões ou locais marcados pela estagnação ou por encadeamentos cumulativos viciosos.

Desta conclusão resulta que antes de haver crescimento sustentado, alimentado e reforçado pela demanda que responde às condições definidas na segunda seção, é preciso que os locais ou regiões que tenham estas características sejam objeto de políticas e de programas específicos. Estes deverão ter uma amplitude diferente dos programas financiados com objetivo de ajuda a regiões ou a locais em dificuldades, nos moldes verificados na última década. De fato, conforme a análise efetuada mais acima, trata-se, simultaneamente, de atacar os problemas mais urgentes ligados ao desemprego e de criar condições para que o local ou região possa se juntar ao grupo dos que servem de base ao ciclo IID.

Esta política, que propomos ser a do "Estado diferente", encontra-se confrontada com os problemas gerados pela globalização. Simplificando as coisas, a escolha central pode ser assim apresentada. Por um lado, o Estado pode escolher tentar integrar-se ao jogo das decisões estratégicas tomadas pelas EMN, na expectativa de influenciá-las no sentido de que se tornem elementos ativos de uma política de extensão do ciclo IID para além dos limites das regiões e lugares que formam seu alicerce mais imediato. Por outro, ele pode, ao contrário de reforçar o tecido produtivo e o sistema de inovação nacionais, decidir fazer de tudo para consolidar as PME's, sem contar muito, pelo menos no início, com os investimentos das EMN.

A experiência, bem como a análise feita mais acima quanto aos determinantes das decisões de investimento em situação de oligopólio mundial, sugere que esta via deveria ser explorada sem demora. Resta saber se os mercados financeiros deixarão tal experiência se concretizar. Mas isto levanta uma questão bem mais ampla: a de sa-

ber se qualquer forma de crescimento sustentado é verdadeiramente possível no contexto do regime financeiro mundial em vigor atualmente.

Bibliografia

AMABLE, B. e GUELLEC, D., "Un panorama de la théorie de la croissance endogène", Revue d'Economie Politique, 1992.

AMENDOLA, M e GAFFRD, J.L. , La dynamique économique de l'innovation, Paris, Economica, 1988.

BOYER, R., La théorie de la régulation: une analyse critique, La Découverte, Paris, 1987.

BOYER, R. e SCHMEDER, G., "Um retour à Adam Smith", Revue Française d'Economie, vol.5, no.1, pp.125-194, 1990.

CALLON, M., "Réseaux technico-économiques et irréversibilités", in BOYER, R. e CHAVANCE, B. e GODARD, O. (eds.), Les figures de l'irréversibilité en économie, Paris, Ed.de l'IHES, 1991.

CANTWELL, J., Technological innovation and multinational corporations, Oxford, BasilBlackwell, 1989.

CHESNAIS, F., "Science, technologie et compétitivité", STI Revue, no.1, Paris, OCDE, 1986.

CHESNAIS, F., "Les accords de coopération technique entre firmes indépendentes", STI Revue, no.4, Paris, OCDE, 1988.

COHEN, W.M. e LEVINTHAL, D.A. , Innovation and Learning: the two faces of R&D", Economic Journal, september 1989.

DOSI, G., FREEMAN, C., NELSON, R., SILVERBERG, G. e SOETE, L., Technical change and economic theory, Londres, Pinter Publishers, 1988.

DUNNING, J.H., Explaining international production, Londres, Unwin Hyman, 1988.

KALDOR, N., "The Role of Increase Returns, Technical Progress and Cumulative Causation in the Theory of International Trade and Economic Growth", Economie appliquée (SMEA), vol.34,no.4, 1988.

LUCAS, R., "On the Mechanics of Economic Development", Journal of monetary economics, no.22, pp.3-42, 1988.

LUNDVALL, B.A., "Innovation, the Organized Market and Productivity Slowdown" in OCDE (1991c).

LUNDVALL, B.A. ed., National system of innovation - Toward a

theory of innovation and interactive learning, Londres, Pinter Publisher, 1992.

MALDUR, U., "Fusions et acquisitions dans le secteur financier européen", Revue d'économie financière, printemps/été, 1990.

OCDE, Technology and productivity: the challenges of economic policy, Paris, 1991a.

OCDE, La technologie dans un monde en évolution, (relatório analítico preparado por Luc SOETE), Paris, 1991b.

PORTER, M.E., Competition in global industries, Boston, Harvard Business School Press, 1988.

PORTER, M.E., The competitive advantage of nations, Londres, Mac Millan, 1990.

ROMER, P., "Increasing Returns and Long-run Growth", Journal of political economy, no.94, 1986.

SOLLOW, R., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", Quarterly Journal of Economics, no.70, pp.65-94, 1956.

YOUNG, A.A., "Increasing Returns and Economic Progress", Economic journal, december, 1928.

WOMACK, J.P., D.T. Jones e ROOS, D., The machine that changed the world, New York, Rowson Associates, 1990.

Resumé

L'article discute le rôle décisif des investissements économiques en recherche, développement et en capital humain, pour l'obtention de croissance et compétitivité, en exigeant l'action d'un "État différent". L'article montre aussi l'importance d'autres investissements non-matériels, comme la publicité, qui stimule la réponse du consommateur aux innovations du secteur productif. Cependant, cette politique d'un "État différent" est confrontée à des problèmes de globalisation: d'un côté, l'intégration aux décisions stratégiques des grandes entreprises multinationales et, de l'autre, le renforcement du secteur productif et du système d'innovation national dans le but de consolider les petites et moyennes entreprises.

Abstract

This article discusses the decisive role of economic investment in research, development, and human capital for growth and competitiveness, which demands that State acts in a different way. The importance of other non material investments, such as publicity, is also shown. It stimulates the response of the consumer to innovation of the productive sector. However, this policy of the "different State" is currently confronting problems of globalization: on the one hand, the State's integration with the strategic decision-making of large multinational companies and, on the other, providing a stimulus to the productive sector and system of national innovations aiming at consolidation of small and medium enterprises.

Sistemas Produtivos Locais Franceses e Distritos Industriais Italianos: Elementos de uma Problemática na Intersecção da Sociologia e da Economia

Christian Azais*

Resumo

O estudo comparativo dos distritos industriais italianos e dos sistemas produtivos locais franceses se inscreve na procura dos determinantes econômicos, sociais e políticos que concorrem para a emergência e consolidação num dado território de um sistema de produção, geralmente baseado em pequenas e médias empresas.

Estas formas de organização produtiva são vistas como lugares onde convergem diferentes princípios de organização social, internos e externos à empresa. O distrito industrial é um lugar privilegiado que coleta e redistribui os intercâmbios sociais do mundo do trabalho e do extratrabalho, de fluxos mercantis e não-mercantis, um lugar privilegiado do jogo das interrelações sociais que, por sua vez, produz uma estruturação específica das relações sociais.

Seu exame permite reatar com certas categorias analíticas (o "local") que pareciam antiquadas e fornece elementos teóricos para a compreensão de fenômenos como a flexibilidade; ele representa, também, uma tentativa de ultrapassar os modelos de leitura macroeconômica para integrar à análise, determinantes de ordem micro, sejam eles econômicos, sociais ou políticos.

O estudo dos sistemas produtivos locais (SPL) ou dos distritos industriais (DI) se inscreve na procura dos determinantes econômicos, sociais e políticos que concorrem para a emergência e à consolidação num dado território de um sistema de produção, geralmente baseado em pequenas e médias empresas (PME). Se a empresa está no coração do debate, a compreensão do fenômeno requer que se leve considera-

*Departamento de Ciências Sociais, Universidade Federal da Paraíba
e Faculté d'Economie et de Gestion, Université de Picardie (França)

ção realidades e práticas que ultrapassam amplamente seu quadro e não se parecem em nada com uma abordagem onde o "*small*" seria "*beautiful*". Numerosos pesquisadores se debruçaram sobre o êxito dos distritos industriais italianos que rapidamente foram erguidos em "modelo".

Estas formas são vistas como lugares onde se entrecruzam, convergem, diferentes princípios de organização social (internos e externos à empresa). A hipótese que faço é a de que o DI coleta e redistribui os intercâmbios sociais do mundo do trabalho e do extratrabalho, de fluxos mercantis e não-mercantis, um lugar privilegiado do jogo das interrelações sociais. Produto de uma estruturação social específica, ele imprime nela uma dinâmica própria.

Afora o aspecto visível dos resultados econômicos obtidos pelos DI italianos, estes tiveram o mérito de pôr em evidência a pluralidade de agenciamentos econômicos e de tipos de desenvolvimento respondendo a lógicas múltiplas, cuja construção está estreitamente em correlação com as condições sociais espacial e historicamente determinadas. Ora, o fato de considerá-los como modelos universais limita seu aporte teórico, invalidando a transposição para espaços outros, o que sublinha a fragilidade da construção teórica que os sustenta.

Este artigo é uma reflexão sobre as formas tomadas pela imbricação trabalho/extratrabalho num contexto de pós-fordismo onde o sistema de produção em série não é mais a panaceia e onde o sistema de empregos, marcado ele também pelo selo da flexibilidade, convida a considerar novamente a relação salarial. O interesse da discussão fica patente quando se considera a situação da maioria dos países subdesenvolvidos, terreno a miúdo "privilegiado" e "receptivo" de modelos já prontos. Embora não seja o objeto central deste texto, a referência aos países subdesenvolvidos permanecerá como pano de fundo; ela tem muito a nos ensinar.

O estudo dos DI permite reatar com certas categorias analíticas que pareciam ultrapassadas e faz do "local" uma categoria-chave das ciências sociais. Repensar o "local" equivale a uma tentativa de ultrapassar os modelos de leitura macroeconômica a fim de integrar na análise os determinantes de ordem micro, sejam eles econômicos, sociais ou políticos.

Partirei do pressuposto de que uma análise que enfocasse somente a dimensão local ou central, não poderia dar conta da complexidade das interações e da dinâmica de um dado território. O interes-

se demonstrado para com o "local" pelas diferentes ciências sociais é o ponto de partida para sublinhar seus limites heurísticos e a maneira como o modelo de DI foi construído. Em seguida, o acento é colocado sobre o definhamento do modelo, pela impossibilidade de transpô-lo para realidades diversas. Paradoxalmente, esta mesma limitação comporta uma dupla riqueza: ao mesmo tempo que ela limita, ela traz à tona o borbulhar das múltiplas relações nele inseridas, lançando as bases de uma problemática em termos de comparação entre realidades diversas, desafiando os pesquisadores a repensar novas categorias de análise.

1. As diferentes expressões do "local" nas Ciências Sociais

Todas as ciências sociais, ou quase todas, se debruçaram sobre o "local" que ganhou sua carta de alforria antes da consolidação dos Estados-nação. A paternidade do termo, qualificativo substantivado, é múltipla. Dela podem se prevalecer os geógrafos, mas, então, o que dirão os politólogos, os juristas, sociólogos, antropólogos, economistas ou historiadores que se apoderaram da noção? Às vezes rejeitado porque tendo suas raízes num universo que alguns julgam "arcaico", remanescência do passado, ou então glorificado, porque aí segundo outros, residem os fundamentos mesmos de todo princípio democrático, o "local" encontrou-se muitas vezes "deslocalizado", tal como o pesquisador que se propõe a refletir sobre ele! Não se trataria simplesmente de um conceito-chave das ciências sociais?

Limitar-me-ei a quatro ciências sociais: a geografia, a economia, a sociologia e a ciência política.

A **geografia** na sua componente regional, durante muito tempo não passou de um mero amontoado de monografias descritivas, sem outra preocupação, ao que consta, do que a de fornecer um material precioso a pesquisadores das outras ciências sociais. Ora, se partimos do pressuposto que a geografia não é uma ciência neutra mas, muito pelo contrário, que ela "serve para fazer a guerra" (Lacoste), não se trata mais de uma ciência apolítica.

Outrossim, o "local" não se limita somente a uma única escala espacial, aí reside a pertinência do pensamento geográfico. A comparação entre espaços diversos tem sua razão de ser no fato de que evidencia algumas correlações gerais que podem ser confirmadas ou infirmadas localmente. A presença num mesmo território de elemen-

tos estruturais semelhantes não produz sempre os mesmos resultados. Tal constatação é primordial para o que segue, evitando-se assim generalizações apressadas e explicações simplórias.

Reserva tradicional dos geógrafos, o "local" constituiu seu terreno privilegiado para o estudo da industrialização no meio rural. Os estudos feitos têm, no mais das vezes, um caráter econômico e se referem às grandes empresas e à indústria de base. Mais recentemente, nos anos 70 - 80, o interesse dirigiu-se para o estudo de sistemas de pequenas empresas e as formas de industrialização difusa. Como exemplo, citei o estudo de Battiau sobre o têxtil no norte da França (1976), o de Houssel (mesmo ano) sobre o Roannês (França), autor que desde 1972 propunha uma reflexão sobre o que se passava na Itália, o de Baron sobre o Vimeu (1985) ou os estudos mais recentes sobre os tecnopólos. Todos tendem a destacar a capacidade de adaptação e reestruturação de regiões antigamente especializadas. Com as Leis de Descentralização adotadas pela França em 1982, a atração para o "local" não parou de confirmar-se e de ampliar-se.

Os **economistas** seguiram um percurso semelhante nestes últimos anos, ao insistir em dinâmica das PME, dos sistemas locais de empresas, embora a palavra de ordem tenha sido durante muito tempo a concentração industrial e seus efeitos. De um ponto de vista cronológico, foi com o impacto da crise dos anos 70 que o "local" se abriu para os economistas que propuseram uma reflexão sobre a economia regional e principalmente sobre as PME. No entanto, o quadro de análise não ultrapassa uma visão evolucionista, os termos "atraso" (se propõe a sua medição) ou "disparidades" são freqüentemente encontrados em detrimento de uma análise que insistiria na originalidade destes modelos de desenvolvimento diferente.

Ultimamente, as medidas governamentais tomadas na França são o testemunho de uma atenção particular dada a esta categoria de empresas. A elas é reconhecida uma série de trunfos na luta contra o desemprego (mais de um assalariado de cada dois é empregado numa PMI - Pequena e Média Indústria), um crescimento dos investimentos mais alto do que nas grandes indústrias e alega-se que são muito sensíveis à inovação tecnológica (Crosnier, François, Lehoucq, 1991)¹. Novos eixos de pesquisas comparativas são abertos tais como a análise das relações que mantêm entre si as empresas que pertencem a zonas diferentes, sendo a intenção a de entender a industrialização nos países do Terceiro Mundo, mas, no entanto, persiste o perigo da generaliza-

ção. Os meios industriais locais, as políticas industriais locais tornam-se objetos de pesquisa. As noções de “desenvolvimento local” ou de “desenvolvimento endógeno” se expandem com o intuito de fugir das abordagens macroeconômicas.

A separação existente entre os diversos ramos da **sociologia** fez com que o “local” tenha sido primeiro objeto de estudo das sociologias urbana e rural mais do que das sociologias industrial ou do trabalho. Se, num primeiro momento, sob o efeito das políticas de planejamento (harmonização?) territorial dominaram as abordagens de tipo funcionalista e sócio-econômico - sendo o “local” visto como “lugar de resistência cultural às mudanças” -, os anos 60 trouxeram uma nova perspectiva. Ele passa a ser considerado como determinado pela dominação dos grandes grupos industriais, a teoria do Capitalismo Monopolista de Estado ocupa, então, um lugar central na análise dos sistemas locais. O caráter econômico das pesquisas torna-se uma constante; a sociologia do trabalho levará algum tempo para dele se livrar.

Os estudos feitos pelos sociólogos sobre a emergência dos SPL terão o mérito de recolocar os atores locais no seu sistema de relações complexas e a miúdo contraditórias que os indivíduos mantêm com seu meio social e político. A reflexão gira em torno das “*formas de regulação constitutivas da operacionalização dos fatores de produção*” (Ganne, 1988 in Ganne, 1991b: 554), o que reforça o tipo de abordagem que considera a empresa como o núcleo central a partir do qual se daria a integração. Faço algumas ressalvas em ver a empresa como “núcleo central”, sendo o risco de focalizar sua atenção somente em considerações econômicas, a não ser que se proceda a uma antropologia da empresa, o que afastaria em parte o perigo.

A **ciência política**, por sua vez, viu no “local” um espaço de poder, uma instância política. Seja para pôr em evidência a especificidade de subculturas políticas locais ou, por exemplo, analisar o “sistema dos notáveis”² na França, ela se interessa pelo “local” enquanto objeto conceitual. Sua principal contribuição consiste em repensar as relações da sociedade civil com o Estado, as relações privado-público. Já passou o tempo das dicotomias em que o Estado aparece como a solução aos problemas do mercado ou em que, segundo as teses neo-liberais, a regulação se daria pelo mercado. O “local” permite que sejam colocadas as bases da recomposição do político e abre os campos sociais à pluralidade das representações da sociedade civil, imiscuindo-se em todos os recantos do tecido social e das

relações de poder. Propõe-se uma nova leitura da representação política, da cidadania e da democracia e faz-se da descentralização uma questão de primeira ordem.

Somente um estudo que leve em conta os determinantes econômicos e sociais, nos seus componentes macro e micro, tem alguma possibilidade de dar ao "local" um novo alento e de apagar o aspecto obsoleto que lhe é dado por alguns. É verdade que quando se constituíram enquanto ciências, as ciências sociais situavam-se no terreno nacional, deixando pouco espaço aos estudos locais³. Parece que o desafio consiste em integrar as dimensões local e nacional, sendo a imbricação das duas, fonte de riqueza.

O ângulo da abordagem que estou privilegiando é aquele onde o "local" participa da interação entre o econômico, o social e o político. Evidentemente, ele não é determinante nem se opõe a um espaço nacional ou internacional que seria outro e procederia de lógicas contraditórias. Aparece, de fato, como quadro a partir do qual parece mais fácil entender os processos de construção dos agentes sociais, como campo privilegiado da expressão de indivíduos direta ou indiretamente engajados numa relação de trabalho. O que caracteriza a relação "local"/"nacional" é sua natureza ao mesmo tempo contraditória e combinatória.

Se se parte do princípio de que o "local" não repousa unicamente em relações econômicas de produção, na reprodução de uma mão-de-obra nem num conjunto de relações comerciais, mas que, também, repousa sobre leis de regulação interna e externa que possuem uma temporalidade própria, faz-se mister detectar, para além das novas formas sociais e econômicas de emprego, as lógicas sociais e econômicas que as subentendem e que lhes dão seu significado ao mesmo tempo particular e geral, o que traduz a expressão "*pensar o emprego sociologicamente*", ou seja, "*apreendê-lo como um construto social na intersecção de relações sociais múltiplas, sem no entanto considerá-lo como um objeto sociológico particular*" (Maurice, 1987).

Assim, o "local" passa a ser estudado sob diversos prismas. Seja se interessa por um espaço submetido a critérios econômicos (comportamentos de emprego, de utilização de capitais, por exemplo) e sociais que tenham uma especificidade própria e que justifique seu estudo enquanto rede ou, dito de outra forma, quais elementos contribuem à sua especificidade, o diferenciam de seu vizinho? ou seja, se interessa pela análise da mudança destas formas sociais (aborda-

gens histórica, sociológica, econômica, política) que permita caracterizar as temporalidades diferentes operando em cada uma delas e evidenciar os elementos de continuidade e de regularidade que se conjugam no tempo com elementos de mudança, de ruptura ou de inovação. Estas duas abordagens se recortam, não são excludentes. Assim, por exemplo, o exame da maneira como se constituíram as elites locais, dos embates quando de suas tomadas de posição política, econômica, administrativa, cultural, de suas relações com a classe intelectual, torna-se indispensável. Somente uma pesquisa histórica pode auxiliar na resposta a interrogações, partindo-se da análise da evolução da composição das diferentes frações de classe e das relações que se estabeleceram entre uma burguesia local (ou sua ausência?) e uma classe rural e operária (dispersa?) assim como da análise dos fenômenos de mobilidade.

2. A construção do "modelo": os distritos industriais italianos, resposta à crise do fordismo?

Na hora da procura de soluções econômicas e sociais para enfrentar o problema do desemprego, o interesse se focaliza nos "modelos" que se tenta imitar ou, no melhor dos casos, adaptar a situações semelhantes ou inclusive até diferentes. Sucessivamente os Estados-Unidos, o Japão, a Alemanha, a Itália são destacados. O "*fazer-como-fulano*" parece ter se tornado uma palavra de ordem dos dirigentes, o que evidencia, além de uma preocupação profunda, um titubear nas decisões a serem tomadas. Antes de examinar rapidamente os principais tipos de organização produtiva flexível e a estruturação social que dela decorre, convém precisar alguns pontos de terminologia.

A literatura econômica é rica em expressões que tendem todas a dar conta do fenômeno e de sua delimitação. A controvérsia terminológica entre os defensores de tal ou tal asserto - menciona-se "Distrito Industrial", "área Sistema", "área de Especialização Produtiva", "Bacia de Emprego" ou "Mercado Local de Trabalho", "Sistema Industrial Localizado" ou "Sistema Produtivo Local" - importa pouco. Parece, no entanto, reinar um consenso entre os pesquisadores: os italianos preferem a noção de distrito industrial enquanto que os franceses utilizam mais a de sistema produtivo local. Respeitarei a convenção.

O distrito industrial, reflexo de uma “atmosfera industrial”

A noção de distrito industrial remonta ao início deste século e encontra em Alfred Marshall⁴ um respaldo. Segundo ele, as vantagens da produção em série podem ser conseguidas graças a uma infinidade de pequenas unidades concentradas num território, especializadas em certas fases do processo de produção ou tomando em conta a totalidade da produção; nutrem-se num único mercado de trabalho local. O autor enfatiza o fato de que o que importa não são somente as características de tal ou tal empresa mas sim as da estrutura industrial à qual pertencem as pequenas empresas. O seu mercado não se limita ao espaço nacional, pode também ser internacional. São pequenas, é verdade, mas como elas soem subcontratar a sua produção, elas têm um papel de encadeamento maior do que o sugeriria o seu tamanho. O DI é fruto de uma integração que tem suas raízes numa vontade política deliberada, onde o Estado ou as coletividades locais se encarregam das despesas de infraestrutura. Outrossim, o que o caracteriza é uma adequação entre a organização do sistema produtivo e os componentes sócio-culturais de certa camada da população. Voltarei a esta proposição.

O DI define-se como uma configuração de empresas reagrupadas num espaço de proximidade em torno de um “ofício” ou alguns “ofícios” industriais. As empresas mantêm vínculos entre si e com o meio sócio-cultural de inserção que não são somente mercantis, são, também, laços informais que produzem “*externalidades positivas*” (Colletis, 1990 : 57, 11). O modelo de industrialização difusa sustenta-se em iniciativas locais e interações fortes entre os aspectos econômico, social e político. Além do mais, se a subcontratação é uma das características dominantes, não é unicamente o privilégio de grandes unidades industriais que subcontratariam sua produção a pequenas que elas dominariam, mas de subcontratação entre PME. Em vez de perder um mercado, é melhor tornar o seu concorrente local seu aliado e seu cliente; solidariedade e confiança sendo o cimento das relações.

Tal tipo de organização da produção encontrou adeptos em vários países subdesenvolvidos que viam nele a possibilidade de promover um desenvolvimento difuso cujo aspecto modernizador era evidente; um efeito em cascata permitiria a modernização do aparelho produtivo local, a multiplicação dos empregos no setor secundário e, conseqüentemente, no terciário. Todos iriam ganhar; ora, todos não ganharam!

Os principais sistemas de “especialização flexível”

Historicamente, Piore e Sabel (1989: 51-56) detectam três tipos principais de “especialização flexível”⁵ da produção, permitindo que seja modificada a organização dos recursos de maneira a encorajar a inovação e adaptação permanente das empresas : o paternalismo, o familialismo e o municipalismo.

O paternalismo ou capitalismo social

Este sistema é característico de um tipo de produção que, por exigir equipamentos demasiadamente onerosos para pequenos artesãos isolados, era feito em grandes unidades. Contudo, ele se assemelha mais a um reagrupamento de ateliês do que a uma linha de produção. O trabalho não perdeu seu caráter artesanal mas a organização da cidade onde está a fábrica obedece a regras visíveis de disciplina encampadas por instituições sociais criadas: disciplina no trabalho e no extratrabalho por intermédio da família; associações, escolas de formação são alguns dos exemplos pelos quais se dá a socialização da força de trabalho.

O familialismo

Tendo a sua expressão maior no “sistema Motte”, o familialismo situa-se na metade do caminho entre o paternalismo e o municipalismo. *“Esta forma de produção, escrevem Piore e Sabel, exigia uma aliança flexível mas sólida entre empresas pequenas e médias, especializadas na fabricação dos componentes”*. Motte, fabricante de tecidos de algodão de Roubaix (norte da França), para lutar contra a concorrência, reagrupou numa confederação de produção de tecidos destinados à indústria da moda, as empresas pertencentes aos diversos membros de sua família. O sistema é descrito da maneira seguinte : *“Quando de sua maioria de idade, cada membro da família era associado a um técnico experimentado, escolhido numa das empresas da família, punha-se, então, à disposição dos dois homens um capital inicial (..) que lhes servia a fundar uma sociedade especializada num dos estágios da produção onde a família precisava implantar-se”* (Piore e Sabel, 1989: 55-56). Os laços financeiros e afetivos que uniam os membros da família garantiam a instauração de um clima de confiança e de lealdade⁶.

O municipalismo

“O municipalismo era uma forma de produção dispersa num território, coordenada por um centro urbano. Predominava quando as unidades de produção eram pequenas e as necessidades em capitais modestas” (Piore e Sabel, 1989 : 52). Vários exemplos pelo mundo ilustram este sistema, conhecido, também, com o nome de *“fábricas coletivas”*. Estas indústrias confederavam pequenos ateliês, especializados cada um numa fase da produção, trabalhando sob a autoridade de um “negociante-fabricante” ou de uma grande empresa. Não era raro tampouco que estes ateliês fossem reunidos num só prédio onde se encontrava uma máquina a vapor cujos serviços eram alugados aos artesãos.

Em se tratando de um “negociante-fabricante” coordenador do trabalho, ele fornecia aos subcontratados créditos, as matérias primas e se encarregava da venda do produto acabado, atividades estas típicas do trabalho por peça. No caso de uma empresa grande, além das operações do “negociante-fabricante”, ela montava o produto acabado.

O sistema baseia-se numa grande flexibilidade: podendo o subcontratado tornar-se de um ano para outro fabricante ou empregado. Regras não escritas, conhecidas e respeitadas por todos, garantiam a fluidez e a perenidade do sistema.

Por sua vez, a municipalidade comprometia-se a garantir a mobilidade dos recursos, protegendo as empresas contra as flutuações do mercado, dando-lhes acesso ao saber-fazer, desempenhando o papel de mediador entre os concorrentes (proibição de vender produtos de qualidade inferior com a etiqueta regional) e nas relações patrões-empregados, com o intuito de estabilizar as remunerações e a economia.

Muitos dos elementos destes três sistemas e do municipalismo principalmente, encontram-se na análise dos DI: dispersão das atividades, fluidez nas relações de cooperação e de concorrência, sentimento de pertencer a uma mesma “comunidade”, organização de redes locais sob a orientação da autoridade municipal, obedecendo o conjunto a uma **estruturação horizontal** das relações sociais; é o que se constata na Itália.

A hora de glória dos distritos industriais italianos

A literatura sobre os DI italianos é abundante; ela é o produto de economistas e sociólogos que se interessaram pelo desenvolvimento

econômico do que foi chamado a "Terceira Itália", retomando-se o título do famoso livro de A. Bagnasco (1977), "Três Itálias" ("Tre Italie"). Segundo ele, a Itália dividir-se-ia em três: o Noroeste, lugar da primeira industrialização, caracterizado pela presença de grandes empresas, rico; o Sul, onde convivem grandes e pequenas unidades, nitidamente à margem economicamente em relação ao Norte, apesar dos investimentos pesados feitos pelos poderes públicos que, de fato, pouco contribuíram para limitar o êxodo para as províncias do Norte e o estrangeiro⁷ e a Itália do Nordeste e do Centro (Veneto, Trentino, Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Marche e Umbria), reino das pequenas empresas⁸, do qual estão praticamente ausentes as grandes. O desenvolvimento destas regiões italianas se fez sobre um sem número de pequenas unidades de produção que souberam explorar as brechas do mercado e exportar parte de sua produção. Não se beneficiaram com os incentivos fiscais e os enormes investimentos do Estado como o Mezzogiorno mas elas foram o teatro de um grande desenvolvimento industrial, considerado pelos mais otimistas como um "milagre no milagre". Foi nestas regiões, berço do capitalismo italiano na Idade-Média e no Renascimento que se desenvolveram formas refinadas de organizações produtiva e financeira (Bagnasco, 1988 : 41). Tradição mercantil, de contato com o estrangeiro, tradição financeira, o conjunto amparado por uma nebulosa de cidades, estão na origem do sucesso dos DI.

No entanto, é possível perguntar-se se o interesse mostrado pelo fenômeno teria sido idêntico se o modelo fordista predominante nas empresas do Mezzogiorno e do triângulo industrial Gênova/Turim/Milão não tivesse dado sinais de arrefecimento nos anos 70 e se as pequenas empresas instaladas no sulcro dos conglomerados não tivesse gozado de certa prosperidade. Assim, o dinamismo das pequenas empresas se expressava não somente em espaços econômicos onde as grandes não estavam presentes (o que indicaria que as relações de subcontratação não eram o motor primeiro de seu dinamismo) mas até, também, em espaços onde estavam presentes e a produção em série dominava.

Duas teses tentam explicar o peso das pequenas empresas e as razões de seu êxito econômico⁹. Para alguns, é fruto do efeito conjuntural da estratégia de flexibilização adotada pelas grandes empresas, em parte para contrabalançar o peso das lutas sindicais que culminam com o "outono quente" de 1969; para outros, é o reflexo de

novas reformas de produção e de um modelo diferente de desenvolvimento econômico endógeno.

Convém lembrar que, entre 1963 e 1973, após o boom econômico dos anos 55 - 63, a taxa de acumulação cai, a inflação cresce e os empresários das grandes unidades do Norte do país implementam uma estratégia de reestruturação para garantir os aumentos de produção ao mesmo tempo que investem menos. Outrossim, as organizações sindicais italianas adquirem uma força como nunca tiveram, os salários na indústria aumentam rapidamente e a adoção, em 1970, do Estatuto dos Direitos dos Trabalhadores que toma em consideração uma série das reivindicações operárias reforça o seu peso sindical e político (Graziani, 1989: 73-74, 85). Os operários que trabalham nas linhas de montagem tomaram posse do controle das fábricas; fixam e definem nos mínimos detalhes o ritmo do trabalho e as prerrogativas dos empregadores em matéria de contratação, de desligamento e de promoção. Elegem delegados (*"delegati"*) de ateliê e organizam conselhos que têm autoridade sobre o conjunto da vida das fábricas (Piore e Sabel, 1989: 202). O *Statuto dei Lavoratori*¹⁰, adotado para garantir direitos, rapidamente teve um efeito perverso. Idealizado para conter as "paixões revolucionárias" dos trabalhadores e orientá-los para questões de cunho material, teve por resultado reforçar o controle dos operários sobre as fábricas. A reação dos empresários não demorou. Implantam uma vasta operação de "descentralização produtiva" ao deslocarem e desmembrarem suas unidades de produção em vários pequenos estabelecimentos, isolados geograficamente, com o intuito de dismantelar o coletivo operário.

Um contingente de trabalhadores qualificados, expulsos das fábricas, acaba se dirigindo para as pequenas empresas, juntando-se aos que nos anos 50 haviam criado o seu próprio estabelecimento. Os operários qualificados se dão conta, então, de que não terão acesso ao controle da estratégia industrial dos grupos nem ao controle político - o Partido Comunista havia-se comprometido a não ir contra as decisões tomadas pela Democracia Cristã, majoritária na Câmara (*"governos de solidariedade nacional"* ou, segundo as próprias palavras do Presidente do Conselho, Giulio Andreotti, *"governo da não-desconfiança"*, de 1976 a 1979) (Ginsborg, 1989: 507-509). Por isto, combatem as medidas tomadas pelos *delegati* de supressão da escala tradicional de qualificações. Sua instalação por conta própria torna-se facilitada.

O desenvolvimento registrado nas regiões italianas da "Terceira Itália" evoca a emergência de um novo tipo de desenvolvimento eco-

nômico, fundado não mais unicamente em grandes unidades industriais, mas sim na presença num dado território de uma infinidade de pequenas empresas que têm entre si relações de reciprocidade e de cooperação. Quais condições estão na base da formação dos DI de tipo endógeno?

Construídos a partir de pequenas empresas, eles são a manifestação exacerbada do modelo de "especialização flexível" e a expressão de relações econômicas específicas entre as empresas e de relações economia/meio ("atmosfera"). Por hora, sublinharei os caracteres econômicos estruturais dos DI:

1) uma divisão do trabalho acentuada entre as empresas do DI que reforça sua interdependência inter e intrassetorial;

2) uma especialização produtiva grande ao nível da empresa que estimula a acumulação de saber-fazer e a aquisição de novas tecnologias e finalmente que aumenta a autonomia das empresas e do subsistema local;

3) uma capacidade grande de resolver os problemas do DI graças à presença de uma multitude de atores econômicos, motores de inovação;

4) uma difusão rápida das informações internas e externas ao sistema (mercados novos de matérias primas, de distribuição, financeiros, etc.) que favorecem o aparecimento de um patrimônio local de informações;

5) um saber-fazer ("profissionalità") dos trabalhadores, difuso no âmbito do DI, fruto de uma herança histórica;

6) uma integração entre fornecedores e utilizadores dos produtos intermediários e dos serviços às empresas (Garofoli, 1989: 78).

Os benefícios da especialização flexível foram sublinhados, eles são de qualquer forma um contrapeso às análises que centravam toda forma de desenvolvimento nas grandes unidades de produção. O fascínio pelos DI expandiu-se nos meios acadêmicos com o mesmo vigor que as produções industriais que estavam na sua origem.

Os DI permitiam que fossem recriadas, ao nível local, as condições de integração que em outros lugares se faziam de maneira vertical, com resultados positivos sobre a taxa de crescimento da produtividade e sobre as economias de escala. A explicação de seu êxito tem suas raízes na estruturação sócio-econômica do espaço local, de tipo horizontal.

Segundo Giacomo Becattini, "*não se trata simplesmente de uma forma de organização do processo de produção de certas categorias de bens, mas sim*

de um meio ambiente social onde as relações entre os homens, dentro e fora dos lugares de produção, no momento da acumulação e da socialização, e as propensões dos homens para com o trabalho, a poupança, o jogo, o risco, etc., apresentam um caráter próprio e particular” (Becattini, 1987: 8, sublinhando no texto).

O DI é apresentado como a unidade de pesquisa do processo de desenvolvimento da economia industrial e regional. As empresas que dele fazem parte representam uma “*rede complexa e inextricável de economias e deseconomias de externas, de conjunções e conexões de custo, de heranças histórico-culturais que reagrupam tanto as relações entre empresários, quanto as relações interpessoais*” (Becattini, 1987: 47). “*Neste tipo de associação, sublinham Piore e Sabel (1989: 333), nenhuma empresa domina de maneira permanente, os acordos são definidos por contratos que se referem a durações relativamente curtas e o papel dos parceiros pode mudar de um contrato para outro*”¹⁴.

A existência desta rede de interdependências industriais, sociais e locais onde as economias externas desempenham um papel preponderante é importante para a formação e o bom andamento dos DI.

Os casos da Emilia-Romagna (Capecchi, 1989) e de Prato (Ritaine, 1987) na Toscana são ilustrativos do desenvolvimento que conheceram as regiões de descentralização produtiva. Quando ele examina o caso da Emilia-Romagna, Vittorio Capecchi nota que a indústria com especialização flexível, cuja difusão se faz entre 1950 e 1970, tem suas raízes em três fatores :

- a presença de estruturas agrárias particulares que favorecem uma “cultura de empresários”;
- a presença de elementos pré-industriais na agricultura;
- a presença de elementos pré-industriais e industriais nos centros urbanos mais importantes.

O fato, segundo o autor, de que no início do século XX, na região estudada, 40% dos assalariados agrícolas fossem diaristas e assalariados fixos e de que os 60% restantes (meeiros, principalmente) se encarregassem da gestão de seu pedaço de terra (compra de material, respeito das regras do mercado e preocupação quanto à melhoria da propriedade e da produtividade) facilita a formação de empresários. O desenvolvimento de cooperativas socialistas com finalidade cultural e ajuda mútua, também contribui.

Nesta região, no inverno, quando as famílias não trabalham no campo, elas têm uma atividade têxtil de fiação e tecelagem. Para que

tais atividades pré-industriais apareçam, é preciso que a atividade agrícola o permita, ou seja, que espaços de tempo suficientemente grandes sejam liberados para que outro tipo de ocupação possa ser exercido. Há, é verdade, certa analogia entre essas duas atividades, o saber-fazer adquirido na fabricação de ferramentas para a agricultura é aproveitado na fabricação de teares e no seu conserto. Nas regiões vitícolas, em razão do caráter contínuo do trabalho da vinha no decorrer do ano, a dupla atividade é menos provável. Além do mais, é necessário que as corporações tradicionais não se oponham à criação de indústrias rurais concorrentes que imobilizariam a mão-de-obra *in loco* e impediriam que os capitais se dirigissem para as unidades industriais urbanas mais importantes. Em última instância, é preciso que uma demanda local se expresse para os produtos fabricados pelos camponeses; a consolidação de elos com os burgos vizinhos torna-se uma condição *sine qua non*.

A família rural autônoma, proprietária de pequenas superfícies (arrendatários ou meeiros), forneceu às pequenas empresas industriais das cidades operários polivalentes formados no seio da família rural auto-suficiente e culturalmente orientada para a autonomia e a mobilidade; outrossim, esta família oferecia certa segurança face a um mercado de trabalho aleatório, compensações à renda tiradas do trabalho assalariado e uma gestão integrada da renda complementar (Capecchi, 1989: 273).

Não se pode tampouco esquecer a importância da tradição intelectual e universitária na região que terá um impacto sobre a percepção da formação pelos atores sociais. A Universidade de Bolonha é a mais antiga da Europa. Esta tradição universitária fez com que a burguesia agrícola de Emilia-Romagna sempre se interessasse pelas questões culturais e contribuiu à formação de escolas, permitindo-se assim aos trabalhadores rurais melhor enfrentar as mudanças ocorridas na agricultura (mecanização, associações, sindicatos, diálogos com os responsáveis políticos). A valorização da esfera intelectual na região teve um impacto considerável sobre a estruturação das relações sociais locais.

A difusão industrial tinha como meta manter o controle social sobre o território e transformar os camponeses pobres em camponeses-operários, assim como inculcar-lhes a obediência para com os poderes públicos. A constituição de bacias de mão-de-obra tendia por sua vez a mobilizar a força de trabalho nos pólos industriais. Nos anos 60, estes tornaram-se focos de conflitos e a relação à terra dava aos movi-

mentos de greves operárias, grandes capacidades de resistência. Com efeito, o fato de não depender de uma fonte única de renda facilitou a constituição de comitês de base combativos, o que provocou um deslocamento da conflitualidade do pólo ao território.

Vínculo com a história e a cultura industrial da comunidade local, concorrência e cooperação entre as unidades de produção, cooperação que é remanescente de certa solidariedade oriunda do trabalho agrícola e das relações de reciprocidade forjadas ao longo dos anos, intervenção dos poderes públicos explicam o sucesso dos distritos industriais. O mercado e a regulação da qual o DI é o palco passam a ganhar nova dimensão. O econômico perdeu a primazia, inscreve-se no quadro de uma regulação social e política e dá paradoxalmente ao mercado uma amplitude que ele não tinha mais. O jogo combinado do **mercado** (regulado pela oferta e demanda de trabalho às quais se associam uma pluralidade de fluxos, produtores por sua vez de determinações) e da **reciprocidade** solicitando elementos extraeconômicos (relações familiares, amigáveis, comunitárias, clientelísticas) surge de forma mais saliente; é neste sentido que se entende a expressão "*construção social dos mercados*" (Bagnasco, 1988).

A especificidade da intervenção estatal italiana não pode ser descartada. O Estado se encarrega do desemprego técnico, graças ao mecanismo da Cassa Integrazine Guadagni (CIG)¹², que desempenha um papel determinante na estruturação política dos mercados, deixando uma margem de manobra à barganha política quando da outorga dos benefícios.

A evolução do modelo

Desde o início dos anos 80, a divisão da Itália em três tende a não corresponder mais à realidade, fenômeno que vai se acentuando ao longo da década. Assiste-se, com efeito, a uma convergência para um tamanho pequeno-médio da dimensão das empresas, medida em termos de empregados/unidades nas regiões Centro-Norte, Nordeste, de um lado e Noroeste, do outro. Entre 1971 e 1981, o tamanho médio das empresas de 10 a 200 empregados do Centro-Norte e do Nordeste tende a crescer enquanto que diminui para as empresas do Noroeste¹³. Progressivamente, as diferenças regionais entre estas duas zonas geográficas se diluem e a brecha entre elas e o Mezzogiorno aumenta. A Terceira Itália se funde na primeira.

O que se considerou durante muito tempo como modelo de industrialização difusa baseou-se no fato de que dava-se uma especificidade à gênese do processo de industrialização nas regiões do Centro e do Nordeste, fundada numa organização sócio-econômica própria onde reinavam solidariedade, coesão e coerência. Resultou num certo exagero do sucesso dos DI, sendo seu desenvolvimento anterior à sua descoberta pelos pesquisadores, o que de qualquer forma limita o caráter "eufórico" de seu achado. No entanto, o modelo "desce" a Itália e atinge outras regiões tais como as Marche, a Umbria, o Lazio e os Abruzzi. As características sócio-culturais destas regiões são diferentes das de onde surgiu o modelo: a agricultura é menos forte e sua capacidade de acumulação primitiva mais fraca, as tradições de solidariedade menos enraizadas; sem embargo, trata-se de regiões salpicadas por pequenas e médias cidades (com exceção do Lazio onde está Roma), onde reinam uma forte coesão cultural camponesa, um bom nível de infra-estruturas e de serviços, que não conhecem a presença de empresas dominantes, tantos elementos que lembram o modelo toscano, emiliano ou veneziano (Wolleb e Wolleb, 1990: 28). Sua taxa de crescimento lembra a da Emilia-Romagna e da Toscana do final dos anos 60 ou do Veneto ou do Trentino da primeira metade dos anos 70. É, no entanto, mais rápido e mais extensivo. Economicamente, os DI foram uma resposta *sui generis* à crise do fordismo.

A "Terceira Itália" serviu de modelo, modelo de desenvolvimento endógeno que, enquanto tal, devia explicar situações que julgava-se *a priori* semelhantes em outros países. Mas a passagem das fronteiras não se fez sem dificuldades. Se o modelo teve o mérito de pôr em evidência a idéia de que somente os determinantes macroeconômicos eram incapazes de dar conta da complexidade de relações forjadas historicamente e de sublinhar a importância do "local" na explicação do desenvolvimento industrial, o único fato de fazer dele um modelo produtivo, portanto generalizável, tirava-lhe todo poder heurístico. Significava operar de antemão uma redução. Se se guarda da tese sobre os DI que sua constituição não se deu *ex nihilo* mas sim a partir de um substrato cultural, econômico, social e político próprio, encontrar semelhanças entre conjuntos tão diferentes como algumas regiões da Itália, da França ou de qualquer outro país - e a fortiori em se tratando de países do Terceiro Mundo - equivale a uma aposta. Ao querer a qualquer custo evidenciar semelhanças, só se pode fornecer uma visão falsa da realidade.

Limitar-se a determinantes macroeconômicos é insatisfatório - neste sentido o "modelo" é inaplicável, o caminho inverso que consiste em ressuscitar o "local" parece abrir pistas mas, de fato, só são becos sem saída, correndo o perigo de reduzir a dimensão política que é essencial para a compreensão dos movimentos contraditórios que se deram na Itália e na França. Fazer do DI um modelo de produção equivale a fazer abstração das condições sociais, econômicas e políticas que permitiram sua emergência e modelaram uma estruturação própria das relações sociais. No caso italiano, esta estruturação é de tipo horizontal; difere da observada na França onde ela é vertical.

3. A experiência francesa de SPL: uma estruturação vertical das relações sociais

A comparação entre os espaços italiano e francês é interessante em vários pontos; permite desmascarar o discurso algo simplório segundo o qual precisaria "fazer-como-os-italianos-para-que-funcione". Seria desconsiderar a história.

O que ela nos ensina? Até a IIª Guerra Mundial, os SPL gozavam na França de certa vitalidade, sua importância decresce após a guerra, no momento em que os DI italianos experimentam elevado dinamismo. O que ocorreu para que comunidades econômica, política e socialmente integradas fossem bloqueadas no seu desenvolvimento?

É preciso remontar à época que precede a IIª Guerra Mundial para compreender a especificidade dos Sistemas Produtivos Locais franceses. Frutos de uma tradição artesanal e valorizando um sistema de produção baseado na pequena empresa artesanal, os SPL se constituíram predominantemente em zonas caracterizadas por uma independência cultural, política, econômica e social relativa. Ao Oeste branco (Anjou, Choletais, Vendée), tradicionalmente monárquico, católico, hostil ao Estado republicano, se opõe o Leste (Jura, Sabóia, Montes do Lyonnais), herdeiro da tradição libertária e socialista do século XIX (Ganne, 1991a : 53). No entanto, a semelhança com os DI italianos é mais aparente do que real. Com efeito, a concentração industrial promovida pelo Estado não teve os mesmos resultados segundo o país considerado. Na Itália, não impediu o desenvolvimento dos DI enquanto que na França ela quase liquidou o sistema dos antigos SPL. Da mesma forma, a saída da crise provocou uma reterritorialização das atividades da "Terceira Itália" e uma desterritorialização relativa das redes de empresas france-

sas; o aspecto local parece, neste último caso, desempenhar um papel secundário (Ganne, 1991a: 55).

Enquanto que na Itália a estruturação social de tipo horizontal e descentralizada baseada na integração local entre a comunidade e as empresas foi um fator de desenvolvimento e propagação dos DI; na França, a estruturação social observável na origem dos SPL obedeceu a uma relação de tipo centralizada e vertical que se instaurou entre o Estado, os notáveis e a classe dos empresários locais. Sem dúvida alguma, constituiu-se num freio à expansão dos SPL.

O sistema francês repousa num sistema centralizado de relações com o Estado, tanto a nível econômico quanto político.

De um ponto de vista econômico, os SPL franceses de antes da guerra floresciam em número, mas funcionavam num quadro fechado. Fechados no ramo de produção, aderindo pouco ou nada a uma lógica de acumulação de capital ou de conquista de mercados externos, os industriais mantêm relações verticais com um Estado regulador, centralizado e “distribuidor de garantias” (Ganne, 1989a: 61). Estamos longe do ideal de solidariedade, de comunidade de empresários se ajudando mutuamente, o que limita a priori o efeito de encaqueamento possível entre unidades de uma mesma zona e se inscreve contra a assimilação “local”/“solidário” ou “local”/“horizontal”.

Haveria de se considerar o aspecto “malthusianista” do Estado francês em matéria de política econômica nos anos 30 para entender a estabilidade dos SPL e explicar a estruturação que os caracteriza. Nos anos 30, a França tem uma estrutura industrial das menos concentradas da Europa e é menos aberta globalmente aos mercados externos, cada setor industrial que opera nos SPL mantém um vínculo direto e vertical com o Estado; a segmentação prevalece sobre a coesão e sua sobrevivência deve-se mais ao fato de que o Estado seja grande individualmente (setor por setor dentro de um SPL) do que coletivamente (o conjunto do SPL).

De um ponto de vista político, se adotarmos a afirmação de P. Grémion, segundo a qual na França o Estado é o “*quadro de referência dos atores locais*” (Grémion, 1976: 265)¹⁴, pode se dizer que os notáveis são mais agentes autônomos de descentralização. São primeiro agentes do Estado e depois agentes de representação dos interesses locais, na medida em que estes não ferem as diretivas do Estado central. Estão mais à escuta do interesse central do que dos diferentes grupos que

compõem a esfera local. Mesmo que à primeira vista o conjunto pareça homogêneo, esta homogeneidade pode, de fato, esconder uma grande fragmentação do espaço local.

Garantia para a política estatal e da manutenção de certo status quo econômico que lhes confere ao mesmo tempo poder político e reconhecimento pelo Estado, os notáveis locais serão presos numa armadilha com a mudança na política econômica governamental no pós-guerra. Não poderão prevalecer-se de serem os defensores de uma estrutura econômica e serão ultrapassados pela adoção de uma política econômica que lhes é altamente nefasta já que perdem o seu papel de elo, de intermediário indispensável nas relações Estado-empresários. O notável tinha que ter as mãos livres para poder negociar livremente com o Estado; em caso algum podia ser prisioneiro dos grupos de pressão locais. Ficar acima da "jogada" era sua razão de ser, o que, evidentemente, o impedia de promover toda manifestação de solidariedade local no âmbito da comunidade que pretendia representar. Os empresários preferirão dirigir-se a seus pares da estrutura produtiva em quem têm mais confiança do que no sistema local. É, portanto, a estrutura industrial que modela a relação ao político; dito de outra forma, é o ramo industrial que vai imprimir sua marca aos vínculos que cada empresário manterá com o poder central e seus representantes.

Os notáveis não poderão resistir ao modelo de desenvolvimento econômico intervencionista e concentrador instalado após 1945 na França. Paradoxalmente, os atores que iam ser as principais vítimas não proferiram críticas nem manifestaram oposições violentas, prova do caráter segmentado dos SPL (Ganne, 1989a: 66). A sucessão de planos de crescimento econômico no pós-guerra corresponde a uma verdadeira aliança entre os altos funcionários e os patrões da grande indústria. Foi o que se chamou de "*economia concertada*" pela qual as operações de fusão, de formação de grupos, se multiplicaram até o final dos anos 60; o que estava em jogo era a concorrência internacional e a obtenção de economias de escala que permitiriam conservar as participações de mercado no contexto de uma internacionalização crescente da economia. O desmantelamento dos espaços locais de produção toma, então, a sua amplitude; é a matriz que nas grandes empresas federa e controla o conjunto da produção de suas filiais e de seus fornecedores instalados no território nacional. Este sistema centralizado não deixa mais margem às iniciativas, nem à manifestação de solidariedades locais e finda o processo de destruição da economia centrada nos ateliês; além

do mais, remodela a ação dos notáveis locais e conduz a seu declínio progressivo.

A estruturação das relações sociais é totalmente diferente segundo o país concernido.

Os mesmos elementos deveriam ter produzido os mesmos fenômenos. Ora, não aconteceu. Esses mesmos elementos que na Itália garantiram o sucesso dos DI apareceram na França como um *handcap*. A política de concentração econômica adotada pelo Estado francês após 1945 não encontrou oposição feroz por parte dos patrões que dela eram vítimas.

O sucesso de uns e a relativa estagnação (ou não-proliferação) dos outros têm suas raízes na tradição mercantil e na relação ao político e ao Estado. A abertura para o exterior, fruto da tradição mercantil das regiões da Terceira Itália, não se produziu no caso dos SPL. A integração local das comunidades não é sempre sinônima de predisposição de comércio com o exterior. Esta não desempenhou o mesmo papel na França e na Itália. Freio ao desenvolvimento dos SPL, ela permitiu, pelo contrário, a consolidação dos DI. Embora ambos representassem uma alternativa à produção de massa, não conheceram o mesmo êxito. Ficariamos tentados a afirmar que o sucesso ou o fracasso depende do sistema político-econômico vigente e que a centralização teria efeitos nefastos sobre o sistema de PME. Não se trata disso, o caso coreano infirma tal idéia; constata-se um desenvolvimento de PME sob a égide de um Estado dirigista.

Outrossim, o senso comum tenderia a acreditar na tese de que os SPL que perduram e se desenvolvem estão presentes em regiões caracterizadas por uma relativa independência cultural, política, econômica, social e religiosa. A autonomia seria a chave do sucesso; o erro foi exagerá-lo. Certos autores insistem no fato de que estas regiões, as onde se encontram os DI, tentam encontrar no seu seio as respostas aos problemas que se colocam sem, no entanto, se fecharem sobre si próprias¹⁵. Tal tese não é falsa a priori mas ela é incompleta e não pode ser generalizada; o desvio pelo tipo de estruturação social nos Estados-nações considerados é indispensável.

A dimensão puramente política tampouco é satisfatória para traduzir a complexidade da realidade. Da mesma forma que não se pode "cortar o caminho" que consistiria em vincular de maneira mecânica o caráter do Estado (centralizado, descentralizado) ao tipo de desenvolvimento regional induzido, o que equivale a insistir na hipótese de

que a tradição mercantil é determinante; da mesma forma, não se pode inferir que tradições política e cultural diferentes produzam os mesmos fenômenos. Os exemplos da Emilia-Romagna e do Veneto, assim como os do Oeste e do Leste franceses, infirmam tal asserto. O Veneto é uma região agrícola pobre, com alta taxa de emigração para Milão e a Democracia Cristã (DC) domina, enquanto que a Emilia tem uma agricultura rica, uma cultura leiga, conhece formas de cooperação comunitária e a presença do Partido Comunista (PC) está solidamente ancorada. A hipótese que faço é a de que quanto mais uma subcultura política local é forte, mais eficiente será a regulação local, mas em caso algum poderá se tirar conclusões sobre a evolução do quadro produtivo. A subcultura política vermelha da Itália central tem como característica principal a intensidade das redes (interrelações, alianças familiares, vizinhança, associações, reagrupamentos ideológicos e estabelecimento de vínculos diretos com o domínio público) que garantem uma regulação civil importante, mas não é por isso garantia de um desenvolvimento local.

Vários estudos¹⁶ mostram a adequação entre a organização da produção nas fábricas e a presença de relações sociais determinadas na agricultura ou no artesanato. Calza Bini (in Maruani, 1989) enfatiza o “encaixamento” entre a organização industrial e as características sócio-culturais forjadas no decorrer da história. Estas formas não se limitam na sua especificidade ao aspecto da organização da produção, mas fazem referência à presença, num dado território, de uma “*sinergia da socialização cultural*”; ou seja, dos diferentes componentes que vão concorrer à emergência de certas formas de emprego e de empresas constituídas sobre bases preexistentes.

O perigo, no entanto, reside em ficar numa abordagem que privilegiaria o aspecto cultural, dando-lhe um lugar desmedido na constituição de redes. Haveria, então, culturas propícias e culturas não propícias à formação de empresas, maneira algo apressada de eliminar a infinidade de determinações em jogo. Se assim fosse, determinantes de natureza oposta deveriam provocar efeitos diferentes. Por exemplo, se o que caracteriza as regiões onde predomina o PDS (ex-PCI) como a Emilia é uma cultura de solidariedade com formas de cooperação comunitária, nada poderia deixar supor que nas regiões onde a DC é majoritária, como o Veneto, os mesmos fenômenos se reproduzissem, a não ser que a noção mesma de partido político seja questionada, o partido substituindo-se à Igreja e deixando pouca importância à cor.

Conclusões

Ao término deste estudo, convém tecer várias considerações. Primeiro, o exame dos distritos industriais italianos e dos sistemas produtivos locais franceses tem o mérito de propor uma nova leitura do desenvolvimento local. A estruturação estritamente política relacionada com o Estado não é determinante para entender o êxito de regiões industriais. Não é porque a Itália conhece uma estrutura de poder descentralizada e a França uma estrutura centralizada, que fenômenos idênticos serão observados em todos os países com certa descentralização ou predominantemente centralizados. O fato de ter uma estruturação horizontal das relações sociais não garante de forma alguma o sucesso econômico. Neste sentido, a assimilação "local"/"horizontal" como chave do sucesso é errônea. Se o exemplo italiano parece confirmar este asserto, da mesma maneira que o francês, "local"/"vertical" como causa de fracasso, sua universalização não é válida.

Se o "modelo" funciona não é tanto enquanto modelo de produção mas sim enquanto modelo de imbricação econômica, social e política e enquanto possibilidade de leitura, de interpretação de realidades diversas. O valor do "modelo", se se pretende desprender um, é de ordem metodológica e não enquanto experiências econômicas transponíveis além das fronteiras, independentemente do contexto social. A assimilação "local"/"endógeno" ou "local"/"homogêneo" é abusiva, tendo no caso francês um exemplo, já que os SPL se constituíram segundo relações verticais que orientam a ação dos atores econômicos e políticos com o Estado.

Outrossim, em momento algum pode ser poupado um desvio pelo político para entender a estruturação social de conjuntos compostos de pequenas e médias empresas como o são na sua maioria os DI e os SPL. Com efeito, entre os defensores de uma análise em termos de regulação macroeconômica ou política e os que privilegiam o aspecto micro situa-se um abismo que deve ser preenchido. A tarefa é árdua e por esta mesma razão interessante e instigante; ela coloca de forma aguda a questão da interdisciplinariedade entre ciências que devem aprender a dialogar entre si e constituir um corpus teórico e metodológico mais apto para apreender a realidade.

O cuidado para com os "modelos", sejam lá o que forem, não é mera retórica se se considera a experiência dos países subdesenvolvidos e numerosas políticas econômicas implementadas nos países do

Terceiro Mundo para tentar resolver o problema do emprego (implantação de distritos industriais e interesse manifesto do governo brasileiro por solução "à italiana", por exemplo). Se a experiência italiana apresenta algum interesse é pela análise que é feita da interrelação entre o econômico, o social e o político e não em termos puramente quantificáveis. A comparação com a França permite relativizar a predominância do "local" e oferece assim uma nova grade de leitura ao tratamento do binômio trabalho/extratrabalho na medida em que se propõe a ampliar o campo das pesquisas a um contexto que não faça da empresa nem o ponto de partida nem o de chegada dos múltiplos determinantes em jogo, mas sim que a integre num conjunto mais vasto, iluminando-se assim com nova luz, as análises que colocam a questão do emprego e da relação salarial no centro de suas preocupações.

Bibliografia

BAGNASCO, Arnaldo. La costruzione sociale del mercato - studi sullo sviluppo di piccola impresa in Italia. Bologna, Il Mulino, 1988.

BAGNASCO, Arnaldo. "Una prospettiva sociologica", in BECATTINI, Giacomo. Modelli locali di sviluppo. Bologna, Il Mulino, 1989.

BECATTINI, Giacomo <a cura di>. Mercato e forze locali : il distretto industriale. Bologna, Il Mulino, 1987.

BECATTINI, Giacomo <a cura di>. Modelli locali di sviluppo. Bologna, Il Mulino, 1989.

CAPECCHI, Vittorio. "Petite entreprise et économie locale : la flexibilité productive", in MARUANI et al., La flexibilité en Italie, pp. 271 - 286, 1989.

CER-IRS (Centro Europa Ricerche e Istituto per la Ricerca Sociale). La politica industriale tra Europa e Regioni - Quarto rapporto sull'industria e la politica industriale italiana. Bologna, Il Mulino, 1990.

COLLETIS, Gabriel, COURLET, Claude; PECQUEUR, Bernard; WINTERHALTER, Felix. Les Systèmes Industriels Localisés en Europe - Politiques Publiques et Systèmes Industriels Localisés en France, Italie et R.F.A.. Grenoble, Institut de Recherche Economique sur la Production et le Développement (IREPD), Série Rapports de Recherche, 1990.

COSTA, Teresa. "Districts industriels et systèmes locaux

d'entreprise", in GUITTON, Christophe, MARUANI, Margaret; REYNAUD, Emmanuèle. L'emploi en Espagne - Marchés du travail et relations professionnelles, Paris, Syros/Alternative, pp. 219 - 229, 1991.

COURLET, Claude. Développement territorial et systèmes productifs locaux en Italie, Grenoble, IREPD, Cahiers n° 22, 1987.

COURLET, Claude, PECQUEUR, Bernard. Un modèle de développement diffus en mutation : l'exemple du choletais, Grenoble, IREPD, Cahiers n° 29, avril, 1989.

CROSNIER, Patrick; FRANÇOIS, Jean-Paul, LEHOUCQ, Thérèse. Les chiffres clés des PMI, Paris, Ministère de l'Industrie et du Commerce Extérieur, Dunod, 1991.

DESMAREZ, Pierre. "Marché du Travail et Sociologie", in MARUANI, Margaret; REYNAUD, Emmanuèle - France - Allemagne: débats sur l'emploi, Paris, Syros, pp. 140 - 152, 1987.

GANNE, Bernard. "Sistemi industriali locali : che cosa insegna una comparazione tra Francia e Italia?", Stato e Mercato, Bologna, Il Mulino, n° 31, aprile, pp. 47 - 76, 1991a.

GANNE, Bernard. "Les approches du local et les systèmes industriels locaux", Sociologie du Travail, Paris, n° 4, pp. 545 - 576, 1991b.

GANNE, B.; SAGLIO, J.; BAPTISTE, F.; MICHELSON, A.; MACARTHUR, R. Milieus industriels et systèmes industriels locaux : une comparaison France-Italie, Lyon, GLYSI, document n° 1, rapport, 1988.

GAROFOLI, Gioacchino. "Modelli locali di sviluppo : i sistemi di piccola impresa", in BECCATINI (1989), op. cit., pp. 75-90, 1989.

GINSBORG, Paul. Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi - società e politica 1943-1988, Torino, Einaudi, 1989.

GRAZIANI, Augusto <a cura di>. L'economia italiana dal 1945 a oggi, Bologna, Il Mulino, 2^e ed., 1989.

GREMION, P. Le pouvoir périphérique : bureaucrates et notables dans le système politique français, Paris, Seuil, 1976.

GUITTON, Christophe; MARUANI, Margaret; REYNAUD, Emmanuèle. L'emploi en Espagne - Marchés du Travail et Relations Professionnelles, Paris, Syros/Alternative, 1991.

MARUANI, Margaret; REYNAUD, Emmanuèle; ROMANI, Claudine. La flexibilité en Italie, Paris, Syros/Alternative, 1989.

MAURICE, Marc. "Réflexions sur les constituants du Marché du

Travail", in MARUANI, Margaret; REYNAUD, Emmanuèle, op. cit. pp. 102 - 109, 1987.

PIORE, Michael J.; SABEL, Charles F. (1984). Les chemins de la prospérité - De la production de masse à la spécialisation souple. Paris, Hachette, 1989.

RITAINE, Evelyne. Prato ou l'exaspération de la diffusion industrielle, Sociologie du Travail, N° 2, pp. 139 - 156, 1987.

SAGLIO, Jean. Echange social et identité collective dans les systèmes industriels, Sociologie du Travail, Paris, n° 4, pp. 529 - 544, 1991.

SCHENKEL, Marina. "La CIG : instrument de réduction du temps de travail?", in MARUANI et al., op. cit., pp. 131-142.

SOCIOLOGIE DU TRAVAIL. Les comparaisons internationales - théories et méthodes, Paris, n° 2, 1989.

SWEDBERG, Richard. "Vers une nouvelle sociologie économique - l'évolution récente des rapports entre la science économique et la sociologie", in Revue du MAUSS, 3° trim., nouv. série, pp. 33 - 70, 1990.

TRIGILIA, C. "Sviluppo economico e trasformazioni sociopolitiche dei sistemi territoriali e diffusa. Le subculture politiche territoriali", Milano, Quaderni della Fondazione Feltrinelli, 1981.

TRIGILIA, C. "La regolazione localista e politica nelle aree di piccola impresa", Stato e Mercato, Bologna, Il Mulino, n° 14, 1985.

WOLLEB, Enrico; WOLLEB, Guglielmo. Divari regionali e dualismo economico - Prodotto e reddito disponibile delle regioni italiane nell'ultimo ventennio, Bologna, Il Mulino, 1990.

Notas

¹ No entanto, é preciso admitir com cuidado estas afirmações. Seria conveniente proceder a um estudo detalhado da composição dos ativos das empresas para se detectar a real proveniência de seus capitais, assim como ver no longo prazo, o tempo de vida destes mesmos estabelecimentos. Sabe-se que muitos desaparecem antes da maturidade.

² Guardadas as devidas proporções, seriam os "coronéis" nortestinos.

³ Exceto talvez a Ciência Política norte-americana.

⁴ Alfred Marshall - *Principes d'Economie Politique*, traduzido por F. Sauvaire-Jourdan, 1ª ed. Paris 1906, Paris, Gordon & Breach, 1971.

⁵ Segundo o Dicionário Aurélio, no seu sentido 5º, o adjetivo "flexível" significa : "*que tem aptidão para diferentes atividades*". "*A especialização flexível (é) uma trajetória tecnológica e, enquanto tal, uma ideologia - um conjunto de idéias - que concernem a maneira de aumentar a produção apesar da limitação de recursos*" (Piore e Sabel, 1989: 14). Todas as citações não originalmente em português foram traduzidas por mim.

⁶ Foi um sistema semelhante que se observou quando de uma pesquisa no interior do Estado da Paraíba, no Nordeste brasileiro. O "patriarca", ao legar uma parte de seus teares a cada uma das filhas, fazia com que elas se casassem com um técnico para garantir a continuidade da produção.

⁷ A imagem de "catedrais no deserto" é a mais divulgada para descrever estes estabelecimentos industriais.

⁸ Os organismos oficiais (Censis e ISTAT - Instituto Italiano de Estatísticas) estabelecem a classificação seguinte: pequenas, entre 10 e 99 assalariados; médias, entre 100 e 499 assalariados; grandes, mais de 500. As micro-empresas não são tomadas em conta.

⁹ A partir da metade dos anos 70, algumas regiões recuperaram o seu atraso em relação à média nacional ou às regiões mais ricas da península. É o caso dos salários na Emilia-Romagna (idênticos aos do Piemonte, região mais bem colocada), da taxa de desemprego (em 1966, era de 4% em média nacional, 4,3% na Emilia-Romagna e de 2,5% no Piemonte; dez anos mais tarde, era de 2,8% somente na Emilia-Romagna mas tinha atingido este patamar no Piemonte, porcentagem inferior à média nacional. Modena, capital da economia descentralizada, ocupava o 17º lugar no que tange à renda per capita em 1970; em 1979, ela ocupa o 2º lugar, pouco abaixo do Vale de Aosta, centro de turismo de luxo (Piore e Sabel, 1989: 288).

¹⁰ Até hoje a Itália tem um dos sistemas de regulamentação do mercado de trabalho mais restritivo no que concerne à flexibilidade numérica, tanto na hora da contratação quanto do desligamento, quanto ainda na possibilidade de recorrer a contratos de trabalho temporários. Até maio de 1990, nem a disciplina da contratação, nem a do desligamento, nem o Estatuto dos Trabalhadores se aplicavam às microempresas (CER-IRS, 1990 : 24). É em parte contra este sistema que se inscrevem as medidas tomadas ultimamente pelo governo italiano e que deram lugar a uma greve geral de quatro horas no dia 13 de outubro de 1992, apoiada

pelas três grandes centrais sindicais (CIGL, CISL e UIL).

¹¹ Ou seja, passa da qualidade de contratante à de subcontratante e vice-versa.

¹² ver Romani, Claudine (1987) - *La Cassa Integrazione Guadagni = réalités juridique, économique et sociale d'une institution*, Aix-en-Provence, LEST. Marina Schenkel (1989: 144) escreverá : *"A CIG tem como objetivo fornecer aos assalariados das empresas industriais que efetuam um horário de trabalho inferior a quarenta horas semanais (e tendo por consequência uma redução salarial) um complemento de salário igual a 80% da remuneração global que teriam recebido para as horas de trabalho não efetivadas compreendidas entre zero hora e o limite do horário contratual (mas de qualquer maneira inferior a 40 horas semanais)"* (Schenkel, 1989: 144).

¹³ Os estabelecimentos industriais manufatureiros empregando menos de 10 pessoas representavam 26% do total regional no Noroeste e 28% no Nordeste (46% em 1971); as de 10 a 20 empregados, 13% e 29%, respectivamente e as de 21 a 200 empregados viam sua contribuição crescer de 41%, em 1971 a 56% em 1981; no mesmo intervalo de tempo, os números para o Nordeste eram respectivamente de 49% e 39% (Wolleb e Wolleb, 1990: 23).

¹⁴ in Ganne, 1989a: 73.

¹⁵ *"A região de Cholet aparece como uma área de povoamento denso mas difuso, vinculado à profusão das empresas industriais numa trama estreita de burgos e pequenas cidades. A identidade social e cultural parece estanque até uma data recente com uma elevada taxa de frequência à igreja à escola privada católica, um conservadorismo político sereno, uma desconfiança em relação à contestação sindical, um sentimento comunitário transmitido sem falha da paróquia ao município. E, no entanto, as mudanças econômicas foram consideráveis"* (Courlet e Pecqueur, 1989: 2).

¹⁶ A contribuição dos italianos é notável. Citarei a título de exemplo além da coletânea dirigida por M. Maruani et al. (1989), os trabalhos de Paolo Calza Bini, Vittorio Capecchi e Evelyne Ritaine.

Resumé

L'étude comparative des districts industriels italiens et des systèmes productifs locaux français s'inscrit dans la recherche des déterminants économiques, sociaux et politiques qui concourent à

l'émergence et à la consolidation dans un territoire donné d'un système de production, généralement fondé sur des petites et moyennes entreprises.

Ces formes d'organisation productive sont vues comme des lieux où convergent plusieurs principes d'organisation sociale internes et externes à l'entreprise. Le district industriel est un creuset qui collecte et redistribue les échanges sociaux du monde du travail et du hors-travail, de flux marchands et non marchands, un lieu privilégié du jeu des interrelations sociales. Il est aussi le produit d'une structuration sociale spécifique.

Leur examen permet de renouer avec certaines catégories analytiques (le "local") qui paraissaient surannées et fournit des éléments théoriques à la compréhension de phénomènes comme la flexibilité; il représente aussi une tentative de dépasser les modèles de lecture macro-économique afin d'intégrer à l'analyse des déterminants d'ordre micro, qu'ils soient économiques, sociaux ou politiques.

Abstract

The comparative study of Italian industrial districts and of French local productive systems is part of an investigation concerning the economic, social and political determinants which contribute to the appearance and consolidation of a system of production in a given territory, generally based upon small and medium firms.

These forms are considered as places where several principles of social organization (internal and external) cross and converge. The industrial district is a melting pot which collects and redistributes social exchanges in the world of labour and extra-labour, of market flows and non-market flows, a privileged place for the game of social interrelations. It is also the product of a specific social structuring.

Moreover, the study of industrial districts allows to go back to analytical categories, such as the "local" one, which is a main point in social sciences. Thinking "local" means endeavouring to supersede the readings in macro-economics, to integrate micro-determinants, be they economic, social or political ones.

Indicadores de C&T e seu uso em Política Científica

Lea Velho*

Resumo

Este artigo apresenta uma reflexão sobre o uso que os indicadores quantitativos de C&T têm tido para a tomada de decisão em políticas para o setor. Para isto, são mencionadas, de maneira sucinta, as principais iniciativas no sentido de compilar informações e produzir indicadores em alguns países. Em seguida, apresenta-se uma série de evidências de que, até o presente, os órgãos responsáveis pela política de C&T nos diversos países têm feito muito pouco uso desses indicadores. As principais razões para este fato são, então, apontadas e discutidas. Finalmente, são feitas algumas considerações de ordem geral que deveriam ser observadas para que seja possível aproximar os produtores de indicadores dos tomadores de decisão.

Os anos 60 foram marcados não apenas pela expansão de organizações, recursos humanos, materiais e financeiros voltados para a investigação científica e tecnológica, mas também pela ênfase na coleta de informações e estatísticas sobre estas atividades. Tal esforço verificou-se tanto internamente nos diferentes países, principalmente naqueles economicamente desenvolvidos, quanto no nível dos organismos internacionais, sob a liderança da UNESCO.

Assim, o próprio conceito de "potencial científico e tecnológico nacional" foi cunhado pela divisão de Política Científica e Tecnológica da UNESCO, no início dos anos 60. Ele foi gradualmente desenvolvido e tornado operacional com base em informações coletadas através de questionários preenchidos pelos órgãos setoriais responsáveis pelas atividades de C&T em uma série de países voluntários (De Hemptinne & Mba-Nze, 1992). Entretanto, até meados da década de 70, esta coleta de informações e estatísticas de C&T restringia-se, quase que exclu-

* Departamento de Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências, Universidade de Campinas, SP.

sivamente, aos insumos (*inputs*) alocados para estas atividades.

Isto se deve, provavelmente, a dois fatores. Por um lado, os dados sobre potencial científico e tecnológico que incluem recursos humanos, financeiros e físicos eram suficientes para informar uma política científica baseada na expansão, que foi característica deste período. Acreditava-se que todo problema novo poderia ser resolvido pelo crescimento dos insumos (financiamento, pesquisadores, instituições, equipamentos).

Por outro lado, as informações sobre produtos das atividades de C&T (*output*) apenas começavam a ser compiladas e se destinavam sobretudo a auxiliar os biblioteconomistas e os usuários da literatura científica. Estas ferramentas foram mais tarde descobertas pelos historiadores e sociólogos da ciência, que procuravam maneiras para compreender estas atividades sem precisar recorrer a entrevistas, questionários e narrativas históricas. Eles acreditavam que estas formas de relato, por necessitarem da cooperação ou do consentimento dos cientistas envolvidos, podiam distorcer os resultados. Assim, surgiram os estudos que tratavam quantitativamente as questões de estratificação e sistema de recompensa na ciência; de crescimento científico de áreas e especialidades com base na sua produção; do sistema de comunicação formal da ciência.

Tais estudos têm sido considerados, em seu conjunto, como a "primeira geração" da análise quantitativa da ciência (Chubin, 1988). E, ainda que esta geração não tivesse preocupação em produzir informações úteis para a política científica, ela contribuiu para que se pudesse vislumbrar esta possibilidade, fornecendo os conceitos e métodos e gerando bases de dados de produção científica (ou *output*).

Depois desse período, ainda segundo Chubin (1988), pode-se distinguir uma segunda geração da análise quantitativa da ciência, iniciada em 1975.

Esta é caracterizada pela preocupação com o estabelecimento de prioridades para investimento em C&T e pela intenção de que as informações e estatísticas sobre estas atividades pudessem ser úteis e confiáveis para a tomada de decisão em política científica. Uma indicação bastante sintomática de que a análise quantitativa da ciência mudava de direção nessa época é o anúncio publicado em *Science*:

"Uma nova maneira de avaliar a produtividade científica está prestes a se tornar realidade. Análise de citação, até agora uma ferramenta misteriosa dos historiadores e sociólogos da ciência, foi

refinada ao ponto de oferecer possibilidades cada vez mais interessantes ao administrador da ciência" (Wade, 1975, p.429).

O enfoque na estatística e na previsão presente nessa geração reflete sua pretensa função no aparato governamental responsável pela política de C&T. O interesse dos governos na avaliação e monitoramento das atividades de C&T pode ser explicado por uma série de razões. Em primeiro lugar, evidências começaram a se acumular no sentido de que a ciência e a tecnologia eram fatores fundamentais para o desenvolvimento e, portanto, tornava-se necessário assegurar que elas participassem efetivamente na consecução dos objetivos econômicos e sociais do país. Aliado a isto, os custos destas atividades eram crescentes e competiam com os demais setores de investimento público. Estas duas razões indicavam uma necessidade de se aumentar a racionalidade do processo de tomada de decisão no financiamento de C&T; racionalidade esta que, acreditava-se, poderia ser obtida com a incorporação de informações quantitativas (Chubin & Robinson, 1991)

Por outro lado, o procedimento tradicional de deixar a decisão sobre alocação de recursos para ciência exclusivamente com os próprios praticantes dessa atividade estava sofrendo sérios questionamentos nessa época. Finalmente, também deve ter pesado o fato de que os burocratas do governo, os líderes empresariais, e outras elites passaram a requerer informações sobre C&T para poder influenciar a política para o setor no sentido de atender aos seus próprios interesses².

Em vista do exposto, a busca de análises quantitativas das atividades de C&T faz parte, hoje, da agenda dos governos dos mais variados países, dos mais variados regimes políticos, econômicos e das mais variadas culturas. Os esforços de desenvolvimento de conceitos, métodos e bases de dados para a compilação de indicadores quantitativos de C&T têm se concentrado principalmente em alguns países avançados. Alguns exemplos dessas iniciativas são bastante conhecidos, como é o caso do *Science and Engineering Indicators* publicado bianualmente pela National Science Foundation dos EUA, desde 1972. Outras tentativas foram desenvolvidas por empresas particulares norte-americanas contratadas por instituições do governo, tais como o método de "modelagem bibliométrica" desenvolvido por H.R. Coward no Center for Research Planning, Filadélfia, EUA, que já foi aplicado, em fase de teste, pelo governo de dois países - Reino Unido e Austrália³.

Mais recentemente, alguns centros de pesquisa e universidades européias têm se destacado sugerindo métodos quantitativos para análise da ciência. A técnica dos "indicadores parciais convergentes", desenvolvida por J.Irvine e B.Martin do Science Policy Research Unit, Universidade de Sussex, Inglaterra, é certamente a que tem tido maior impacto, pois, ainda que não sirva de base para um programa nacional de indicadores, tem provocado um debate acirrado sobre os critérios para alocação de recursos para laboratórios de pesquisa básica altamente dependentes em tecnologia -ou seja, para "Big Science"⁴. Também digno de nota pelo caráter inovador é o grupo liderado por M.Callon na Escola de Minas de Paris, que trabalha em colaboração com pesquisadores na Holanda e na Grã-Bretanha e desenvolveu uma técnica denominada de "*co-word*" ou "cientometria cognitiva". O grupo é motivado pelo objetivo de auxiliar no monitoramento da pesquisa acadêmica e industrial como subsídio ao já existente sistema de revisão pelos pares na concessão de financiamento à pesquisa⁵.

Os países em desenvolvimento em geral e os da América Latina, em particular, não têm ficado alheios a esta tendência mundial de análise quantitativa da ciência. Ainda que tais países tenham investido muito pouco na busca e desenho de indicadores adequados às suas condições e tenham se reduzido quase que exclusivamente a utilizar indicadores de C&T desenvolvidos e elaborados nos países cientificamente centrais, não se podem negligenciar os esforços dispendidos nesta tarefa. É o caso, por exemplo, da base de dados compilada pelo GRADE no Peru, que mantém informações estatísticas atualizadas sobre as atividades de C&T na região⁶. Vale mencionar, também, as iniciativas de algumas agências governamentais no Brasil - particularmente o CNPq, a CAPES e a FAPESP - que coletam e organizam, com maior ou menor eficiência, informações quantitativas de diversas naturezas sobre diferentes aspectos das atividades de C&T.

Os poucos exemplos enumerados acima evidenciam que são várias as opções metodológicas, os modos de interpretação e as bases de dados que foram e estão sendo desenvolvidas e foram ou serão colocadas à disposição dos usuários pela segunda geração da cientometria. Se isto é um fato, cabe perguntar: qual o papel real ou a influência efetiva que tais informações quantitativas têm exercido na tomada de decisões governamentais para o setor de C&T depois de quase 20 anos de intensa atividade?

A resposta é: muito pouca influência. Ou seja, os indicadores quantitativos têm sido muito pouco usados na tomada de decisão em política de C&T de maneira global - aqui entendida como estabelecimento do orçamento para C&T; alocação de recursos entre instituições, áreas, regiões; avaliação da pesquisa e de instituições de pesquisa; monitoramento da transferência do conhecimento para outros setores.

Evidências deste fato são inúmeras, mas vou me ater aqui a apenas alguns países: àqueles avançados que devotaram mais esforço e recursos à compilação de indicadores de C&T e fazer algumas referências ao caso específico da América Latina.

1. Um estudo detalhado sobre os métodos usados para avaliar desempenho em pesquisa pelos diversos conselhos de pesquisa do Reino Unido e, conseqüentemente, para alocação de recursos dentro e entre as diversas áreas do conhecimento, concluiu que: "apenas as técnicas de revisão pelos pares parecem ser empregadas amplamente no presente. Muitos dos cientistas e administradores de ciência ou não estão familiarizados com os avanços recentes no desenvolvimento de indicadores quantitativos de desempenho científico ou ainda esperam ser convencidos de sua confiabilidade e utilidade para fins de política" (Irvine, Martin & Oldham, 1983, p.3). É verdade que esse documento é de 1983, mas existem evidências de que, pelo menos até o final da década de 80, a situação não se alterou. Nos anos de 1985-86, o University Grants Committee (UGC) do Reino Unido realizou um exercício de avaliação das universidades britânicas, utilizando uma série de indicadores quantitativos associados à revisão por pares. Disto resultou uma classificação das diversas unidades das universidades em conceitos que variavam de "excelente" a "abaixo da média"⁷. Apesar deste esforço de avaliação estar disponível aos Research Councils do RU, eles têm sido ignorados pelos mesmos, que preferem continuar a utilizar seus procedimentos tradicionais de revisão por pares na alocação de recursos para pesquisa⁸ (Hall, 1987). A mesma conclusão pode ser derivada da leitura dos artigos publicados em um número especial da *Scientometrics* de 1988 sobre métodos quantitativos e política científica no Reino Unido⁹. Ou seja, neste país, os indicadores quantitativos de C&T têm sistematicamente sido negligenciados na tomada de decisões políticas para o setor¹⁰.

2. Uma pesquisa extensiva feita em cinco países - Reino Unido, Alemanha, França, Canadá e EUA - sobre o desenvolvimento e uso de indicadores de C&T em política científica concluiu que: i) em

todos estes países a avaliação da ciência - seja ela inferida a partir do desempenho das instituições ou da qualidade dos projetos de pesquisa - é baseada no sistema de revisão pelos pares e os indicadores quantitativos são desconsiderados; ii) a alocação de recursos entre áreas, setores e instituições é feita, principalmente, com base em razões e padrões históricos - "é o reinado das idéias preconcebidas dos homens sábios" (Nederhof & van Raan, 1989, p.203). Este estudo foi apresentado numa reunião internacional sobre "indicadores de C&T e seu uso em política científica", que ocorreu na Holanda em 1988. A abertura desta reunião foi feita pelo diretor geral para política científica do Ministério de Educação e Ciências de Holanda, que afirmou: "A importância dos indicadores de C&T para o desenvolvimento de políticas de C&T na Holanda tem sido desprezível" (Spiegel, 1989, p.12).

3. Estudos específicos sobre o caso dos Estados Unidos confirmam as evidências anteriores. J.D.Frame, uma das figuras de maior destaque na análise quantitativa da ciência, escreveu: "Os EUA devotam mais recursos para a coleta de indicadores científicos que qualquer outro país. Ainda assim, o uso dessas informações para política científica é muito pequeno" (Frame, 1980, p.67). Alguns anos se passaram desde esta publicação, mas pouca coisa parece ter mudado com relação a essa questão. Uma revisão da literatura publicada e não publicada sobre métodos de avaliação de pesquisa entre 1985 e 1990 sugere que tais métodos não são sequer citados como diretrizes para tomada de decisão em política científica pelo governo americano¹¹. Entretanto, talvez a maior constatação da pequena importância dos indicadores de C&T para a tomada de decisão em política seja a declaração de J. Holmfeld, diretor da força-tarefa em política científica da Comissão de Ciência, Espaço e Tecnologia da House of Representatives do Congresso Americano: "Uma anomalia proeminente da política científica passada e atual tem sido o uso muito limitado de informação quantitativa. Nem na avaliação de programas passados, nem no desenvolvimento de novas iniciativas, a formulação de política científica tem se utilizado, em qualquer grau significativo, de dados 'duros' ou de análise quantitativa" (Holmfeld, 1991, p.285).

4. Nos países da América Latina também se observa esta tendência. A diretora executiva do GRADE, ao fazer recentemente uma exposição sobre os problemas, os resultados e a utilização da base de dados de C&T compilada por aquela instituição, afirmou que se es-

perava que as informações atendessem às necessidades, principalmente, de parlamentares, representantes do setor produtivo e executivos do governo. Entretanto, ela reconhece que “depois de dois anos de implementação do projeto, tais planejadores e tomadores de decisão não estão entre aqueles que utilizam a informação fornecida pela nossa base de dados” (Arregui. 1991. P.597).

No caso do Brasil, ainda que inexistam estudos sobre a utilização de informações quantitativas na tomada de decisão em C&T, experiência profissional pessoal faculta-me concluir que aqui não se foge à regra geral¹².

Em vistas do exposto, é esperado que se pergunte: se tantos recursos intelectuais, financeiros e tecnológicos foram e são investidos no desenvolvimento de informações quantitativas sobre C&T, por que elas são tão pouco utilizadas na tomada de decisão política para o setor?

Os motivos que podem ser enumerados são vários e de naturezas distintas -filosóficos, conceituais e metodológicos; intrínsecos aos indicadores e externos a eles; teóricos e práticos. Não se conseguiria discuti-los todos, mas é importante que se mencionem alguns para que se tenha noção da gama de problemas que envolvem os indicadores de C&T e que são, provavelmente, os responsáveis pela pouca utilização que eles têm tido como instrumento de política de C&T.

1. O primeiro ponto que é necessário ter em mente é que a decisão em política de C&T é uma decisão política (de “*politics*” e não simplesmente de *policy*”). O argumento aqui é que aqueles que esperam que os indicadores científicos tornem a política científica uma tarefa totalmente imbuída de racionalidade técnica, estão sendo muito ingênuos. Cada vez mais - devido à importância crescente da ciência e da tecnologia na sociedade e na economia - decisões neste setor vão estar vinculadas aos grupos de interesse e disputas dos vários segmentos da sociedade e as decisões irão refletir o processo de negociação e a hegemonia de alguns grupos. Nestas circunstâncias, é provável que os indicadores quantitativos sejam mais usados como justificativas *ex-post* das decisões tomadas do que como subsídios para tais decisões.

2. A compilação de informações quantitativas sobre C&T e sua posterior elaboração até que um indicador seja desenvolvido é uma tarefa bastante complexa. Devido ao fato de que um indicador é necessariamente baseado em algum pressuposto teórico, existem controvérsias conceituais profundas com relação à sua validade. Por exemplo, um indicador que se propõe a medir “desempenho em pesqui-

sa", assume um certo conceito de desempenho que não necessariamente é compartilhado por todas as partes envolvidas. Ou seja, "desempenho em pesquisa" pode significar produção, impacto, qualidade ou utilidade - depende dos objetivos do avaliador que, muitas vezes, não coincidem com a perspectiva do avaliado.

3. Ainda que o desenvolvimento e a capacitação tecnológica para compilar e processar informações tenham sido significativos, persistem inúmeras dificuldades técnicas e metodológicas para a construção dos indicadores de C&T. Algumas destas são:

a) Produzir indicadores comparáveis. Devido ao fato de que países diferentes e mesmo instituições diferentes num mesmo país têm organizações e estruturas diferentes, as informações não são coletadas e compiladas da mesma maneira. Isto acontece até com a National Science Foundation e o National Institutes of Health nos EUA. Por exemplo, quando o Office of Management and Budget dos EUA tentou obter informações sobre orçamentos para áreas interdisciplinares como a biotecnologia, encontrou sistemas de classificação incompatíveis entre essas duas agências, o que resultou na impossibilidade de comparar as informações (Noonan, 1991).

b) Produzir séries históricas dos mesmos indicadores. Devido ao fato de que a dinâmica da ciência se modifica - áreas novas aparecem, outras se tornam obsoletas - estabelece-se um conflito: se se mantém a mesma classificação (opção por séries históricas), perde-se validade; se se começam séries novas, os dados podem ser de pouco uso para análise de tendências de longo prazo. Além disso, redesenhar bases de dados tem repercussões significativas para manter a comparabilidade em nível internacional¹⁵.

c) Decidir sobre o nível de agregação dos dados. Dados muito agregados, que é a tendência dominante nas principais bases de dados nacionais e internacionais, não oferecem o nível de detalhe apropriado para a maioria das questões que precisam ser endereçadas em política científica. Por outro lado, dados muito desagregados são muito difíceis de serem obtidos e sua validade diminui proporcionalmente aos níveis de desagregação, chegando a ser inválidos em nível de indivíduo.

d) Conseguir informação facilmente quantificável, mas difícil de ser obtida. Muitas vezes a dificuldade de obter a informação depreende da falta de clareza do conceito adotado. É o caso, por exemplo, do "número de cientistas e engenheiros" de um determinado país - depende de como "cientista e engenheiro" foram

definidos¹⁴. Outras vezes, a dificuldade deriva do fato de que a informação não é centralizada, passa por diferentes entradas e se torna impossível de recuperar. É tipicamente o que ocorre com o valor e fontes de orçamento de pesquisa de uma determinada instituição - por exemplo, unidades e pesquisadores individuais de uma universidade recebem financiamento diretamente de agências e isto nunca é informado aos órgãos centrais da universidade.

e) Produzir os indicadores no momento em que eles são necessários para se tomar uma decisão. Devido ao fato de que os indicadores geralmente se referem a eventos que ocorreram dois ou três anos atrás, eles raramente estão disponíveis, porque sua coleta leva tempo, no momento em que decisões precisam ser tomadas¹⁵.

f) Falta de um referencial padrão em relação ao qual os indicadores possam ser interpretados. Como se sabe o que os números deveriam ser? Porque não existe uma escala de referência para leitura dos indicadores, o procedimento tem sido comparar o presente com o passado ou um país com outro, o que tem sido um problema sério principalmente para os países de terceiro mundo.

3. Aqueles envolvidos na compilação das bases de dados e no desenvolvimento de indicadores quantitativos têm produzido indicadores por indicadores, com alto nível de sofisticação. Eles não levam em consideração as necessidades da política científica: produzem os indicadores e depois pensam no seu uso. Fica clara nos documentos e artigos, a falta de articulação entre os "tomadores de decisão" em política científica e os "produtores de indicadores". É evidente que não se trata de "má-fé" dos produtores de indicadores. O que acontece, em geral, é que para que os tomadores de decisão possam expressar aos produtores de indicadores suas necessidade de informação, os primeiros precisam ter uma visão estratégica clara do futuro, e isso quase nunca ocorre.

4. Um problema intrínseco dos indicadores científicos quantitativos é que eles restringem a análise da ciência aos seus próprios limites e isso não basta para planejar e avaliar a ciência hoje, pois ela está cada vez mais ligada a objetivos sociais e econômicos. As decisões em política científica, incluindo aquelas que dizem respeito ao financiamento da pesquisa básica, não podem mais se pautar apenas pelos critérios de mérito científico¹⁶.

O que foi dito até agora sobre a pouca utilização de indicadores quantitativos de C&T no estabelecimento e avaliação de políticas não significa que se queira argumentar que esses indicadores

não devam ser compilados ou que eles não tenham chance de vir a desempenhar um papel fundamental nessa tarefa. Pelo contrário, é evidente que a necessidade de informação para política de C&T nunca foi tão urgente e adquiriu, neste momento, significado estratégico. Entretanto, para provocar tal aproximação entre informação e política é necessário que se reconheçam os problemas mencionados acima e que se procure minimizá-los. É fundamental também, principalmente nas condições de ciência periférica, que se considerem algumas questões de ordem geral, tais como as que se sugerem a seguir:

1. A política de C&T não é um objetivo em si, ou não deveria ser. Ela é uma componente de uma política global ou setorial. Portanto, é muito pouco provável que se consiga delinear uma política de C&T consistente e, conseqüentemente, indicadores que possam informar esta política, em países que não têm projetos nacionais claramente definidos.

2. É necessário saber quais itens em política científica estão ou precisam ser enfocados antes que seja possível saber se os indicadores produzidos são adequados ou não. E é importante que seja assim: seria pouco saudável para a ciência se os indicadores disponíveis determinassem quais os itens de política que deveriam ser atacados. Em outras palavras: a identificação de políticas deveria preceder o desenvolvimento e refinamento de indicadores.

3. Ter sempre em mente que mesmo os melhores indicadores têm limitações e que, por essa razão, eles são úteis como complementares aos processos qualitativos, mas é ilusório imaginar que eles poderiam substituir tais processos. Devido ao fato de que os indicadores não prescrevem cursos de ação, mas apenas alertam para tendências significativas, eles devem ser vistos como "valor agregado" à análise de política e não como única informação.

4. Os indicadores científicos só são válidos quando se conhece a natureza, o caráter, o funcionamento e a organização da pesquisa científica que se está quantificando. Ou seja, é fundamental investigar a validade conceitual das premissas em que eles se baseiam. Esses aspectos devem necessariamente ser estudados e melhor compreendidos antes que se proceda à formação de bases de dados e que se defina um conjunto de indicadores para planejamento e avaliação da ciência.

Bibliografia

ARREGUI, P., 'Regional Databases and S&T Development Indicators: Problems, Achievements and Utilization of GRADE's Latin American Database', in R.Arvanitis & J.Gaillard (eds), Science Indicators for Developing Countries. Paris: Editions de l'ORSTOM, pp. 593- 601, 1991.

BOND, J.S., ..The Challenges of Quantifying the S&T Enterprise, in M.O.Meredith et al, AAAS Science and Technology Policy Yearbook. Washington DC: AAAS Press, pp.279-283, 1991.

CALLON, M.; J. LAW & A. RIP, Qualitative Bibliometrics. New York: Macmillan, 1986.

CHUBIN, D.E., "Research Evaluation and the Generation of Big Science Policy", Knowledge: Creation. Diffusion. Utilization. vol 9, nº 2, pp.254-277, 1988.

CHUBIN, D.E. & E.J. HACKETT, Peerless Science. Albany: State University of New York Press, 1990.

CHUBIN, D.E. & E.M. ROBINSON, "Data on the Federal Research System in the United States", Knowledge: Creation. Diffusion. Utilization. vol. 13, nº 1, pp.49-78, 1991.

DE HEMPTINNE, I.P.S.A. & J. MBA-NZE, "The Measurement of National Scientific and Technological Potential for Policy-Making Purposes", in R.Arvanitis & J.Gaillard (eds), Science Indicators for Developing Countries. Paris: Editions de l'ORSTOM, pp. 619-630, 1992.

PRAME, J.D., "Science Indicators in Science Policy Formulation", Scientia Yugoslavica, vol.6, pp.67-73, 1980.

HALL, N., "SERC Ignores the UGC Ranking", Times Higher Education Element. vol.9, pp. 5-7, 1987.

HOLMFELD, J.D., "Broadening the Use of Quantitative Information in Science Policy", in M.O.Meredith et al, AAAS Science and Technology Policy Yearbook. Washington DC: AAAS Press, pp.285-301, 1991.

IRVINE, J. & B. MARTIN, "Es Possible Valorar la Investigación Pura?", Mundo Científico. vol. 12, nº 11 , pp. 162-195, 1982.

IRVINE, J. & B. MARTIN, "Assessing Basic Research: the Case of the Isaac Newton Telescope", Social Studies of Science, vol. 13, pp.49-86, 1983.

IRVINE, J. & B. MARTIN, ..Basic Research in the East and West: a Comparison of the Scientific Performance of High-Energy Physics

Accelerators", Social Studies of Science, vol. 15, pp.293-341, 1985.

IRVINE, J.; B. MARTIN & G. OLDHAM, "Research Evaluation in British Science: a SPRU Review", SPRU, Sussex University, Occasional Paper, mimeo, 62p, 1983.

MARTIN, B. & J. IRVINE, "Assessing Basic Research: Some Partial Indicators of Scientific Progress in Radioastronomy", Research Policy, vol. 12, pp.61 -90, 1983.

MARTIN, B. & J. IRVINE, "CERN: Past Performance and Future Prospects -I. CERN's Position in World High-Energy Physics", Research Policy, vol. 13, pp. 183-210, 1984.

NEDERHOF, A.J. & A.P.J. VAN RAAN, "The Use and Development of Science and Technology Indicators for Policy Making in Five Countries: a Comparison", in A.F.J. van Raan; A.J.Nederhof & H.F.Moed. Science and Technology Indicators. Their Use in Science y and Their Role in Science Studies. Leiden: DSWO Press, pp.193-211, 1989.

NOONAN, N.E., "Compiling Data on Science and Engineering for the US Budget", in M.O.Meredith et al, AAAS Science and Technology Policy Yearbook. Washington DC: AAAS Press, pp.303-305, 1991.

OFFICE FOR TECHNOLOGY ASSESSMENT, "Research Funding as an Investment: Can We Measure the Results? -A Technical Memorandum", Washington, DC: U.S. Congress, OTA-TM-SET-36, 1986.

PAVITT, K., "The Size and Structure of British Technology Activities: What We Do and Do Not Know", Scientometrics, vol.14, pp.329-346, 1988.

PHILLIMORE, A.J., "University Research Performance Indicators in Practice: the University Grants Committee's Evaluation of British Universities, 1985-86", Research Policy, vol.18, pp. 255-271, 1989.

RIP, A. & J. P. COURTIAL, "Co-word Maps of Biotechnologies: an Example of Cognitive Scientometrics", Scientometrics, vol.6, pp.381 400, 1984.

RONAYNE, J., "Indicators and Outrage: Assessing Basic Research", Metascience, vol.3, pp.32-44, 1985.

VAN SPIEGEL, E., "A Policy View on Science and Technology Indicators", in A.F.J. van Raan; A.J.Nederhof & H.F.Moed. Science and Technology Indicators. Their Use in Science Policy and Their Role in Science Studies. Leiden: DSWO Press, pp.9- 15, 1989.

WADE, N., "Citation Analysis: a New Tool for Science Administrators". Science, vol.188 (2 de maio), pp.429-432, 1975.

Notas

¹ No final dos anos 70, o sistema de "*peer review*", tradicionalmente adotado para alocação de recursos pelas principais agências de financiamento à pesquisa científica nos EUA - National Science Foundation e National Institutes of Health - começou a ser seriamente questionado, tendo sido até objeto de inquérito especial pelo Congresso Americano e suscitado uma série de estudos. Um relato detalhado de tais debates e dos estudos que se seguiram podem ser encontrados em Chubin & Hackett (1990).

² Este argumento é sustentado por Collins & Restivo (1983) que também apontam que os novos empresários do setor de informação em C&T - por exemplo E. Garfield, do Institute for Scientific Information, responsável pela compilação das bases de dados que deram origem ao Science Citation Index- também tiveram um papel importante no convencimento dos burocratas do governo de que as informações quantitativas que eles produziam eram ferramentas importantes para o planejamento e avaliação das atividades de C&T.

³ Para uma descrição da metodologia desenvolvida pelo Center for Research Planning, ver OTA (1986). Para uma análise comparativa dos resultados obtidos com a aplicação do método no Reino Unido e na Austrália, ver Ronayne (1985).

⁴ As bases do método de indicadores parciais convergentes são descritas em Irvine & Martin (1982) e Martin & Irvine (1983). Resultados obtidos com a aplicação dessa metodologia para examinar comparativamente uma série de instalações de pesquisa de alto custo em vários países da Europa e nos EUA são relatados em Irvine & Martin (1983); Martin & Irvine (1984) e Irvine & Martin (1985).

⁵ A descrição do método de cientometria cognitiva pode ser encontrada em Callon et al. (1986) e a experiência que foi feita de aplicação do método para mapear a área de biotecnologia na França está relatada em Rip & Courtial (1984).

⁶ Para uma descrição detalhada das informações compiladas pela base de dados do GRADE, ver Arregui (1991).

⁷ Uma descrição e análise da avaliação feita pelo University Grants Committee pode ser encontrada em Phillimore (1988).

⁸ É bem provável que a decisão dos Research Councils de desconsiderar os resultados da avaliação do UGC tenha sido, pelo

Committee pode ser encontrada em Phillimore (1988).

⁸ É bem provável que a decisão dos Research Councils de desconsiderar os resultados da avaliação do UGC tenha sido, pelo menos em parte, influenciada pela acirrada controvérsia que eles provocaram na comunidade acadêmica britânica.

⁹ Ver *Scientometrics*, vol.14, n2s 3-4. 1988. Este número teve como editores especiais P.Healey, J.Irvine e B.Martin e incluiu dez artigos especialmente convidados que analisam desde as tentativas dos Research Councils de estabelecer indicadores quantitativos para a alocação de recursos até uma avaliação crítica da utilidade dos indicadores de C&T para política.

¹⁰ Uma exceção merece ser destacada, em seu artigo sobre as atividades tecnológicas no RU, Pavitt (1988) conclui que os indicadores tecnológicos têm sido, ocasionalmente, instrumentais nas mudanças em política tecnológica, influenciando o padrão de alocação de recursos para esta atividade.

¹¹ Tal revisão de literatura foi encomendada pelo Office for Technology Assessment a H.A.Averch e baseou-se em 147 estudos publicados em periódicos científicos e em documentos do governo americano. Para maiores detalhes, ver Chubin & Robinson (1991).

¹² Pode-se argumentar, por exemplo, que as avaliações de cursos de pós-graduação realizadas pela CAPES e que se baseiam, parcialmente, em indicadores quantitativos têm sido bastante utilizadas na tomada de decisão sobre alocação de recursos. Ainda que isto seja verdade, há que se considerar que a importância de tais avaliações restringe-se apenas à alocação de bolsas de mestrado e doutorado dentro das diversas áreas e, ao que se sabe, nunca foram utilizadas para o planejamento estratégico do desenvolvimento de áreas prioritárias.

¹³ J.Bond, diretora de programa da Science Indicators Unit da National Science Foundation, relata que isso é um problema para a publicação da série *Science and Engineering Indicators*. Ver Bond (1991).

¹⁴ Em 1986, quando o Ministério de Ciência e Tecnologia estava elaborando seu Plano Quinquenal para Desenvolvimento Científico e Formação de Recursos Humanos, um documento da CAPES informava que o Brasil tinha em torno de 50 mil cientistas, enquanto que o CNPq estimava algo como 70 mil.

¹⁵ Quando Renato Archer, então ministro de Ciência e Tecnologia, resolveu retirar recursos do PADCI para financiar o que foi chamado de "Plano Emergencial" para recuperação das instituições

de pesquisa, não existiam indicadores disponíveis sobre as instituições ou áreas que deveriam receber maior atenção. Decidiu-se, então, por alocar recursos usando os conceitos de cursos de pós-graduação produzidos pela CAPES, que certamente não eram apropriados para esta tarefa.

¹⁶ Isto ocorre porque as premissas conceituais que servem de base para a construção dos indicadores têm uma visão da ciência como atividade autônoma, que segue uma lógica interna própria. Dentro desta perspectiva, até mesmo a comparação direta entre áreas do conhecimento é difícil e, em muitos casos, inválida, já que os hábitos de publicação e citação e outros estilos de pesquisa diferem de maneira marcante entre as áreas. Entretanto, indicadores baseados em concepções alternativas podem iluminar significativamente a interface entre ciência e tecnologia, assim como a relação da ciência com outras partes do ciclo de desenvolvimento. Ver, por exemplo, Chubin & Robinson (1991).

Resumé:

Cet article présente des réflexions sur l'utilisation des indicateurs quantitatifs de C&T ayant pour but une prise de décisions en matière de politiques du secteur. Pour cela, les premières initiatives de réunir des informations et produire des indicateurs dans certains pays sont montrées de façon resumée. Ensuite, une série d'évidences sont aussi rapportées sur la faible utilisation de ces indicateurs par les organismes responsables de la politique de C&T dans beaucoup des pays. Finalement, des considérations générales sont proposées, qui doivent être observées pour ceux qui prennent les décisions.

Abstract

This article presents some reflections on the use of science and technology indicators in science policy. In doing so, it first points out some of the main initiatives in the development of science indicators in a number of selected countries. Then, evidence is presented that the importance of scientific and technological indicators in policy-development has not been very pronounced worldwide. Possible

explanations for this finding are further explored. Finally, general considerations are offered in an attempt to bring indicator producers and policy makers closer to each other.

A Tecnologia como Forma de Violência

Maria Stela Grossi Porto*

Resumo

O texto objetiva uma reflexão conceitual sobre a tecnologia e a violência, ponto de partida para a busca da compreensão sociológica das relações entre estes fenômenos. As referências limitam-se fundamentalmente ao espaço agrário brasileiro e privilegiam o período inicial do processo de modernização da agropecuária no país.

Neste sentido, discutem-se algumas implicações da introdução de novas tecnologias na transformação das relações sociais e no processo de construção da cidadania, com especial referência à formação de um discurso legitimador que oculta a violência (física mas, sobretudo, simbólica) embutida nas formas pelas quais estas tecnologias passam a integrar a organização da produção no setor agropecuário.

I. Introdução

O objetivo deste trabalho é a busca de uma compreensão sociológica das relações entre tecnologia e violência, visando perceber determinadas circunstâncias, a partir das quais, torna-se possível afirmar que a tecnologia se constitui em uma forma de violência. O ponto de partida é um esforço de reflexão conceitual; as referências empíricas limitam-se fundamentalmente ao espaço agrário e privilegiam o período mais recente (três últimas décadas), marcado pelo processo de modernização da agropecuária brasileira.

Não se pretende aqui uma definição e uma descrição detalhada dos determinantes deste processo de modernização, aspectos já contempla-

* Professora do Departamento de Sociologia - UnB

Trabalho Apresentado no XVI Encontro Anual de ANPOCS, Caxambú, 1992

dos, em profundidade, em numerosos estudos e pesquisas dedicados ao tema. Ressalta-se apenas que o contexto da modernização respondeu a interesses concretos do modelo de acumulação capitalista no Brasil, o qual articulou-se, por sua vez, de forma dependente, ao processo de expansão da economia mundial. No âmbito externo, a competitividade requerida pelo mercado mundial condicionou uma modernização da estrutura produtiva, tanto na indústria quanto na agropecuária, traduzida por um padrão de exportações bastante diversificado. No campo esta modernização não se fez acompanhar de uma transformação na estrutura fundiária, caracterizando a chamada "modernização conservadora." Internamente, as transformações do campo brasileiro corresponderam especialmente aos interesses do processo de acumulação industrial, em particular dos complexos agro-industriais (CAI). Tanto pela fabricação de equipamentos e insumos agrícolas quanto pelo processamento e transformação das matérias primas de origem agrícola. Convém lembrar, ainda, que as estratégias de adequação do setor agrário às necessidades do novo padrão de acumulação não poderiam ter sido viabilizadas sem a ação do Estado, o qual, pela utilização de um conjunto articulado de mecanismos e instrumentos de intervenção, pôs em prática políticas agrícolas capazes de propiciar os requisitos de infraestrutura requeridos, e de fornecer, graças a mecanismos financeiros (sobretudo o crédito subsidiado), o capital necessário à implementação do novo modelo.

Dois aspectos tornam-se relevantes nesta breve contextualização: em primeiro lugar, o fato de que o modelo, assim descrito, tem nas inovações tecnológicas seu fio condutor. Realidade que passa a demandar dos estudiosos da área que a questão tecnológica seja assumida como questão sociológica; o que implica enfrentá-la a partir da multiplicidade de suas dimensões. O segundo aspecto aponta para a constatação, evidenciada por todas as estatísticas (c.f. por exemplo, os relatórios da CPT sobre conflitos no campo), das íntimas relações que se estabelecem entre este processo de modernização e o aumento, expansão e aprofundamento de diferentes formas de violência. Relações que podem, mesmo que parcialmente, ser atribuídas ao caráter seletivo e excludente assumido pelo processo de modernização. Assim, a violência, de forma semelhante ao que ocorre com a tecnologia, vem requerer, dos pesquisadores, seu estatuto como questão sociológica. Além de evidenciar que a modernidade (que não se está aqui identificando à mera modernização de processos produtivos, embora estes

sejam um de seus componentes), sobretudo no espaço agrário brasileiro, não tem sido sinônimo de democratização das relações sociais.

II. Tecnologia e violência: uma proposta de construção teórica

Ainda que não se pretenda, nesse estágio da reflexão, construir a explicação sociológica para os fenômenos da tecnologia e da violência, e de suas relações, torna-se necessário, pelo menos, buscar sua problematização como objeto sociológico, além de tentar evidenciar as vinculações entre processo de modernização e violência. Evitando que a percepção sobre a natureza destes fenômenos se cristalize como algo banalizado, inscrito na ordem natural das coisas.

II-a. Tecnologia como questão sociológica

No que diz respeito à questão tecnológica, e perseguindo um enfoque que vem se constituindo em tradição junto aos pesquisadores da área, no Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília, tem-se procurado tratá-la tanto no nível conceitual quanto naquele que diz respeito à análise dos processos tecnológicos em ação. Preocupações que se constituem em dimensões distintas mas estreitamente interdependentes de um mesmo objeto.

A reflexão conceitual sobre a tecnologia visa a busca de construção (ou reconstrução) deste objeto, de modo a torná-lo adequado à compreensão das transformações recentes da agropecuária brasileira. Neste sentido, o caminho percorrido tem sido o de ampliar o conceito mesmo de tecnologia, deslocando-o do âmbito restrito de produto material, para situá-lo enquanto processo de dimensões múltiplas pois que com implicações tanto econômicas quanto políticas, ideológicas e simbólicas.

Se por um lado, o caráter material da tecnologia é afirmativo de sua *dimensão econômica* - instrumento material para a solução de problemas concretos - por outro, este fato não deve se colocar como impedimento à apreensão da complexidade do objeto: a solução de questões econômicas não surge desvinculada da *dimensão política* (Figueiredo, 1985). O aspecto político insere imediatamente a reflexão sobre a questão tecnológica no espaço do poder: campo de confronto de interesses econômicos imediatos mas também espaço contraditório

e aberto da relação de forças, do conflito, da violência, da vontade. Que não é vontade no singular mas uma resultante de vontades, no plural, as quais usam os vários níveis do espaço institucional para se manifestar. Espaço que no âmbito da agropecuária tem sido prioritariamente, mas não exclusivamente, o espaço do Estado, em suas relações com a sociedade, concretizado nas políticas públicas e publicizado no discurso desse Estado sobre tais políticas. O que implica para a reflexão sociológica a inclusão na análise das *dimensões simbólica e ideológica*.

Redefinida e reafirmada como objeto político e simbólico, a tecnologia desprende-se de um enfoque de viés ideológico - onde a produção tecnológica é assumida como um dado natural e neutro, resultante necessário do progresso - para vincular-se a uma perspectiva que admite que os interesses em jogo são tanto de natureza material-econômica quanto ideal-simbólica. Em outras palavras, a concepção naturalizada da tecnologia é superada em benefício de um enfoque que incorpora sua natureza histórica de objeto socialmente produzido. Caráter histórico-social que remete a reflexão à necessidade de análise dos processos tecnológicos em ação.

No âmbito específico da agropecuária estas reflexões devem permitir pensar a tecnologia a partir de uma perspectiva que compreende:

a) o momento (ou instância) de formulação das políticas agrícolas e agrárias, visando à compreensão da inserção da questão tecnológica no processo de elaboração das políticas voltadas para o setor e à análise de como os diferentes segmentos de produtores participam destas políticas, ou são afetados por elas;

b) as condições efetivas de acesso às tecnologias disponíveis, e as formas como estas condições se apresentam a cada um dos diferentes agentes envolvidos na agropecuária;

c) as vinculações que se estabelecem entre possibilidades / disponibilidades tecnológicas e possibilidades / disponibilidades de crédito e financiamento, também em relação aos segmentos presentes no setor;

d) as condições de produção, distribuição (divulgação) e apropriação (consumo) da pesquisa tecnológica;

e) as relações que se estabelecem entre o saber dito tradicional dos produtores e as inovações tecnológicas resultantes do processo de modernização agropecuária.

Assim considerada, a questão tecnológica adquire contornos mais abrangentes e, ao mesmo tempo, mais complexos do que a simples consideração em torno do uso de máquinas e insumos na atividade

agrícola. Além do que, um programa aprofundado de pesquisa em cada um dos ítems mencionados contribuiria, certamente, para apontar as tensões, latentes algumas, outras explicitadas em conflitos, lutas e movimentos sociais, decorrentes da assimetria das relações sociais, visualizadas como relações de poder, que se produzem e reproduzem de forma crescente e aprofundada no espaço agrário, em decorrência da consolidação e expansão do processo de modernização tecnológica. Tensões, conflitos e lutas que têm apontado para o fenômeno da violência (física e simbólica) como componente estrutural do processo de modernização.

Ressalta-se, ainda, um outro aspecto a ser considerado na problematização da análise da questão tecnológica, já brevemente mencionado: aquele que, assimilando de forma naturalizada avanço tecnológico a progresso, identifica a adoção de tecnologias, o domínio técnico do homem sobre a natureza à tendência geral rumo à racionalização característica da modernidade. Essa assimilação ingênua, herdeira da crença iluminista no poder da razão, tem sido, frequentemente, utilizada como legitimadora de discursos e ações que, em nome de uma racionalidade modernizante, têm, de fato, implementado irracionalidades que, frequentemente, se afirmam na e pela violência, em suas diferentes dimensões. Fazendo o elogio do pluralismo, ou o que vem a dar no mesmo, a crítica à univocidade da razão, Maffesoli (1988:67), assinala que *"O pluralismo, em sua relativização, lá está para indicar que nada há de mais frágil que os mecanismos de racionalização ou de justificação. Além de sua pretensão universalizante, é preciso reconhecer que a razão é altamente mutável. Desde o século XVIII vêm os moralistas apontando suas variações, suas flutuações em função de um lugar ou de uma época. E a vida política mostra à saciedade que as coerções se sucedem, cada uma delas sendo justificadas racionalmente. De fato, o que chamamos razão tende, não raro, a justificar e a reduzir uma paixão operante"*.

Weber, que alguns insistem em ver como apologista da tendência racionalizadora do moderno capitalismo, já no século passado fez a crítica desta tendência. Ainda que uma crítica resignada, como justamente apontou Gabriel Cohn (1979). Pela argumentação weberiana, a racionalização e a tecnificação têm sido concomitantes ao estreitamento (ou fechamento) dos espaços da ação individual. E o desencantamento do mundo, sinônimo da transformação do "tênuemanto" que cobria os ombros dos pioneiros da modernidade em "prisão de ferro", para seus descendentes (Weber: 1967:131).

Em uma outra direção mas guardando, ainda, uma visão crítica em relação à idéia de progresso, autores há que, como Morin, têm assinalado as profundas vinculações entre o processo de evolução ou desenvolvimento da espécie humana e a irrupção da desordem, dos excessos, do não-controle da agressividade, da violência. Processos que são percebidos pelo autor não como negativos ou positivos mas como constitutivos da natureza humana, a qual funde o “*homo sapiens*” e o “*homo demens*”: “*O homem é louco-sensato. A verdade humana comporta o erro. A ordem humana comporta a desordem. Por consequência, trata-se de averiguar se os progressos da complexidade da invenção, da inteligência, da sociedade, se efetuaram apesar, com ou por causa da desordem, do erro, da fantasia. E nós responderemos que foi ao mesmo tempo por causa, com e apesar visto que a resposta adequada só pode ser complexa e contraditória*” (Morin, 1973:110).

Parece não fugir muito desta abordagem a análise de Girard que também vê na violência um elemento constitutivo de todas as formas societárias, as quais precisariam exorcizá-la através de rituais, como o sacrifício de vítimas, o qual, ao desempenhar uma função expiatória, propiciaria a possibilidade de reestabelecimento do equilíbrio. “*Se o sacrifício mostra-se como uma violência criminosa, não há, em contrapartida, violência que não possa ser descrita em termos de sacrifício, como por exemplo na tragédia grega...A violência não saciada acaba sempre por encontrar uma vítima alternativa.*” (Girard, 1990:13,14). O sacrifício ritual pode, na opinião do autor, cumprir esta função alternativa e de substituição do objeto ao qual se dirige a violência.

Não se pretende aqui seguir o fio condutor da argumentação de Girard. Além da falta de experiência para perseguir os tortuosos caminhos do inconsciente, da tragédia grega e de mitologia, fugir-se-ia aos objetivos aqui propostos. A referência a este autor torna-se pertinente, no entanto, na medida em que Girard chama a atenção para temas relevantes no tratamento da questão da violência, além de provocar a “*imaginação sociológica*” ao questionar o dito caráter irracional da violência, forçando ao aprofundamento da reflexão. Além de apontar pistas para possíveis saídas ao afirmar que “*Só é possível ludibriar a violência fornecendo-lhe uma válvula de escape, algo para devorar*” (Girard, 1990:18).

Estas considerações visam, sobretudo, a reafirmar a dúvida necessária quanto a uma visão a-crítica e linear do progresso a partir da qual a humanidade caminharia da barbárie à civilização. Portanto, nada têm

em comum com reivindicações ingênuas de volta ao estado de natureza.

Neste sentido, convém explicitar que as reflexões acima não pretendem negar o caráter positivo do avanço tecnológico mas, unicamente, reafirmar a necessidade de que o olhar sociológico sobre o objeto seja marcado pela dúvida e pelo questionamento, condições que devem guiar o necessário distanciamento que torna possível a construção científica.

II-b. A violência como questão sociológica

No Brasil, o tema da violência passou a fixar a atenção dos sociólogos em uma proporção que se poderia supor concomitante e coincidente à importância empírica que o fenômeno vem revelando aos olhos da opinião pública. Afirmação que não significa supor a violência como um produto historicamente recente. Pode-se mesmo afirmar que a violência é uma velha prática, não só da sociedade brasileira mas constitutiva, por assim dizer, das formas societárias em geral, conforme as argumentações de Girard e Morin, acima mencionadas. Para o caso brasileiro em particular, parece consenso que, atualmente, a violência tem extrapolado aqueles limites para além dos quais a ordem social estaria comprometida. Em termos da explicação sociológica, o que parece se configurar como novo é o caráter recorrente que manifestações de violência têm assumido no cotidiano da vida social. Já não se trata de compreender manifestações típicas de violência, mas de percebê-las inseridas no dia-a-dia dos indivíduos e das instituições, a exigir uma maior adequação dos instrumentos de análise destinados à compreensão das normas de regulamentação das relações sociais. Neste sentido, uma sociologia que abarque o caráter violento das relações sociais tem se constituído como objeto empírico de pesquisa e como campo teórico para a reflexão, visando à conceituação do fenômeno. Tarefa difícil mas irrecusável, sobretudo se se considera a multiplicidade de dimensões sob as quais se manifesta a violência.

Uma definição inicial, proposta por Chesnais (1981:12,13), a) restringe o termo única e exclusivamente aos atentados diretos e corporais dirigidos contra o ser humano; b) reserva para danos cometidos contra a natureza, a propriedade ou contra qualquer outro bem as noções de destruição, degradação, deterioração e, c) nega a possibili-

dade de utilização do conceito de violência aos atos de natureza moral ou simbólica os quais, pelo seu caráter fortemente subjetivos, alargariam ao infinito, segundo a interpretação do autor, a acepção do termo. Ainda que se possa encontrar algum benefício no que diz respeito ao rigor conceitual, tal enfoque pode acarretar um fechamento do universo interpretativo e de análise do fenômeno ao supor, em primeiro lugar, uma ruptura na totalidade constitutiva do ser humano, onde corpo e espírito, concebidos como entidades autônomas, poderiam, por assim dizer, levar vidas paralelas. (E cujas consequências, no que se refere à temática abordada, serão analisadas na última parte do texto). Um segundo tipo de ruptura parece estar igualmente sugerido na forma de considerar as relações *homem, natureza e cultura*, ao se advogar a impropriedade do conceito de violência para as agressões dirigidas ao meio-ambiente e aos produtos culturais.

O enfoque que aqui se privilegia caminha em direção oposta: assume a estreita interdependência entre as diferentes dimensões que a noção de violência e a sua prática efetiva englobam. Sobretudo se se admite as vinculações estruturantes entre violência e dominação. Sob este aspecto a associação entre violência física e simbólica pode se apresentar e, de fato, tem se apresentado como instrumento eficaz de dominação. O espaço agrário brasileiro é pródigo em exemplos desta simbiose: paralelamente à eliminação, mutilação e /ou inutilização física de corpos de trabalhadores e trabalhadoras, paira no ar(ou melhor seria dizer na terra?), a ameaça constante, velada ou revelada, de que a última morte ou agressão consumadas não sejam senão o prenúncio de violências futuras de uma rotina perversa.

Em uma outra perspectiva conceitual, a violência é visualizada como instância mediadora ou intermediadora: instrumento, meio, de processos de dominação. Noção distinta, conforme propõe Arendt, daquela de poder: “ *O poder não necessita de justificação, sendo inerente à própria existência de comunidades políticas: o que realmente necessita é legitimidade...A violência pode ser justificável, mas nunca será legítima...O poder está realmente na essência de todo governo, mas a violência não. A violência é por natureza instrumental: como todos os meios sempre necessita de orientação e justificação pelos fins que persegue...a violência funciona como o último recurso do poder contra criminosos e rebeldes -isto é, contra indivíduos sozinhos que, de certo modo, se recusam a ser esmagados pelo consenso da maioria* ” (Arendt,1973:144). O que se depreende desta distinção é o fato de que o poder supõe sempre a capacidade humana de agir de forma

consensual e depende deste consenso e união para sua manutenção: *"O poder nunca é propriedade de um indivíduo; pertence a um grupo e existe somente enquanto o grupo se conserva unido...No momento em que o grupo do qual se originou a princípio o poder...desaparecer, "seu poder" some também"* (Arendt, 1973: 145, 146).

Com esta conceituação, distancia-se Arendt da perspectiva weberiana. Partindo do fato empiricamente constatável da escassez dos bens disponíveis- sejam estes de natureza material ou ideal- Weber visualiza nas relações sociais a competição pelo monopólio daqueles bens. Esta competição, entretanto, não se realiza em condições de igualdade uma vez que, para este autor, os homens são fundamentalmente desiguais. Sendo assim, apenas a alguns é possível o controle (monopólio) dos bens materiais, da mesma forma que poucos estarão aptos a fazer prevalecer seus valores (monopólio) no que diz respeito aos bens ideais ou espirituais. Entretanto, na busca de hegemonia pela posse dos bens - materiais e espirituais - há formas consideradas legítimas, em contraposição à mera imposição da vontade. Às primeiras Weber reserva o conceito de *dominação*(que envolve a probabilidade do dominador encontrar obediência). A noção de *poder* fica pois restrita às situações onde o indivíduo tenta impor sua vontade, independentemente de encontrar aceitação por parte dos dominados. Assim, do ponto de vista de uma sociologia empírica, preocupada com a análise de regularidades sociais, o conceito de poder, diferentemente do que ocorre com o de dominação, torna-se, na perspectiva weberiana, um conceito pouco operacionalizável.

Também para Weber a idéia de violência como meio e instrumento é afirmada. Em uma perspectiva que difere, no entanto, daquela proposta por Arendt, uma vez que para ele é pela análise dos meios que se pode chegar à definição de Estado. E, nestes termos, o que caracteriza o Estado é o uso da força física, ainda que não como recurso normal ou único mas, de todos os modos, como recurso específico. Neste sentido, a violência é inerente e constitutiva da atividade política. *"... O Estado é uma comunidade humana que pretende, com êxito, o monopólio do uso legítimo da força"* (Weber, 1974 :98).

Na medida em que percebe a disputa pelo monopólio compreendendo tanto bens materiais como ideais, a análise weberiana traz à luz o problema central da questão dos valores, e de sua função explicativa na análise sociológica, contribuindo, igualmente, para que se possa pensar a questão da violência simbólica como espaço de dominação.

Sob esta ótica da violência simbólica, Bourdieu traz uma contribuição relevante. Sua noção de violência simbólica é central para as análises sobre dominação. Afirma este autor que *"A violência simbólica é, simplificando, esta forma de violência que se exerce sobre um agente social com sua cumplicidade. Dito desta forma, tal formulação torna-se perigosa pois pode abrir espaço para discussões escolásticas sobre se decidir se o poder vem de baixo e se o dominado deseja esta condição que lhe é imposta, etc. Assim, para se exprimir de forma mais rigorosa, os agentes sociais são agentes de conhecimento que, mesmo quando submetidos a determinismos, contribuem a produzir a eficácia daquilo que os determina, na medida em que estruturam aquilo que os determina... Chamo desconhecimento o fato de reconhecer uma violência que se exerce, precisamente na medida em que é desconhecida como violência"* Bourdieu(1992:142). Em minha avaliação, o que está em jogo não é algo como uma noção de conformismo ou alienação: *"a construção simbólica não seria sinônimo de visão distorcida, falsa representação ou processo de inversão da realidade... [Mas] um processo de organização do real, que se oferece ao conhecimento em toda sua complexidade... [Além do que,] "não existiriam dois momentos distintos - o da experiência vivida, da prática, e o de reflexão, representação, simbolização desta prática. A prática simbólica é, ela mesma prática material porque se produz informada pelo real e inserida no real"* (Porto,1989:277). Dessa forma, e considerando o enfoque proposto por Bourdieu, talvez se possa pensar em algo próximo à idéia de naturalização: os agentes assumiriam naturalmente as relações e as estruturas sociais tal como se apresentam, porque aplicam-lhes estruturas cognitivas que são originadas das próprias estruturas do mundo em que vivem (Bourdieu,1992: 143). Neste sentido, a violência simbólica revela, em termos de dominação, um potencial de eficácia superior à produzida pela violência física. O que traz à discussão a questão do discurso e de sua função no processo de dominação. Sobre-tudo se se concorda com a afirmação do autor, segundo a qual as relações discursivas envolvem relações de poder, veladas, na maioria das vezes, e que subvertem, pela negação, a ilusão de uma relação discursiva igualitária. Ilusão que significaria supor *"que todos participam do ato discursivo da mesma forma como se utilizam do sol, do ar ou da água-ou, dito em poucas palavras, supor que a linguagem não seja um bem raro...As desigualdades de competência linguística se revelam constantemente no mercado das interações cotidianas...A competência funciona diferencialmente e existem monopólios no mercado de bens linguísticos tanto quanto no mercado de bens econômicos"* (Bourdieu,1992:122). O que confere enorme poder aos sím-

bolos; poder que não reside no sistema simbólico em si mesmo, senão que se “*concretiza por uma relação definida, que instaura a crença na legitimidade das palavras e das pessoas que as pronunciam. Poder que só adquire sua eficácia na medida em que os que a ele são submetidos reconhecem os que o exercem*” (Bourdieu, 1992:123).

Ainda segundo o autor, é como se o simbólico assumisse uma força capaz de “*fazer coisas com as palavras*”. Ou, poder-se-ia igualmente dizer, é como se se “*produzisse*” um discurso capaz de “*criar a realidade*” (Bourdieu, 1992). Tratando ainda da violência simbólica e de suas relações com a violência física, ou violência aberta, como parece preferir afirmar, Bourdieu sustenta, em um outro texto, que quanto mais as relações de reprodução da dominação encontram-se asseguradas por mecanismos objetivos, que estão a serviço dos dominantes sem que estes tenham necessidade de utilizá-los, tanto mais as estratégias objetivamente orientadas para a reprodução são indiretas, impessoais, e vice-versa. No caso das estratégias diretas de dominação, esta é assegurada pela ligação pessoal, cuja forma limite é a escravidão mas que comporta, por outro lado, diferentes nuances e gradações, onde violência material e simbólica se exercem diretamente, sendo a segunda fundada em pactos de fidelidade, de honra etc.. Circunstância na qual a eficácia da dominação reside no caráter velado, mascarado da natureza assimétrica das relações em jogo. (Bourdieu, 1976:126 a 130). Configuram-se assim duas formas de dominação direta; “*...a dádiva ou a dívida, obrigações claramente econômicas da dívida ou obrigações “morais” e “afetivas”... em resumo, a violência aberta (física ou econômica) ou a violência simbólica como violência censurada e eufemizada, ou seja, irreconhecível e reconhecida...Sem que exista contradição nesse caráter a um tempo presente e dissimulado da violência*” (Bourdieu, 1976:127).

Esta violência simbólica ou *violência doce*, que é a face da violência quando a violência aberta é impossível, tenderia a uma diminuição progressiva, à proporção que os mecanismos objetivos de reprodução da dominação vão sendo instaurados. Motivo pelo qual Bourdieu chama tais estratégias de *formas elementares de dominação*, identificando-as a economias pré-capitalistas. (Aspecto a ser igualmente retomado na última parte da análise).

A questão da violência simbólica como forma de dominação traz ao debate a análise da existência das lutas simbólicas configuradas através de ações e de representações, visando ao desvelamento de certas realidades (aspecto objetivo); ou através de ações que *tentam mudar as*

categorias de percepção e apreciação do mundo social, as estruturas cognitivas e avaliatórias... "(aspecto subjetivo) (Bourdieu, 1990:161). Tal questão também coloca em discussão as possibilidades de "resolução" destas mesmas lutas. Sob este aspecto, Bourdieu acredita que "A revolução simbólica contra a dominação simbólica e os efeitos de intimidação que ela exerce tem em jogo não, como se diz, a conquista ou a reconquista de uma identidade, mas a reapropriação coletiva deste poder sobre os princípios de construção e avaliação de sua própria identidade de que o dominado abdica em proveito do dominante enquanto aceita ser negado ou negar-se ... para se fazer reconhecer" (Bourdieu:1989,125).

Estas reflexões em torno da conceituação de Bourdieu sobre violência simbólica e poder simbólico encaminham a análise que se deseja desenvolver na terceira e última parte do presente texto.

III. Tecnologia como forma de violência

As vinculações que se pretende estabelecer entre tecnologia e violência levam em consideração dois eixos centrais de análise, abordados em conjunto, dada sua profunda interligação: o primeiro trata da relação entre tecnologia e trabalhador rural(aí compreendidos assalariado, parceiro, meeiro, posseiro, pequeno produtor, etc.), tendo como categoria mediadora a noção de reelaboração da representação do corpo; o segundo questiona os efeitos deste processo na reelaboração da representação deste trabalhador enquanto sujeito portador de saberes e de uma identidade política e social. Lembrando que, em ambos os casos, é na e pela natureza que a relação aludida se atualiza.

Não seria necessário recorrer às citações de planos, programas e projetos governamentais para se afirmar que o fio condutor que justificou o discurso oficial sobre a modernização agropecuária e reivindicou sua legitimidade foi o da ênfase na produtividade, lucratividade e eficácia, a serem atingidas via introdução de um novo patamar de racionalidade no conjunto do sistema produtivo do setor.

Da mesma forma, parece desnecessário relembrar o caráter da intervenção do Estado no processo de modernização agropecuária. Quanto ao conteúdo das políticas que deram unidade a este processo, interessa ressaltar alguns dos efeitos que a introdução (com o posterior aprofundamento) das inovações tecnológicas representou para os trabalhadores rurais.

Restringindo a análise à categoria dos trabalhadores rurais estamos excluindo, sem, no entanto, negar ou minimizar, o fato de que um contingente expressivo de pequenos produtores atingiu, pela incorporação de novas tecnologias, patamares de acumulação e capitalização que têm viabilizado estratégias de reprodução envolvendo graus diferenciados de autonomia (Siqueira, 1984; Wanderley, 1988). Essa ressalva é importante: se as reflexões que se seguem enfatizam processos de exclusão não significam desconhecimento daqueles onde o que ocorreu foi a integração.

Partindo, pois, desses processos de exclusão, é possível afirmar que para uma parcela significativa de trabalhadores um efeito imediato do processo de modernização foi a expropriação, acompanhada, quase sempre, de práticas de violência.

Outros se mantiveram enquanto categoria de pequenos produtores, configurando variados processos de diferenciação social, e envolvendo igualmente variados processos de subordinação, como sugerido a seguir.

Em condições de dominação de formas menos desenvolvidas de capital, o pequeno produtor pode, sob certas condições, conservar seu domínio e autonomia relativa sobre o processo produtivo e o processo imediato de trabalho. Em um certo sentido, este produtor pode, ainda, deter o saber e o domínio sobre técnicas de produção. Sua ação no processo de transformação da natureza é ao mesmo tempo constitutiva de sua condição de sujeito organizador da produção. São contextos nos quais o capital não interfere diretamente no processo produtivo e no processo imediato de trabalho mas que configuram uma grande fragilidade no que diz respeito à integração desses produtores ao mercado.

Sob a dominação do capital industrial, ou agro-industrial, mais característica da situação aqui analisada, há, no entanto, uma subversão e alteração do processo produtivo. Nesse contexto, o pequeno produtor é expropriado de seu saber, sobretudo quando de sua integração ou vinculação aos complexos agro-industriais. Tal expropriação decorre da necessidade deste produtor abandonar suas práticas tradicionais em favor das técnicas requeridas pela agro-indústria dita moderna, como condição de garantia de sua permanência como produtor.

Na prática, esses processos podem atingir níveis de complexidade muito variáveis. As condições reais nas quais se processa a dominação podem tanto viabilizar práticas de dominação que assumem abertamen-

te formas violentas de imobilização da força de trabalho (como o trabalho escravo e semi-escravo) quanto converter o produtor direto em reserva (potencial ou real) de força de trabalho. Entretanto, no segundo caso, este processo não é desvendado como tal se o produtor não se encontra separado de suas condições objetivas de produção. Esta não-separação se manifesta de forma ainda mais contundente quando este produtor é também proprietário da terra.

Em todas estas circunstâncias um efeito concreto que permanece velado, não explicitado, é o que se poderia chamar da construção social da desqualificação física do trabalhador. E aqui não se trata apenas de enfatizar e de denunciar as formas e as faces que assumem as mutilações, deformações e violentações a que são cotidianamente submetidos os trabalhadores e trabalhadoras do campo. Tais denúncias se avolumam não só nas análises dos cientistas sociais, como também nos relatórios de agências não-governamentais, de organismos religiosos, etc. Assim, torna-se também relevante analisar e denunciar como decorre de tais processos uma reelaboração da noção de corpo, fruto de uma inversão discursiva, onde, em nome de razão tecnológica o corpo passa a ser priorizado como instrumentalizador de trabalho. Descaracteriza-se sua unidade físico-espiritual: reduz-se o físico à condição de instrumento, máquina. E esvazia-se o espírito ao desqualificar o saber que informava até então este produtor sobre seu processo de organização do trabalho. Violência física e simbólica se fundem, nuançando, talvez, as assertivas de Bourdieu segundo as quais se supõe que o estabelecimento de estratégias objetivas de reprodução da dominação tenderiam à diminuição da eficácia dos mecanismos da dita "violência doce". No Brasil de hoje, a violência doce coincide com o reforço e aprofundamento da violência física, mesmo em presença dos referidos mecanismos objetivos de dominação. Uma das instâncias de mediação do processo é a instância discursiva, na qual o caráter assimétrico das trocas linguísticas instaura como legítimo o discurso oficial da modernização, ao mesmo tempo em que encobre sua função de dominação.

Em outras palavras, e retomando a argumentação que se vinha desenvolvendo, reduzido à condição de instrumento, o trabalhador se vê privado de sua condição de produtor de um saber específico e constrangido à condição de consumidor, manipulador ou apêndice de uma tecnologia de cujo processo de produção está excluído. Mas a cujos efeitos ele é submetido, com consequências muitas vezes dramáticas.

Basta que se pense nos efeitos perversos da utilização de agrotóxicos, atingindo o homem e a natureza. Sem mencionar os casos de acidentes de trabalho.

Em nome da racionalidade tecnológica, instaura-se a dualidade entre saber e fazer, com a produção e a reprodução social de um trabalhador expropriado, não só de suas condições objetivas de trabalho mas, igualmente, de suas condições objetivas de saber. Aos moldes de um parêntese, reforça-se a idéia, já referida, de que tais afirmações não são sinônimos de um enfoque maniqueísta, onde apenas se considera o aspecto negativo da tecnologia, desprezando o que ela poderia significar em termos de conquistas para os trabalhadores. O que se busca ressaltar é a necessidade de uma democratização das formas de produção, de gestão e de consumo das inovações tecnológicas, de modo a permitir que o enorme contingente dos excluídos ou violentados, em nome desta mesma tecnologia, possam se inserir entre seus beneficiários.

Além disso, ao se buscar a compreensão dos fenômenos sociais que se produzem no campo, não se pode prescindir de uma indagação sobre os destinos futuros dos processos de utilização e transformação da natureza. Torna-se urgente redefinir, redimensionar ou atualizar o sentido atribuído ao conceito de natureza. Assim, quando se questiona os destinos da biodiversidade; quando a biologia genética e a biotecnologia se aparelham para fabricar e multiplicar variações e/ou combinações genéticas novas, a partir de um sem número de possibilidades impensáveis até há muito pouco tempo; quando a produção de matérias primas ou produtos primários já pode ser visualizada como passível de ser obtida sinteticamente; quando, além disto, em nome do progresso tecnológico, a natureza é devastada e o homem que dela faz -ou fazia- seu laboratório natural de trabalho é violentado; quando, enfim, acontecimentos desta dimensão podem estar se tornando rotina, não é mais viável conceber a natureza como um dado. Esta é cada vez mais objeto construído. Tecnologia. Cultura. Demandando da sociologia não só a compreensão empírica destes fenômenos, como também a busca do desvendamento das tramas discursivas que envolvem seu tratamento no âmbito das políticas públicas a eles pertinentes.

Um último aspecto mereceria ser ainda abordado: é o que diz respeito às consequências das relações entre tecnologia e violência, aqui analisados, nos processos de constituição da identidade social do trabalhador rural. Sua desqualificação como sujeito de um saber específi-

co, sugerida, embora de forma velada mais do que revelada no âmbito das construções simbólicas dominantes, mas ao mesmo tempo socialmente construída no bojo das transformações advindas do processo de modernização da agropecuária, subverte, por assim dizer, valores centrais do processo de socialização deste trabalhador, afetando as formas de construção de sua identidade e de suas representações. Tal socialização, anteriormente organizada pela valorização da produção e transmissão de um saber específico, responsável pelo estabelecimento de normas e valores orientadores de sua conduta, na vida prática e no mundo do trabalho, defronta-se com um contexto novo, onde o trabalhador se sente confrontado com uma nova divisão e organização do trabalho, uma nova relação homem/natureza e uma nova conceituação do tempo, não mais definido unicamente pelo ciclo produtivo, mas sobretudo pelo tempo do relógio. Isto para mencionar apenas alguns dos aspectos do estranhamento do produtor ao confrontar sua prática e experiência vivida com o novo mundo do trabalho, ao qual se vê submetido. Trata-se de contextos e situações novas que, ao afetar a construção de sua identidade até então identificada à de produtor de um saber socialmente útil, podem, no limite comprometer sua condição de sujeito social e político, constitutiva da noção de cidadania. A qual, também considerada em termos limites, poderia se constituir de forma bloqueada, travada, ou nos termos propostos por Santos (1992), apresentar-se como uma "*cidadania dilacerada*". O que se tem observado, no entanto é que reflexões sobre o caráter político da questão tecnológica não têm se colocado como tema prioritário de discussão junto aos trabalhadores rurais. Questões primordiais como a sobrevivência, as lutas pelo direito ao trabalho, à terra e à própria vida, pela urgência com que têm que ser enfrentadas, acabam fatalmente por assumir o primeiro lugar nas reflexões e nas lutas políticas dos diferentes segmentos de trabalhadores rurais (Siqueira e Porto, 1990).

Uma tentativa possível de compreensão dos fenômenos aqui tratados, sugerida mais como objeto de reflexão do que como perspectiva de conclusão, poderia estar no fato de que "*as representações que fazem de si estes produtores, sem serem versões objetivas, nem construções imaginárias, expressam uma prática, organizando-a. Ao fazê-lo, expressam, igualmente, as ambigüidades, contradições, oposições de interesses que se traduzem ao nível da própria realidade e não como consequência da inversão do real pelo simbólico...O caráter arbitrário do símbolo não é necessariamente sinônimo de falso. As formas de representação não se produzem no abstrato mas têm na re-*

alidade vivida sua matéria prima. Ocorre que essa realidade nem sempre se apresenta de forma clara, transparente. E uma realidade contraditória que vela e revela, simultaneamente... Além de referida a uma prática social contraditória, a reflexão simbólica, objeto da representação de uma dada categoria se constrói referida a outras práticas simbólicas, fundadas em visões de mundo complementares, contraditórias ou mesmo antagônicas à sua própria."(Porto, 1989:275,276).

O que de novo recoloca a questão da prática simbólica como uma relação de forças e de dominação. Relação na qual os diferentes segmentos de trabalhadores do espaço agrário brasileiro ainda representariam o elo dominado. No entanto, os fatos não acontecem de forma constante e absoluta. A violência simbólica, uma vez percebida e sentida pelos trabalhadores, passa a ser ela também vítima de efeito bumerangue. Se todo homem é capaz de usar o símbolo e de praticar a dominação, por que não consideramos historicamente os movimentos de contraviolência e o potencial de intervenção dos dominados?

Não se trata de sugerir a substituição da dominação dos dominantes pela dos dominados mas de supor a viabilidade da "revolução simbólica" nos termos propostos por Bourdieu (1989:125), acima mencionados.

Bibliografia

- BOURDIEU, P. Réponses. Paris, Editions du Seuil, 1992. ——— Coisas Ditas. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1990. ——— O Poder Simbólico. Lisboa, DIFEL, 1989. ——— "Les Modes de Domination", in Actes de la Recherche, en sciences sociales nº 2-3, Junho, 1976.
- CHESNAIS, J.C. Histoire de la Violence. Paris, Editions Robert Laffont, 1981.
- COHN, G. Crítica e Resignação: fundamentos da sociologia de Max Weber. São Paulo, T.A. Queiróz, 1979.
- FIGUEIREDO, V. "O Campo Histórico-Político da Tecnologia e os Trabalhadores Rurais Sindicalizados". Brasília, Série Sociologia, nº 51, 1985.
- GIRARD, R. A Violência e o Sagrado. São Paulo, Ed Paz e Terra/UNESP, 1990.
- MAFFESOLI, M. O Conhecimento Comum-Compêndio de Sociologia Compreensiva. São Paulo. Ed. Brasiliense 1988.

MORIN.E. O Paradigma Perdido: A Natureza Humana. Publicações Europa- América. 1973. PORTO.M.S.G."Tiriri: A Produção Ideológica como Produção Material."

FIGUEIREDO, V. (org.) Estado, Sociedade e Tecnologia Agropecuária. Brasília, UnB/FINEP, 1989.

——— "Dominação e Conflito na Década de 90: A Contribuição dos Clássicos." Brasília, Série Sociologia, nº85, maio,1992.

SANTOS.J.V.T. "Violência no Campo: O Dilaceramento da Cidadania" in Reforma Agrária, Vol.22, Nº 1 Jan./Abr.,1992.

——— "A Cidadania Dilacerada", Porto Alegre,UFRGS,mimeo.

SIQUEIRA,D. e PORTO,M.S.G." Tecnologia Agropecuária e a Organização das Trabalhadoras Rurais".Brasília, Série Sociologia, Nº 83, 1991.

SIQUEIRA,D "Modernización del Agro Brasileño y Diferenciación de la Pequeña Producción. Los Agricultores Familiares Modernos en S. Paulo". México, Universidade Nacional Autónoma do México,1984, Tese de Doutorado.

WANDERLEY, M. de N."Trajetória Social e Projeto de Autonomia: Os Produtores Familiares de Algodão da Região de Campinas, S.Paulo". Campinas,IFCH,UNICAMP. 1988.

WEBER,M. A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo. São Paulo, Livraria Editora Pioneira, 1967.

——— Ensaio de Sociologia. GERTH,H. e MILLS,W.(org.) Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1974.

Resumé

Le texte débute par une réflexion conceptuelle sur la technologie et la violence, point de départ pour la compréhension sociologique des rapports entre ces deux phénomènes. Les références empiriques sont restreintes à l'espace rural brésilien et accentuent le début du processus de modernisation de l'agriculture.

Sont discutées quelques implications survennues avec l'introduction des nouvelles technologies, aussi bien pour la transformation des rapports sociaux, ainsi que pour le processus de la construction de la citoyenneté. On signale particulièrement la formation d'un discours qui légitime et masque la violence (physique mais surtout symbolique) incrustée dans les formes à travers lesquelles ces technologies s'intègrent à l'organisation de la production dans le secteur de l'élevage et de l'agriculture.

Abstract

This article discusses the concepts of technology and violence, as a starting point for a sociological understanding of the phenomena. Empirical data - all of them taken in Brazilian rural areas - emphasize the beginning of the modernization process in agriculture. It also presents some of the consequences of the introduction of new technologies, such as changes in social relations, as well as the question of citizenship.

Discourse aiming at legitimizing and blurring physical and symbolic violence is embedded in the very forms of organization of the production in the country side.

Ciência e Poder: O Caso da Economia

Fernanda A. da Fonseca Sobral*

Resumo

Este artigo analisa as articulações entre o campo do conhecimento na área de Economia e o campo do poder a partir do pensamento de Michel Foucault segundo o qual o poder viabiliza a organização do saber ao mesmo tempo em que o saber também assegura o exercício do poder. O tema é tratado em diferentes períodos da história brasileira. Inicialmente, são abordadas as origens e o desenvolvimento do pensamento econômico no Brasil Império e na Primeira República (décadas de 40 e 50), passando-se ao período em que a Economia conquistou a sua autonomia em relação às outras disciplinas com que esteve associada (Direito, Politécnica, Contabilidade, Ciências Sociais); este também é o momento da emergência da teoria do desenvolvimento. São ainda apresentadas as principais instituições e tendências de produção de conhecimento em Economia após a Reforma Universitária de 1968 e do estabelecimento de uma política de Pós-Graduação.

A análise das possíveis articulações entre o campo do conhecimento e o campo do poder já é tradição nos estudos da Sociologia da Ciência e da Sociologia do Conhecimento. Entretanto, amplia-se este tipo de abordagem, a partir da idéia de que o campo de poder que condiciona o processo de conhecimento não se limita apenas ao jogo das forças econômicas, políticas e sociais, mas também às forças que se localizam no próprio campo de conhecimento.

A idéia de Foucault de que o poder tem uma dimensão positiva, ou seja, de que viabiliza a produção de determinados saberes, na medida em que as instituições organizam e individualizam determinados objetos, tornando possível o seu conhecimento, é pertinente neste

* Agradeço aos bolsistas de IC Regina Yoshie Matsue, Georgia A. Gomes de Matos, Karla Fernandes Skeff e Marcus Alberto Loureiro pela valiosa contribuição a esse artigo.

contexto.¹ Por outro lado, Foucault também se refere ao poder do saber (ou dos saberes), no sentido de que todo saber também assegura um exercício de poder seja pelo exoterismo e hermetismo do seu discurso, dificultando o acesso aos não "iniciados" (Foucault, 1971, 1978), seja pela possibilidade de geração de novos conhecimentos (Foucault, 1966) ou pelo controle social que o conhecimento pode permitir (Foucault, 1975, 1978).

Daí ser a intenção do presente artigo analisar, em diferentes períodos da história brasileira, as condições sócio-institucionais de produção do conhecimento na área de Economia, relacionando-as ao espaço epistêmico, ou seja, caracterizar os principais agentes (em termos de instituições e de pessoas) e as principais tendências na produção do conhecimento, procurando mostrar também como esse conhecimento se efetivou em relações de poder.

A opção pela análise da Ciência Econômica deveu-se ao interesse pelo estudo sobre o campo de poder externo e interno ao conhecimento. A Ciência Econômica talvez seja aquela que, historicamente, tenha tido o maior impacto na conjuntura política brasileira e, recentemente, tem passado por um processo de deslegitimação. Trata-se então de um caso que permite analisar claramente a relação entre conhecimento e poder.

Num primeiro momento, pretende-se mostrar as origens e o desenvolvimento do pensamento econômico no Brasil Império e na Primeira República. Depois se passará ao período em que a Economia conquista a sua autonomia em relação às outras ciências com as quais esteve associada (décadas 40 e 50) e quando emerge a teoria do desenvolvimento. O terceiro momento mostrará a produção do conhecimento na Economia a partir da Reforma Universitária de 1968 e do estabelecimento de uma política de pós-graduação.

1. Origens e desenvolvimento do pensamento econômico no Brasil

A precariedade da mentalidade científica no período colonial deveu-se até certo ponto ao monopólio da Igreja sobre o ensino em Portugal e que se refletiu no Brasil no sentido da transmissão de um pensamento dogmático e pouco propenso ao desenvolvimento de uma mentalidade científica.

No entanto, após a chegada do príncipe regente, D. João VI, à Bahia em 1808 e com a abertura dos portos brasileiros ao comércio

internacional, ocorreram maiores possibilidades de intercâmbio comercial e cultural.

Além disso, a administração de D. João VI (1808-1821) foi propulsora de uma cultura moderna. Fundou a Imprensa Régia, a primeira biblioteca pública, cursos médicos, academias, o Real Horto, o Museu Real e o Jardim Botânico. Entretanto, o ensino básico continuou nas mãos da Igreja e as tentativas de criação de universidades ficaram ao nível de propostas e debates na Assembléia Constituinte. Isso porque a prioridade se atinha ao atendimento das necessidades decorrentes do processo de urbanização pelo qual o país passava.

Mesmo assim, foi neste período que a economia deu seus primeiros passos através da publicação dos "Princípios de Economia Política" de José da Silva Lisboa, Visconde de Cairu. Esta obra significou o ponto de partida das idéias econômicas que serão ensinadas e que influenciarão o pensamento e a política nacional, predominantemente no Século XIX, mas que tem seus reflexos até os dias de hoje. A sua doutrina é uma síntese do mercantilismo do final do Século XVIII e do liberalismo inglês (Adam Smith) adaptada à situação brasileira. A sua influência sobre outros economistas brasileiros, tais como Rui Barbosa, Vieira Souto, Aarão Reis, não se deu apenas pelo que lecionou (foi o primeiro professor de Economia Política do Brasil), mas também pelo que escreveu e pela sua atuação política.

O período pós-independência, a partir de 1822, foi tão tumultuado com lutas para sustentá-la contra as reações portuguesas, além de outros problemas militares, que não foi possível grandes empreendimentos no plano cultural, tanto que as únicas iniciativas foram a criação de duas faculdades de Ciências Jurídicas e Sociais em 1827 em Olinda e São Paulo. É exclusivamente nessas faculdades que se leciona Economia, a título complementar. Por isso mesmo, não havia propriamente o ensino da Ciência Econômica, mas de doutrinas econômicas. O classicismo liberal predominou de uma forma geral nesse período no ensino da Economia.

No período de D. Pedro II, destacaram-se as reformas do Visconde do Rio Branco (José Maria da Silva Paranhos), que transformou a Escola Central em Politécnica, reorganizou os cursos de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais e fundou a Escola de Minas em 1875. Em 1864, há a introdução do ensino de Economia Política na Escola Politécnica do Rio de Janeiro e em 1896 em São Paulo. O Visconde do Rio Branco adotava uma linha econômica de cunho intervencionista-

industrialista moderada, ou seja, propunha uma política protecionista com o objetivo de promover a industrialização emergente. A própria formação em engenharia dos próximos três professores de Economia na Escola Politécnica (Vieira Souto, Aarão Reis e Tobias Moscoso) os levou a reafirmar essa orientação, cuja ênfase recaía na produção e circulação de bens. Conseqüentemente, o conhecimento decorrente da associação da Engenharia com a Economia resultou em medidas políticas efetivas, pois o Visconde de Rio Branco, enquanto ministro, instituiu em 1874 a Tarifa Rio Branco que fixava impostos para importação.

Além das relações entre a Economia e o poder político, deve-se ressaltar, mais uma vez, sua associação com outras disciplinas, agora não apenas com o Direito, mas também com a Engenharia, visto que a partir de 1869, o ensino da Economia nas Faculdades de Direito de Recife e São Paulo vai ser acrescido por aquele oferecido pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

Na Primeira República, o número de instituições científicas, embora ainda pequeno, aumentou, por exemplo, com a criação do Museu Paraense, por Emílio Goeldi em 1885, ou melhorou suas instalações, como as do Observatório Nacional. O número de estrangeiros que trabalhava no Brasil² também aumentou, muitos deles contratados pelo governo. Ao mesmo tempo, a preocupação com o saneamento e a Medicina crescia, como atesta a criação do Instituto Oswaldo Cruz. Por isso, pode-se afirmar que assim como nesse período a ameaça de doenças epidêmicas começou a estimular a pesquisa científica e a criação de institutos na área de saúde pública, também os problemas financeiros e sociais deram impulso às Ciências Jurídicas e Econômicas.

Destaca-se aqui Rui Barbosa que elaborou um plano de reforma da educação secundária e que reabriu discussões sobre a necessidade de universidades no Brasil. Embora a universidade só tenha sido criada no Século XX, várias faculdades de Direito foram fundadas com a instituição do ensino livre superior. A primeira foi na Bahia em 1891, seguindo-se a de Ouro Preto em 1892, a de Porto Alegre em 1900 e a do Ceará em 1903, embora já houvessem as de Olinda e São Paulo, criadas desde 1827. Nos 17 anos seguintes foram fundadas mais 13 faculdades de Direito.

Nesse período predomina ainda o ensino da Economia enquanto doutrina econômica e baseado nas correntes liberais.

Enquanto o ensino de Economia nas faculdades de Direito se preocupava com os problemas monetários, fiscais e cambiais, enfatizando

ainda mais a importância dos bancos e de políticas alfandegárias, nas escolas politécnicas voltava-se de preferência para problemas tecnológicos e para as possibilidades de produção interna e comércio internacional. A Primeira Guerra Mundial veio fortalecer a segunda tendência, pois tanto a Economia como a Engenharia passam a tentar estratégias para um projeto de industrialização, embora de ângulos diferentes. Não é por acaso que, durante o período que vai da Independência à Segunda Guerra Mundial, quase todos os Ministros da Fazenda foram bacharéis em Direito ou Engenheiros.

Sendo assim, determinados acontecimentos de ordem política aliados ao surgimento de uma cultura científica criaram condições para a produção de saberes na área de Economia, que por sua vez passaram também a ter efeitos políticos.

Por volta de 1934, organiza-se pela primeira vez um curso de Contabilidade (que não é simples escrituração mercantil), começando então uma fase de associação da Economia com a Contabilidade, pois até 1930 a associação se dava com o Direito e a Engenharia. Figuras destacadas desse período foram Otávio Gouvea de Bulhões, Djacir Menezes e Eugênio Gudín, que posteriormente tiveram um papel fundamental na separação entre a Economia e a Contabilidade.

Porém, o debate que se realizou no Brasil na época da reconstrução do pós-guerra era travado, por um lado, pelo professor Gudín e por outro, pelo professor Roberto Simonsen. Simonsen, um dos pioneiros da industrialização, teve a percepção nítida dos problemas que a industrialização acarretaria para a economia brasileira, convencido de que a indústria nacional deveria ser protegida contra a concorrência estrangeira, e favorável a um intervencionismo do Estado para exercer tal proteção. Já Gudín percebia a necessidade de um fortalecimento da indústria, porém se opunha a Simonsen na medida em que era contra o excesso de proteção à indústria. Ressaltava que o Brasil precisava também de uma agricultura próspera; para ele, a combinação da política industrial e agrícola é que determinaria uma economia sólida. A primeira tendência foi a predominante, sendo que na reconstrução do Brasil (pós-guerra), a industrialização foi privilegiada, recebendo maior atenção que a agricultura. Por isso, o pensamento econômico desse período estava engajado politicamente na discussão do processo de industrialização brasileira.

Gudín fazia parte da corrente neoliberal, cuja base teórica se fundava nas teorias clássicas e neoclássicas e que defendia a prioridade da

livre movimentação das forças de mercado como meio de atingir a eficiência econômica. Simonsen fazia parte da corrente desenvolvimentista do setor privado que era favorável ao apoio estatal à acumulação privada e que tinha posições variadas sobre o grau de participação estatal no processo.

Esse período se caracteriza por duas tendências. A primeira, reflete a associação da Economia com a Contabilidade, a Administração e com a Politécnica, redundando numa tendência mais econométrica, ligando-se à Estatística e à Matemática para elaboração de modelos econômicos. A segunda, a associação com as Ciências Sociais, resultando num maior desenvolvimento da Economia Política, dada a fundação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP em 1934, onde a Economia Política terá um lugar de destaque no curso de Ciências Sociais. A Economia Política encontrará apoio na Sociologia, Filosofia, Geografia Humana, Antropologia, etc. Exemplo dessa tendência são as obras de Sociologia Econômica dessa época tais como *Casa Grande e Senzala* de Gilberto Freire, *Roteiro do Café* de Sérgio Milliet e de História Econômica tais como *As Raízes do Brasil* de Sérgio Buarque de Holanda e *História Econômica Brasileira e Formação do Brasil Contemporâneo* de Caio Prado Júnior.

2. A autonomia da economia e a teoria do desenvolvimento

A partir do início do Século XX, com a vinda de imigrantes atraídos pela cultura do café, com o primeiro surto de industrialização e, conseqüentemente, com a expansão da vida urbana, abre-se o caminho para o desenvolvimento da ciência propriamente dita entre nós, inclusive da Ciência Econômica. A complexidade do meio econômico exige um pensar mais racional sobre os seus problemas com o objetivo de melhor conhecê-los e dirigi-los. O espírito racional, característico da ciência a partir do Iluminismo francês, começa a se propagar também na Economia. Além disso, as transformações e as crises pelas quais estava passando o sistema capitalista acentuam a necessidade do Estado, difundindo-se a idéia de uma economia planificada. Essas tensões são ainda mais aguçadas pela guerra mundial de 1914 e pela crise de 1929-30 que, no caso brasileiro, vão evidenciar os perigos de uma economia dependente baseada num único produto agrícola de exportação e a necessidade de uma sustentação mais sólida para nossa industrialização, antes totalmente orientada pelos acontecimentos externos.

O interesse pelos problemas econômicos passa a primeiro plano, o que ocasiona uma nova organização do estudo da Economia, acrescido do fato de que com a fundação das universidades,³ e com a organização do ensino superior em geral pelo Decreto Lei de 1938, se criam melhores condições de desenvolvimento das ciências no Brasil e de fundação de Faculdades de Economia.

A importância dos problemas econômicos, ao lado do próprio desenvolvimento da Economia como uma atividade científica vão exigir cada vez mais uma especialização em determinadas instituições onde o seu ensino e a sua pesquisa passem a ser orientadas segundo objeto definido da Economia e método que lhe é próprio.

É assim que o Decreto Federal nº 7.988 de 22/09/45 organiza o ensino superior de Ciências Econômicas e cria a Faculdade Nacional de Ciências Econômicas.⁴ Em 1946 é criada a Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da Universidade de São Paulo. A regulamentação da profissão de economista se dá em 1951.

Se o ensino da Economia nas faculdades começava a acontecer dentro da sua especialidade, outras instituições, não necessariamente universitárias, foram muito importantes ao seu desenvolvimento nesse período, como é o caso das agências governamentais (Exemplo: Conselhos Técnicos do 1º Governo Vargas e Comissões Econômicas Internacionais).

A Fundação Getúlio Vargas foi criada em 1944 com o objetivo de promover estudos e pesquisas na área econômica, divulgando os seus resultados na Revista Brasileira de Economia Política a partir de 1946 e na Conjuntura Econômica a partir de 1947. Também foram criados institutos de pesquisa econômica ligados à iniciativa privada, como o Instituto de Economia Mauá já criado em 1914 pela CNI no Rio de Janeiro, o Instituto de Economia Gastão Vidigal criado em 1944 pela Associação Comercial e Federação do Comércio de São Paulo e o Instituto de Economia Rural fundado em 1946 pela Associação Rural Brasileira e pela Federação de Associações Rurais de São Paulo.

Dessa forma, as décadas de 30 e 40 foram problemáticas para a economia brasileira, porém muito ricas para o desenvolvimento da Ciência Econômica. Foram criadas instituições universitárias e não universitárias que permitiram a produção de conhecimento e o estabelecimento de correntes de pensamento diferenciadas, a partir de certas influências teóricas, do maior grau de aproximação com outras disciplinas científicas e das instituições nas quais se realizavam.

Esse período culminou com a conquista da autonomia da Ciência Econômica onde as idéias de Foucault de que o poder produz o saber, na medida em que as instituições organizam e individualizam determinados objetos, viabilizando o seu conhecimento, é bastante esclarecedora. No caso da Economia no Brasil, certas condições sócio-institucionais possibilitaram a "individualização" do seu objeto.

Desde os reflexos da crise mundial de 1929-1930 e do processo de industrialização, a economia brasileira se torna mais complexa e problemática, devendo ser analisada mais cientificamente. Por outro lado, é também o período onde as teorias keynesianas passam a ter maior influência no pensamento econômico, no sentido da possibilidade de manipulação das variáveis econômicas. É aí que a economia conquista a sua autonomia pois antes se desenvolvia no contexto de outras disciplinas: Direito, Engenharia, Contabilidade, Administração e Ciências Sociais.

Dessa forma, as mudanças que ocorreram na sociedade brasileira e o dilema entre o fortalecimento da industrialização através de um modelo de substituição de importações, e o retorno ao modelo agro-exportador problematizam o cenário social em geral e mais especificamente, a instância econômica. Segundo Foucault, se as condições de "individualização" do objeto da Pedagogia e da Medicina se deram com a escola e com o hospital, no caso da Economia no Brasil, a sua autonomia decorre da complexificação e da problematização do seu objeto, pois à medida em que a problematização aumenta e as necessidades de solução pelo conhecimento também aumentam, há uma necessidade de maior institucionalização desse conhecimento. Surgem faculdades de economia e institutos privados e públicos de estudos em economia, há a oficialização da profissão do economista e a conquista da autonomia da Economia. E esse conhecimento vai projetar modelos de desenvolvimento, que tentam superar a nossa condição dependente e subdesenvolvida, ou seja, a Economia vai tentar constituir novas relações de poder para o Brasil, evidenciando uma outra dimensão na relação entre saber e poder apontada por Foucault, pois além do saber se originar no poder, todo saber assegura também um exercício de poder, ambos aspectos já evidenciados nos momentos históricos anteriormente descritos.

"Desenvolvimento" foi o conceito chave desse período, pois embora essa corrente só tenha se tornado paradigmática na década de 50, "o projeto de superação do subdesenvolvimento através da industriali-

zação integral por meio de planejamento e de decidido apoio estatal" (Bielschowsky, 1988:39) teve suas origens entre 30 e 45.

A corrente "desenvolvimentista do setor público não-nacionalista", cujo maior representante foi Roberto Campos, era favorável ao apoio estatal à industrialização, mas tinha preferência por soluções privadas nos casos de disputa sobre inversões estatais. Também se aproximava dos neoliberais e se distinguia dos "desenvolvimentistas nacionalistas" na sua inclinação por políticas de estabilização monetária. A corrente "desenvolvimentista do setor público nacionalista", cujo maior expoente foi Celso Furtado, defendia a presença do Estado em setores estratégicos para a continuidade do processo de industrialização, isto é, mineração, energia, transporte, telecomunicações e algumas indústrias básicas. O termo nacionalista decorre da sua diferença em relação à proposta de investimentos estrangeiros em função da fragilidade do capital nacional. Essa corrente também se opõe às políticas de estabilização, dados os perigos da recessão.

Entre 45 e 48, também se originou a corrente socialista, que tinha vínculos com o Partido Comunista Brasileiro. Era desenvolvimentista porque defendia a industrialização e a intervenção estatal mas era a mais radical na questão nacionalista. Seu projeto básico não se limitava à industrialização, mas ao desenvolvimento das forças produtivas propiciadas pela industrialização, através da qual se daria a transição para o socialismo. Seu maior representante foi Caio Prado Júnior e sua orientação teórica vinha sobretudo do materialismo histórico.

As idéias de Celso Furtado talvez tenham sido as que mais se destacaram, pelo fato de terem sido publicadas em grande amplitude e influenciado diretamente o pensamento econômico e o poder político, ou seja, pelo fato de ser um exemplo típico de conhecimento que assegurou exercício de poder. A produção intelectual de Celso Furtado não pode ser deslocada da CEPAL que inaugurou uma reflexão sobre as economias consideradas subdesenvolvidas. Havia um vazio teórico das correntes neoclássica, e marginalista e da marxista no sentido da reflexão específica sobre as economias subdesenvolvidas, o que possibilita um certo ecletismo da CEPAL. Assim, toma-se empréstimos do Neoclassicismo, do Keynesianismo e mesmo do Marxismo para construir um novo sujeito histórico nacional, ou uma saída da rigidez da divisão internacional de trabalho, através da industrialização nos países subdesenvolvidos. Isto porque também havia um desafio ao nível do contexto sócio-econômico. Ou seja, havia um conhe-

cimento disponível e um problema a ser enfrentado, criando a possibilidade de um novo conhecimento (a teoria do desenvolvimento) e a constituição de uma nova relação de poder (a superação do subdesenvolvimento).

O pensamento da CEPAL vai se instalar institucionalmente no Brasil através do BNDE. Na primeira metade dos anos 50, estabeleceu-se no Rio de Janeiro, o grupo misto BNDE - CEPAL, dirigido pelo economista chileno Anibal Pinto. Na segunda metade dos anos 50, Celso Furtado vai coordenar, dentro do grupo misto BNDE - CEPAL, um estudo sobre a situação da economia brasileira, que daria subsídios ao processo de substituição de importações entre 55 e 62 e as bases do Plano de Metas do Governo JK, que governou o país entre 56 e 61.

Em resumo, as rupturas ocorridas no início do século no nosso país, ao lado do processo de institucionalização da Economia tentando controlar esses desajustes e do seu desenvolvimento teórico, propiciaram um conhecimento científico sobre o econômico no Brasil, o que, por sua vez, viabilizou um novo projeto para o país. Ou seja, o poder exerceu controle mas também produziu conhecimento que sua vez, construiu novas relações de poder.

3. A Economia no contexto acadêmico

3.1 - A Pós-Graduação

Segundo Loureiro, a identidade do economista se faz no bojo da ação prática nos órgãos governamentais e o economista mais científico e menos ensaísta só vai ter proeminência a partir da década de 60, com a criação dos cursos de pós-graduação.⁵

A partir dessa afirmativa e dentro da nossa visão, se nos períodos anteriores era sobretudo o governo que viabilizava a maior parte da produção do conhecimento econômico e dele se apropriava diretamente (poder produzindo conhecimento que por sua vez, também exercia um poder), no período mais recente, o governo institui uma reforma universitária e uma política de pós-graduação que vai deslocar, até certo ponto, a produção do conhecimento para o contexto universitário. Ou seja, novas relações de poder se estabelecem e novas condições sócio-institucionais vão se refletir na produção do conhecimento na área de Economia, como se pode ver a seguir.

O período autoritário se caracterizou pela importância da intervenção do Estado na economia, através da qual se obteve uma industrialização crescente e uma internacionalização da estrutura produtiva. O desenvolvimento era considerado sobretudo enquanto modernização cujos objetivos principais se relacionavam ao crescimento econômico. Neste sentido, passou-se a falar muito da necessidade de qualificação dos recursos humanos para o desenvolvimento, da importância do capital humano. A Reforma Universitária é realizada dentro deste espírito de modernização, visando à racionalização e à produtividade do ensino superior (criação dos departamentos, sistema de créditos, ciclo básico) e propunha a associação entre ensino e pesquisa, a ser viabilizada sobretudo por uma política de pós-graduação que visava inicialmente a qualificar os professores das universidades para as atividades de pesquisa.

Assim, a criação da pós-graduação no Brasil é resultado de uma política deliberada do governo que queria a formação de recursos humanos num projeto de modernização de ensino superior e do país. Apesar dos inúmeros problemas existentes, pode-se afirmar, de uma maneira geral, que essa política foi bem sucedida, no sentido do número de titulações obtidas, do regime de trabalho dos professores e da produção docente e discente dos cursos de pós-graduação sobretudo nas universidades públicas (federais e estaduais).⁶

No caso da Economia, essa política também sentiu seus efeitos. Os cursos de pós-graduação em Economia a nível de Mestrado começaram a surgir em 1961. De 71 a 88 foi consolidada a pós-graduação a nível de Mestrado em 22 instituições do país, pois destas 22 apenas sete possuem cursos de Doutorado. O primeiro surgiu em 1972 e o último em 1988⁷. A criação da Associação Nacional de Centros de Pós-Graduação em Economia (ANPEC) em 1971 também muito contribuiu para a institucionalização do ensino e da pesquisa na pós-graduação em Economia.

A ANPEC promove os Encontros Nacionais de Economia, edita livros, administra o exame nacional de seleção para os cursos de pós-graduação nos centros que estão a ela filiados, bem como os representa em suas relações com várias entidades governamentais.

São onze os estados que possuem pós-graduação em Economia. A maior concentração está em São Paulo⁸ e no Rio de Janeiro. A localização dos cursos está em: Fortaleza (UFCE), Campina Grande (UFPB), João Pessoa (UFPB), Recife (UFPE), Salvador (UFBA), Niterói (UFF),

Rio de Janeiro (UFRJ), (PUC), (FGV), Belo Horizonte (UFMG), Viçosa (UFV), São Paulo (USP), (PUC), (FGV), Campinas (UNICAMP), Piracicaba (USP), Curitiba (UFPR), Porto Alegre (UFRS), Brasília (UnB). Destas 19 instituições todas possuem mestrado e apenas sete doutorado: Recife (UFPE), Rio de Janeiro (UFRJ) e (FVG), Viçosa (UFV), São Paulo (USP) e (FGV), Campinas (UNICAMP). Não fazem parte da ANPEC os centros de pós-graduação de Campina Grande, João Pessoa, de Viçosa, Curitiba e PUC/SP⁹.

Também a USP é a universidade que possui o corpo docente mais produtivo (publicação de artigos, capítulos ou livros). Cerca de 30% dessa produção costuma ser da USP e as 70% restantes estão divididos entre as outras instituições. Deve-se ressaltar, entretanto, que o número de professores no IPE/USP é muito superior ao de outras instituições. Em 1992, o IPE/USP contava com 57 professores enquanto que a UnB tinha 34.

A concessão de bolsas pela CAPES e pelo CNPq, o auxílio à pesquisa pelo CNPq e os recursos de infra-estrutura à pós-graduação fornecidos pela CAPES têm se mostrado como os principais instrumentos para a melhora do ensino e da pesquisa nas diversas áreas de conhecimento e também na Economia¹⁰.

Na Economia, segundo dados da CAPES, o maior volume de bolsas é concedido para cursos no Brasil. As bolsas para o exterior representam em média 10% das bolsas concedidas no país. As bolsas para o exterior são, na quase totalidade, destinadas ao doutoramento e pós-doutoramento, enquanto que as internas para aperfeiçoamento e mestrado.

Na década de 80, houve uma tendência de aumento na concessão de bolsas de mestrado e também de doutorado. Em 85, foi concedida a primeira bolsa no país para doutoramento, o que revela a tendência recente de doutoramento no país. Inclusive o número de bolsas concedidas para o doutorado tem crescido mais que para o mestrado no período entre 1985 e 1988, pois só em 1987 houve um aumento de 100% nas bolsas de doutorado, enquanto que nas bolsas de mestrado, o aumento foi de 12,27% o que se deve ao fato do número de bolsas de doutorado ter sido muito reduzido.

Quando são analisados os dados separadamente do Programa Institucional de Capacitação de Docentes (somente para professores universitários), o número de bolsas de Mestrado tem decaído: em 1980, foram concedidas 55 bolsas, enquanto que em 1989 somente 19, ou seja, houve uma queda de 34,5% ao lado de um aumento de 257,6% nas

bolsas de Doutorado, revelando, assim, que a formação a nível de mestre da maioria dos professores de Economia das universidades brasileiras já está bem avançada, como um resultado da política de pós-graduação.

Segundo os dados do CNPq sobre bolsas concedidas no país, de 1987 a 1990, a bolsa de mestrado é ainda a categoria mais concedida, porém, o atendimento vem se reduzindo drasticamente nos últimos anos, atingindo em 1990 o menor atendimento relativo (38,20%) comparado a 77,45% de 1987. O atendimento do pós-doutorado também vem diminuindo. Em 1990, o atendimento relativo foi de 14,29%, comparado a 62,50% em 1987.

As dificuldades mais recentes do CNPq, sobretudo no que se refere aos auxílios de pesquisa, e da CAPES, no que toca aos recursos de infraestrutura e de consolidação da pós-graduação, ao lado do aumento das exigências da avaliação da CAPES tem se refletido no sentido de uma qualidade não-satisfatória dos cursos de pós-graduação em Economia.

Segundo dados de avaliação da CAPES, em 1980, 10 instituições a nível de mestrado obtiveram conceitos A. Em 1989, somente duas (a PUC/RJ e a USP) mantiveram este conceito. A USP iniciou seu curso de mestrado em 1970 e o de doutorado em 1974, de 1980 a 1989 manteve A no mestrado e B no doutorado, que atingiu A em 1989. A PUC/RJ iniciou seu curso de mestrado em 1978 e não tem doutorado, mas manteve conceito A no mestrado de 1980 a 1989. A UFBA e a PUC/SP foram as únicas instituições que ao longo da década conseguiram melhorar a classificação no mestrado, enquanto que as outras tiveram suas avaliações diminuídas. Para os doutoramentos, a USP, a UFV e a UFPE conseguiram melhorar seus desempenhos enquanto que a FGV/RJ e a UNICAMP caíram na avaliação.

Apesar das dificuldades apontadas em relação à instabilidade dos recursos financeiros e que repercutem na qualidade de alguns cursos de pós-graduação, pode-se concluir que há atualmente instituições que produzem e/ou têm condições de produzir conhecimento em Economia no país, embora essa produção e, sobretudo, a pós-graduação a nível de doutorado, esteja concentrada regionalmente e institucionalmente.

3.2 - A Produção em Economia através das revistas, dos anais da ANPEC e dos prêmios.

A análise da produção de cinco principais revistas de Economia na última década ¹¹ permitiu constatar que os temas mais recorrentes são

semelhantes, demonstrando que apesar de tendências diferentes das instituições ou mesmo dos autores, a circulação das idéias e/ou teorias no período e os problemas do contexto sócio-econômico contribuíram para essas semelhanças temáticas. São as seguintes: crescimento econômico, desenvolvimento, planejamento, teoria e instituições monetárias e fiscais, economia internacional e agricultura. Dentro desses temas mais gerais, os assuntos mais abordados são crescimento, inflação, políticas econômicas (cambiais, fiscais, monetárias, de estabilização), dívida externa, exportação e agricultura.

Outra constatação é que 35% a 40% dos autores que mais publicam nas revistas estão ligados à própria instituição da revista. Sendo assim, as tendências na produção, refletem sobretudo o pensamento da USP, FGV-SP, FGV-RJ e IPEA.

Os autores mais frequentes nas cinco revistas em ordem decrescente são: Carlos A. Longo, Helson C. Braga, Rudiger Dornbusch, Fernando Homem de Melo, José W. Rossi, Eliana Cardoso, Gervásio de Castro Resende, Eduardo Modiano, Celso L. Martone, Edmar Bacha e Cláudio R. Contador.

Desses autores, em dois pode-se perceber uma especialização em determinado tema. É o caso de Carlos A. Longo que praticamente só escreveu sobre teoria e instituições monetárias e fiscais e de Fernando Homem de Melo que tem a grande maioria dos trabalhos voltados para agricultura.

A análise da produção em Economia através dos prêmios Haralambos Simeonides (1982-1990) e BNDES (1977-1991) concedidos às teses e livros permitiu verificar que as instituições com maior número de premiações têm sido a UNICAMP, USP, PUC/RJ, UnB, UFRJ, FGV e UFPE ¹². Os temas mais recorrentes nos dois prêmios tem sido indústria, estabilização, inflação, política econômica e teoria econômica, enquanto que o tema métodos e modelos econômicos, estatísticos e matemáticos é o assunto mais freqüente do prêmio Haralambos Simeonides. Também é de se ressaltar que geralmente nas bancas examinadoras dos prêmios Haralambos Simeonides há uma participação muito grande de premiados dos anos anteriores.

Os Anais da ANPEC de 1978 a 1991 ¹³ permitiram observar que a USP aparece em primeiro lugar e a UFRJ em segundo, ambas merecendo destaque pois, além de participarem todos os anos, possuem o maior número de apresentações anuais dentro de uma grande variedade

de temas e que a UNICAMP, IPEA, INPES, PIMES e UnB participam sistematicamente, mas com reduzido número de apresentações.

O tema que possui o maior número de apresentações é Economia do Trabalho (80), sendo que em 1991 ele é subdividido em três subgrupos. Em segundo lugar, Economia do Desenvolvimento Regional e Urbano com 66 apresentações e em terceiro, Teoria Econômica (63). Economia Agrícola, Industrial, do Trabalho e História Econômica possuem apresentações em todos os anos analisados. Os temas mais novos são: Macroeconomia e Economia Política que surgiram em 1984. Deve-se enfatizar também que o tema Inflação e Moeda muda de título em 87 (Problemas de Controle Monetário), em 90 passa a se chamar Política Monetária e em 91 é subdividido em Teoria Monetária e Inflação I, II e III, o que pode representar abordagens diferentes a um mesmo tema emergente.

Os autores que mais apresentaram trabalhos na ANPEC em ordem decrescente foram: Helson Braga (83, 84, 85, 86, 88, 89); Carlos Alberto Longo (78, 79, 81, 83, 91); Gervásio C. Rezende e Carlos Roberto Azzoni (78, 79, 84, 91); Fernando Hollanda Barbosa (78, 90, 91); Dercio Munhoz (78, 81, 91); Ricardo Tolipan (81, 84, 91); Maria C. Cacciamali (82, 88, 89); Carlos A. Luque (83, 84, 91); Sonia Dahabi (85, 87, 88) e José Roberto Rodrigues Afonso (85, 87, 88), sendo que alguns deles (como Carlos Alberto Longo e Fernando H. Barbosa, em 1991) aparecem como coordenadores e apresentadores de trabalhos.

Pode-se concluir então que, a partir de uma política de pós-graduação, há uma produção de conhecimento expressivo na área de Economia, que se localiza sobretudo em algumas universidades do Sudeste, mas que ainda tem força em instituições governamentais (como a FGV e o IPEA). Essa produção se vincula ao campo epistêmico das grandes discussões internacionais na área (Escola de Chicago, Escola Austríaca, Escola Neoclássica, etc.) e às grandes questões nacionais como inflação, políticas econômicas e dívida externa, resultando em correntes diferentes (ortodoxas ou heterodoxas). Essas tendências, também podem, até certo ponto, estar vinculadas a certas instituições e a autores. Ou seja, se a FGV é o templo da ortodoxia, deve-se em grande medida à influência de Mário Henrique Simonsen ou a USP na época em que Delfim Netto a dominava. Já a Faculdade de Economia e Administração (FEA) do Rio de Janeiro e a UNICAMP são o templo dos heterodoxos, sob a influência de Maria da Conceição Tavares.

Entretanto, cabe levantar algumas dúvidas, para este último período, na medida em que, de um lado, as relações de poder possibilitaram uma produção de conhecimento, e por outro, esse conhecimento tem tido dificuldades de exercer um maior controle sobre as variáveis econômicas.

Há um conhecimento econômico institucionalizado que se desenvolveu a partir de uma política de formação de recursos humanos para ensino e pesquisa. Então, porque esse conhecimento, recentemente, tem enfrentado tantos impasses na constituição de novas relações de poder para o país, diferentemente do que aconteceu na década de 50 com a teoria do desenvolvimento? Ou seja, quais as raízes da perda de legitimação da Ciência Econômica no momento atual?

Há um desgaste do poder do conhecimento econômico, na medida em que num período de 12 anos, o Brasil teve 11 ministros da Fazenda (contando com o atual que não é economista), 12 presidentes do Banco Central, 12 programas de estabilização da economia, cinco congelamentos de preços, 11 índices oficiais para medir a inflação, 24 propostas de negociação de dívida externa, 16 políticas salariais, 18 políticas cambiais e cinco moedas¹⁴.

Primeiro, é preciso observar que o meio sócio-econômico atual é muito mais complexo (a nível nacional e mundial), fazendo com que nossos problemas se tornem cada vez mais difíceis, e que determinados modelos prescritivos não tenham condições de dar resultados, como deram no passado. Também, em períodos ditatoriais, a imposição de alternativas econômicas de cunho restritivo talvez seja mais fácil. Em segundo lugar, o conhecimento desenvolvido recentemente, sobretudo no contexto universitário, pode ser mais acadêmico e mais teórico e por isso ter mais dificuldades de se implantar através de políticas econômicas efetivas, diferentemente do período em que se produzia sobretudo no aparelho governamental. Finalmente, há também uma crise de paradigmas ao nível das ciências humanas, fazendo com que a crise econômica se torne mais ainda complexa em função da crise teórica.

Ou seja, há um conhecimento institucionalizado e disponível, mas com impasses teóricos e práticos, além de problemas econômicos da maior gravidade. Como esse conhecimento poderá ter condições de se constituir em poder? Como ele poderá estabelecer um novo projeto para o país?

Bibliografia

AGAREZ, Isis Carneiro - "A produção de teses em Economia nos centros da ANPEC", in: Literatura Econômica, Vol. 08, n.02, jun. 1986.

AZEVEDO, Fernando - As Ciências no Brasil. (Vol. 1 e 2) São Paulo, Editora Melhoramentos, 1956.

BIELSCHOWSKI, Ricardo - Brazilian Economic Thought in the Ideological Cycle of Developmentalism (1930-1964). Rio de Janeiro, 1985, mimeo.

BOMENY, H. e BIRMAN, P. (org.) - As Assim Chamadas Ciências Sociais. Rio de Janeiro, UERJ: Relume Dumará, 1991.

BOURDIEU, P. - "Champ Intellectuel et Projet Createur", in: Les Temps Modernes, n.26, Novembro, 1966.

BOURDIEU, P. - "O Campo Científico", in: Coleção Grandes Cientistas Sociais, n.37: Bourdieu, São Paulo: Ática, 1985.

BOURDIEU, P. - A Economia das Trocas Simbólicas. São Paulo, Editora Perspectiva, 1982.

CAILLE, A. - Splendeurs et misères des sciences sociales. Esquisses d'une mythologie. Genève, Droz, 1986.

CASTRO, Cláudio Moura - "O que faz um economista", in Revista Brasileira de Economia, Vol. 24, n.4, out./dez. 1970.

DURHAN, Eunice - "A Política de Pós-Graduação e as Ciências Sociais", in: BIB n.21, 1986.

DURHAN, E. e GUSSO, D.A. - Pós-Graduação no Brasil: Problemas e Perspectivas. Brasília, MEC/CAPES, julho/1991.

EKERMANN, Raul - "A comunidade de economistas do Brasil: dos Anos 50 aos dias de hoje", in Revista da Fundação Getúlio Vargas. Vol. 43, n.02, abril/junho 1989.

FERRI, Mário Guimarães e MOTOYAMA, Shozo - História das Ciências no Brasil. EDUSP, E.P.U, CNPq. São Paulo, 1979.

FIGUEIREDO, V. e SOBRAL, F. - "A Pesquisa nas Universidades Brasileiras", in: Universidade Pública, Política, Desempenho, Perspectivas. São Paulo, Papirus, 1991.

FOUCAULT, M. - A Arqueologia do Saber. Rio de Janeiro: Graal, 1982.

FOUCAULT, M. - As Palavras e as Coisas. Lisboa, Portugal Editores, 1968.

FOUCAULT, M. - História da Sexualidade I - A Vontade do Saber. Rio de Janeiro, Graal, 1986.

FOUCAULT, M. - L'ordre du Discours. Paris, Gallimard, 1971.

FURTADO, C. - A Fantasia Organizada. Paz e Terra, Rio de Janeiro, 4a. Edição, 1985.

FURTADO, C. - O Mito do Desenvolvimento Econômico. Ed. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1984.

GONÇALVES, Reinaldo e DAVID, Mauricio Dias - "A Produção Acadêmica nas Principais Revistas de Economia: balanço de uma década", in Literatura Econômica, Vol. 04, n.3, maio-junho 1982.

IPEA - 15 anos de Pesquisa Econômica - uma seleção de estudos de IPEA. Rio de Janeiro, 1989.

LOUREIRO, M.R. - Os Economistas no Brasil: Intelectuais do Poder. Caxambu-MG, Reunião Anual da ANPOCS, 1991.

MACHADO, R. - Ciência e Saber: A Trajetória da Arqueologia de Foucault. Rio de Janeiro, Graal, 1982.

MARTINS, R. de C. - "A Pós-Graduação no Brasil: Uma análise do Período de 1970-1990", in Educação Brasileira, Vol. 13, n.27 - segundo semestre 1991.

MORAES, R.; ANTUNES, R.; FERRANTE, V.B. (org.) - Inteligência Brasileira. São Paulo, Brasiliense, 1986.

MOREL, R.L.M. - A Pesquisa Científica e seus Condicionamentos Sociais. Rio de Janeiro: Ahamé, 1979.

MORIN, E. - Science avec Conscience. Paris: Fayard, 1982.

NETO, Delfin A. - "As oportunidades, os problemas e a estratégia para melhorar no Brasil o treinamento universitário em Economia", in: Revista Brasileira de Economia, ano XX, n.4, dez. 1966.

OLIVEIRA, Francisco - "A Economia Brasileira: crítica à razão dualista". Seleções CEBRAP n.1, Brasiliense, São Paulo, 1987.

SIMONSEN, Henrique Mário - "O ensino em nível de pós-graduação no Brasil", in Revista Brasileira de Economia, ano XX, n.04, dezembro 1966.

SOLA, L. - "The political and ideological constraints to economic monagement is Brasil", 1945-1963. University of Oxford, 1982.

STEPAN, Nancy - Gênese e Evolução da Ciência Brasileira. Oswaldo Cruz e a política de investigação científica e médica. Editora Artenova, 1976.

VELHO, O.G. - "Processos Sociais no Brasil Pós-64: As Ciências Sociais", in: Sociedade e Política no Brasil Pós-64. São Paulo: Brasiliense, 1983.

WEBER, M. - O Político e o Cientista. Lisboa: Presença, 1973

Notas

¹ Exemplos são o hospício, o hospital e a escola examinatória, instituições que possibilitaram o controle e a individualização da loucura, da doença e do exame, permitindo a formação de saberes como a Psiquiatria, a Medicina Clínica e a Pedagogia.

² Por exemplo: Dafert, que passou a dirigir o Instituto Agrônomo de Campinas-IAC criado em 1887.

³ A Universidade do Brasil foi criada em 1931 pelo Governo Federal.

⁴ Corresponde à transformação da Faculdade Nacional de Política e Economia criada na Universidade do Brasil em 1937.

⁵ In Anais do Seminário "Condições Sociais da Produção do Conhecimento", *Série Sociologia* n.99, Brasília, 1993.

⁶ Tanto os problemas como os efeitos da política de pós-graduação em geral estão discutidos em outros artigos: Figueiredo, V. e Sobral, F.A. "A Pesquisa nas Universidades Brasileiras" in: Universidade Pública: Política, Desenvolvimento e Perspectivas. São Paulo, Papirus Editora, 1991.

⁷ Dados provenientes dos relatórios de avaliação da CAPES de 1980 a 1989.

⁸ São Paulo possui 5 dos 22 cursos existentes (22,7%).

⁹ O curso de Mestrado do NAEA/UFPA não consta desta lista pois é classificado numa área econômico-social.

¹⁰ A Economia também tem recebido financiamento da Fundação Fad, FINEP, BNDES e de outras instituições.

¹¹ Revista Brasileira de Economia da FGV-Rio, Conjuntura Econômica da FGV-SP, Estudos Econômicos da USP, Revista de Economia Política e Pesquisa e Planejamento do IPEA.

¹² Também são estas instituições que têm o maior número de docentes, com exceção da PUC/RJ que só possuía 14 em 1992.

¹³ Com exceção do ano de 1980, ao qual não se teve acesso.

¹⁴ Dados da revista *Isto É*, de 04 de agosto de 1993.

Resumé

Cet article analyse les rapports entre le champ de la connaissance dans le domaine de l'Economie et le champ du pouvoir, à partir de la

pensée de *Michel Foucault* selon laquelle le pouvoir permet l'organisation de certains savoirs, en même temps où tout savoir permet aussi l'exercice du pouvoir. Le thème est traité en différentes époques de l'histoire brésilienne. Tout d'abord, sont traités les origines et le développement de la pensée économique au Brésil Empire et à la Première République, ensuite la période (décennies de 40 et 50) où l'Economie conquiert son autonomie par rapport à d'autres disciplines (Droit, Polytechnique, Comptabilité, Sciences Sociales), moment aussi de l'émergence de la théorie du développement. En conclusion sont présentées les principales tendances et institutions de production scientifique dans le domaine de l'Economie à partir de la Réforme Universitaire de 1968 et de l'établissement d'une politique d'études au niveau de Maîtrise et Doctorat.

Abstract

This article analyses the links between economic knowledge and the notion of power as expressed in the ideas of Michel Foucault, whereby power promotes the organisation of certain areas of knowledge, and at the same time, this knowledge provides elements for the exercise of power. This issue is examined in different periods of Brazilian history. From the origins and development of economic thought during the Empire and the First Republic (1940s and 1950s) to the period in which Economics won its autonomy in relation to the other disciplines with which it was associated (Law, Accounting and Social Sciences). Finally, it presents the main trends and centers of production of knowledge in Economic Sciences, after the 1968 university reform and the establishment of graduate studies.

A Sociologia na Universidade de Brasília

Ana Maria Fernandes, Sales A.
dos Santos e Joaze B. Costa*

Resumo

Este artigo analisa o desenvolvimento da Sociologia na UnB desde a criação desta universidade e dos estudos em Ciências Sociais, detendo-se mais no exame do recrutamento do corpo docente, da consolidação de um grupo, da importância da pós-graduação, e complementando com um breve retrato do curso de graduação. É ressaltado o fato de que a UnB com sua estrutura departamental e com o requisito mínimo de doutorado para o recrutamento do corpo docente, que ainda é observado no Departamento de Sociologia, escapou do modelo, que impera em outras instituições, de "dualismo estrutural", isolando a pesquisa e a pós-graduação do resto da universidade. O artigo se propõe a continuar e estimular o debate sobre a história das Ciências Sociais no Brasil e a levantar questões para novas pesquisas que produzam dados que possibilitem a comparação de vários casos e revelem os modelos de funcionamento e desenvolvimento do ensino e da pesquisa nestas disciplinas.

Este estudo foi iniciado com uma análise das origens e do desenvolvimento da Sociologia no Brasil¹ e prosseguiu com o estudo das Ciências Sociais, com ênfase especial para a Sociologia, na Universidade de Brasília (UnB).

A História das Ciências Sociais no Brasil

No levantamento realizado sobre a "História das Ciências Sociais no Brasil" verificamos que além do "caso clássico" de surgimento das

* Professora Adjunto do Departamento de Sociologia - IH - UnB; Sales foi bolsista de Aperfeiçoamento e é atualmente aluno do mestrado em Sociologia; Joaze é bolsista do Programa Especial de Treinamento (SOL). Colaboraram, ainda, nesta pesquisa, as bolsistas de Iniciação Científica: Ana Valéria B. A. da Fonseca, Andréia Luíza L. Barbosa, Danielli J. França, Iane Andrade Neves e Lucilene P. da Costa.

Ciências Sociais no Brasil, que seria o da Universidade de São Paulo (USP), pouco se sabe sobre a história das mesmas em outros estados, exceto um pouco mais sobre Rio de Janeiro, Pernambuco e Minas Gerais.² O estudo das origens e desenvolvimento da Sociologia no Brasil levantou algumas questões para a análise das Ciências Sociais na UnB. No desenvolvimento das Ciências Sociais na USP tem sido destacada, entre outros aspectos, a importância da elite empresarial paulista, da vinda dos professores estrangeiros, principalmente franceses para a USP, e para a Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo (ELSP), dos norte-americanos e dos educadores e dos ideais da escola-nova.³

Nos estudos realizados em São Paulo sobre as Ciências Sociais no Rio de Janeiro é salientado que, pelo fato do Rio ser a capital da República, naquela época, a influência de fatores políticos foi mais forte e negativa; negativos foram também a relação com o ISEB, com seu cunho científico-intervencionista na realidade social e o não-rompimento com as formas tradicionais do pensamento brasileiro orientado pelo paradigma jurídicista e militante.⁴

Em Pernambuco é ressaltada a importância de Gilberto Freyre e a criação do Instituto Joaquim Nabuco, o caráter regional dos estudos e a não-vinculação com a universidade. Em Minas Gerais é sublinhado, entre outros aspectos, a iniciativa tardia em relação ao Rio e São Paulo, “mas anterior à de outras regiões”, e a “formação de cientistas sociais adequados para serem assimilados fora das fronteiras do estado.”⁵

Desta história escrita recentemente fica um vazio muito grande sobre como as Ciências Sociais surgiram e se desenvolveram, por exemplo, na Bahia ou no Rio Grande do Sul, na universidade de Pernambuco, e porque Brasília se tornou um centro tão importante no cenário das Ciências Sociais, nacionalmente.⁶

Após termos pincelado “A História da História das Ciências Sociais no Brasil”, poderíamos dizer que, em geral, estas análises utilizam o critério de institucionalização das Ciências Sociais na USP como divisor de águas entre o período pré-científico e científico na história do pensamento social brasileiro.⁷ Fica também a impressão de que a história escrita em São Paulo coloca as Ciências Sociais paulistas como o “modelo científico” e analisa os outros casos como variantes, ou desvios, opondo o caráter universal-internacional *versus* local-provinciano; a análise positiva-objetiva *versus* contaminação pelo político-regional; a autonomia da análise do social *versus* contaminação (ou resquícios) da análise pelo paradigma jurídicista e militante; carreira científica

autônoma *versus* influências clientelísticas e, um modelo institucional ideal *versus* entraves burocráticos e políticos.

A Criação da UnB e das Ciências Sociais no Planalto Central

Na análise das Ciências Sociais na UnB, nos perguntamos, por que e como elas deram certo, a partir de que modelo e de que orientações. Para respondermos a esta questão, genealogicamente, retornaremos à criação da UnB, seu projeto inicial, o malogro deste projeto e a reconstrução da universidade.

Sobre o projeto original da UnB podemos destacar o envolvimento de parte da comunidade científica nacional, através da SBPC, e até mesmo de parte da comunidade científica internacional, e ainda de membros do movimento da Escola Nova, como Anísio Teixeira, o apoio político e financeiro do governo federal, na figura do Presidente Juscelino Kubitschek e de alguns intelectuais do executivo.

Não foi, portanto, uma universidade apoiada por um poder político regional (se é paulista transforma-se em universal). O projeto da UnB foi apresentado como o de uma universidade que seria fiel "aos padrões internacionais do saber e à busca de soluções para os problemas nacionais", e como um fator para a superação do subdesenvolvimento.

No início do funcionamento, o recrutamento parece ter sido predominantemente de cientistas brasileiros de renome trabalhando no Brasil, ou no exterior, e também de pessoal jovem, recém-formado, contratados como instrutores. A ênfase, entretanto, era a de transformar a UnB numa universidade onde se geraria o conhecimento de fronteira e formadora de novos quadros científicos para o Brasil como um todo.

A UnB idealizada teria também o mérito de ser o modelo de uma nova universidade brasileira, purificada de todos os males das universidades existentes no Brasil naquele momento. Ela aboliu a cátedra, estruturou-se em departamentos, instituiu o sistema de créditos em disciplinas, o ensino básico, com grande ênfase na pós-graduação e na pesquisa. A organização departamental terá importância fundamental no momento da implantação dos programas de pós-graduação, de uma forma integrada e unificada com a graduação, com o mesmo corpo docente, e não no modelo do "dualismo estrutural", com a pesquisa e a pós-graduação isolada do resto da universidade, e com dois corpos distintos de professores, como na maioria das universidades brasileiras.

A UnB começou a funcionar em 1962, provavelmente com todas as dificuldades esperadas de implantação de um grande projeto, num momento de grande efervescência cultural e política. Este projeto inicial permaneceu inacabado, por dificuldades internas e pressões externas, que culminam com a grande crise de 1965, quando a maioria dos professores já recrutados saiu da UnB.

Após o golpe militar de 1964 foi deposto o reitor Anísio Teixeira e nomeado o reitor *pro-tempore* Zeferino Vaz, um criador de instituições universitárias, como a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e, posteriormente, a Universidade de Campinas. Mas ele veio para a UnB não como criador, mas como criatura, “para concluir a obra da revolução de 1964, que ele tinha apoiado”, nas palavras do Presidente Castelo Branco, num telefonema pela madrugada, para convocá-lo para esta missão.

A primeira invasão da UnB se deu logo após o golpe, em 9 de abril de 1964, pela Polícia Militar de Minas Gerais. Em 1964, 11 professores das Ciências Sociais foram demitidos. A grande crise ocorreu em 1965 após a demissão de 15 professores, seguida do pedido de demissão de 210 professores. Alguns permaneceram, mas aí se configurou, praticamente, o fim do projeto inicial. Neste momento o reitor já era Laerte Ramos de Carvalho, que permaneceu de setembro de 1965 a novembro de 1967.

Não sabemos exatamente quando poderíamos delimitar o período de reconstrução da UnB, mas o certo é que a universidade começou a recrutar novos membros e a se reestruturar. Alguns professores que estavam no exterior, licenciados, regressaram. Outra questão a ser analisada será a de saber até que ponto a reconstrução se distancia do projeto original.

No caso das Ciências Sociais, o Instituto de Ciências Humanas e o Departamento de Ciências Sociais foram reestruturados a partir de 1969, com a extinção dos Departamentos de Sociologia, Antropologia e Ciências Políticas, mas com a previsão de que se poderia voltar à forma original no futuro, o que aconteceu.

Apresentaremos agora os objetivos da pesquisa. Pretendemos estudar este passado e concentrar a análise no “Período de reconstrução das Ciências Sociais na UnB”, com um novo grupo e um novo projeto. Este novo grupo não foi recrutado apenas em São Paulo, mas majoritariamente no Rio de Janeiro, no Museu Nacional, alguns com doutorado na USP, no caso da Antropologia. O novo grupo, no caso da Sociologia, foi mais heterogêneo, mas foi recrutado basicamente em Minas Gerais. Professores estrangeiros foram convidados como visitantes para

os cursos de pós-graduação, em período anterior, como por exemplo, Gunder Frank, mas pode-se dizer que construímos e reconstruímos as Ciências Sociais na UnB "sem franceses e sem norte-americanos".

Um aspecto que parece importante na consolidação do Departamento de Ciências Sociais foi a criação da pós-graduação (Sociologia: Mestrado - agosto de 1970, doutorado - início de 1983; Antropologia: Mestrado, 1971 e doutorado em 1981), talvez antes mesmo que fosse dado o grande impulso a estes cursos nas Ciências Sociais no Brasil.

Uma questão que ainda permanece sobre este período de consolidação é o porquê do impulso dado às Ciências Sociais no Brasil durante o regime militar, e mais especificamente no Planalto Central. O vice-reitor e posteriormente reitor da UnB era um capitão da Marinha brasileira, mas diplomado pelo Massachusset Institute of Technology (MIT).

Sobre os vínculos das Ciências Sociais com o Estado, com as políticas públicas e com a comunidade científica nacional e internacional, a impressão é de que o vínculo mais forte das Ciências Sociais no Planalto Central é com o universal, o nacional, até mesmo com o local, e menos com o regional.

Atualmente é bastante patente que a organização da comunidade científica em Ciências Sociais se dá principalmente pelo critério da regionalidade. É este critério que orienta a identidade, a organização e a representação, seja ao nível das associações voluntárias, como Associação Nacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais (ANPOCS), Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS) ou Associação Brasileira de Antropologia (ABA), assim como a escolha dos membros dos conselhos consultivos ao nível do CNPq e da CAPES. As Ciências Sociais em Brasília permanecem como representantes apenas de Brasília e não da região Centro-Oeste, onde não há outras pós-graduações em Ciências Sociais. Entretanto, o vínculo acadêmico de Goiânia, a aproximadamente 200 quilômetros de Brasília, parece ser mais forte com São Paulo e Rio de Janeiro do que com esta capital, e mais forte na Antropologia do que na Sociologia. No início do Departamento de Ciências Sociais e dos programas de mestrado parece ter havido um interesse maior em pesquisas sobre Brasília e o Centro-Oeste.

Sobre as transformações do Departamento de Ciências Sociais, que englobava a Antropologia, a Sociologia e a Ciência Política⁸ à departamentalização do social, principalmente com o maior distanciamento da Ciência Política, organizacionalmente, porque pertenc-

ce a outra Faculdade, junto com o curso de Relações Internacionais, especialmente e academicamente, não deve ter sido muito favorável a nenhuma das três áreas.⁹ Para a Sociologia a separação teve como consequência a ampliação do seu corpo docente e a criação do doutorado.

Resumindo e vinculando a história das Ciências Sociais na UnB, em Brasília, no Centro-Oeste, com as experiências já analisadas em outros locais, poderíamos destacar os seguintes aspectos como positivos para a consolidação das Ciências Sociais, e de diversos outros cursos, na UnB: uma nova estrutura de universidade; uma nova cidade, sem elites regionais ou o peso da tradição; um grupo mais ou menos homogêneo, em termos de origem acadêmica e regional; apoio do poder político federal, ao nível da criação, do novo formato institucional como fundação e do patrimônio doado; proximidade com agências federais de fomento, mas ainda sem fomento ao nível local¹⁰; política de contratação de doutores, ou clara preferência pela contratação dos mesmos, no período de consolidação; critérios de qualidade mais rígidos que em outras instituições, no período acima e um corpo docente único, formado de doutores, que atuam, simultaneamente, no ciclo básico¹¹, graduação, mestrado e doutorado.

Este artigo procurará analisar porque, de uma série de dificuldades, ao nível interno e local, a Antropologia e a Sociologia estão entre os melhores departamentos ou pós-graduações, no cenário nacional das Ciências Sociais. Dentre as dificuldades, teríamos que considerar o período de reconstrução, os problemas de recrutamento e fixação de professores nos anos sessenta e setenta, para uma cidade recém-inaugurada, sem facilidades urbanas mínimas e sem um ambiente intelectual e cultural mais amplo. É relevante também o fato da UnB ser uma universidade de tamanho médio, não tão consolidada quanto outras, da ausência de financiamento por fontes alternativas-locais, como o de governos estaduais ou até mesmo indústrias, que colocam questões que merecem ser pesquisadas e respondidas, não só quanto ao passado, o presente, mas quanto ao futuro das Ciências Sociais na UnB.

Corpo Docente : Recrutamento, Flutuações e Consolidação

A análise da evolução do corpo docente das Ciências Sociais da UnB, será organizada através de quatro períodos¹². O primeiro período vai de 1962 a 1964¹³, chamado de *período histórico ou heróico*; o segundo de 1965 a 1968, chamado de *período do caos*; o terceiro de 1969 a 1984,

chamado de *período da construção do Departamento de Ciências Sociais*, e o quarto e atual período que vai de 1984 até a presente data, chamado de *período de desagregação do Departamento de Ciências Sociais*, para a formação de departamentos por disciplina científica.

O primeiro período (62/64), o chamado período heróico ou histórico, é o período do surgimento dos Setores de Sociologia, Antropologia e Ciência Política, todos integrados administrativamente ao Instituto Central de Ciências Humanas (ICCH). Nesta época não havia o curso de Ciências Sociais.

Para a implantação da UnB, o então reitor Darcy Ribeiro "saiu pelo Brasil a fora recrutando professores, de preferência jovens."¹⁴ Não sabemos com certeza os critérios para a contratação dos primeiros professores, no entanto sabemos que era necessária a apresentação do Currículo Vitae, uma entrevista e a apresentação de um projeto de tese, no caso de professores instrutores.

Em 1962, havia um total de oito professores nos três setores supracitados. Eram professores em sua maioria jovens, dentre eles José Albertino Rodrigues, Eduardo E. Galvão, Ruy Mauro de A. Marini, Perseu Abramo. A maioria dos professores pertencia aos Setores de Sociologia e de Política, somente o professor Eduardo Galvão era do Setor de Antropologia.

Em 1963 houve um aumento no número de professores, passando para 14, isto é, houve uma taxa de crescimento de 75%. Foram contratadas as professoras Vânia G. Bambirra e Adélia Maria E. G. de O. Rodrigues e o professor Andrew Gunder Frank (como professor visitante), entre outros. Em 1964, apesar de 11 professores terem sido demitidos, 16 foram contratados, a taxa de crescimento continuou positiva, 28,57%, passando para 18 o número de professores, conforme pode ser observado na tabela 1. Destes novos, dez eram instrutores, isto é, professores graduados que eram admitidos e tinham o compromisso de apresentar uma tese depois de um determinado período, como prova da conclusão da pós-graduação. Podemos dizer que é a partir deste momento que se inicia o período do caos.

O período caótico (65/68) é marcado pelos reflexos do golpe militar de 1964 na UnB. No segundo semestre de 1964 não houve aula de Sociologia por falta de professores. A taxa de crescimento do corpo docente dos Setores de Antropologia, Sociologia e Política, em 1965, pela primeira vez foi negativa e em 1966 foi nula (tabela 1). O golpe militar esvaziou estes setores quantitativa e qualitativamente, isto é, não somente através da demissão de professores, mas porque começou a

censura intelectual e a contratação de professores sem a qualificação exigida para uma universidade que deveria servir de modelo para o país. Como diz o professor Laraia: "A sensação que se tem (...) é de que na UnB se colocou um aviso na entrada como se faz em obras: há vagas. Então foi contratada para a universidade uma quantidade de antropólogos e, principalmente de sociólogos, felizmente para Antropologia. Mas o fato é que as pessoas não tinham nenhuma experiência docente ou de pesquisa".¹⁵

Este período também é marcado por um fato inédito, qual seja, o pedido de demissão coletiva dos professores da UnB (210 professores pediram demissão), em virtude da demissão do professor Roberto Décio de Las Casas, do Setor de Sociologia, em 1965.

TABELA 1

**EVOLUÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO DO CORPO DOCENTE
DO CIS¹⁶**

Ano	Nº Abs.	Taxa Cresc. (%)	Ano	No. Abs.	Taxa Cresc. (%)
1968	08	-	1974	30	7,14
1963	14	75,00	1975	35	16,66
1964	18	28,57	1976	32	-8,57
1965	12	-33,33	1977	32	0,00
1966	12	0,00	1978	28	-12,50
1967	15	25,00	1979	32	14,28
1968	18	20,00	1980	34	6,25
1969	19	5,55	1981	34	0,00
1970	21	10,52	1982	35	2,94
1971	23	9,52	1983	34	-2,85
1972	35	52,17	1984	22	-35,29
1973	28	-20,00	1985	22	0,00

Fonte: dados agregados pelos pesquisadores.

Outra característica deste período é a grande rotatividade, ou melhor, instabilidade do corpo docente daqueles setores. Em 1965, foram demitidos sete professores que haviam sido contratados em anos anteriores. Foram contratados, neste ano, 14 professores, sendo que sete

destes foram demitidos no mesmo ano. Além disso, seis professores da relação de 1964 deixaram de constar na relação de 1965. Em 1966, foram contratados dez professores, por outro lado, dez professores da relação de 1965 deixaram de constar na relação de 1966.

Neste período houve a primeira reforma na área das Ciências Sociais. Foram extintos os Setores de Sociologia, Antropologia e Ciência Política e criados o Departamento de Sociologia e Antropologia e o Departamento de Ciências Políticas, em agosto de 1967.

Além da instabilidade do corpo docente neste período, que por si só afetou o funcionamento das Ciências Sociais, houve várias invasões militares e/ou policiais no Campus Universitário. A iminência de novas invasões à procura de comunistas instalou um clima de terror intelectual, impossibilitando o recrutamento de um corpo docente qualificado. Houve um decréscimo do corpo docente das Ciências Sociais, quando comparamos com a evolução do corpo docente do ICCH e da UnB, conforme tabela 2. Uma exceção se configura no ano de 1965, quando houve um decréscimo global na evolução do corpo docente da UnB, em virtude do pedido de demissão coletiva dos professores.

TABELA 2
TAXA DE CRESCIMENTO EVOLUÇÃO COMPARADA DO CORPO
DOCENTE DO CIS, DO ICCH E DA UNB.

Ano	CIS		ICCH		UnB	
	N	Taxa Cresc. (%)	N	Taxa Cresc. (%)	N	Taxa Cresc. (%)
1962	08	-	36	-	84	-
1963	14	75	39	8,33	128	52,38
1964	18	28,57	52	33,33	201	57,03
1965	12	-33,33	48	-7,69	153	-23,88
1966	15	0,00	98	104,16	341	122,87
1967	15	25,00	33	19,51	504	11,75
1968	18	20,00	41	19,51	504	11,75

Fonte: - UnB/APC. Diagnóstico de Desenvolvimento da UnB 1962/68. Brasília, UnB, 1968. - com dados agregados pelos pesquisadores.

Este quadro comparativo também demonstra que a área das Ciências Sociais foi uma das mais penalizadas ou prejudicadas no chamado período caótico. O corpo docente decresceu globalmente na universi-

dade. Em 1966 são contratados novos docentes, observando-se uma taxa de crescimento de 104,16% no ICCH e 122,87% na UnB, enquanto que nos Setores de Sociologia, Antropologia e Ciência Política a taxa de crescimento foi nula. Neste processo que poderíamos denominar de “reposição imediata do corpo docente na UnB”, o critério de qualificação não foi considerado.

O período de reconstrução das Ciências Sociais (1969/84) é caracterizado por mudanças profundas. A universidade começou a investir na reconstrução do seu corpo docente. Contratou o professor Roque de Barros Laraia e o professor Júlio César Melatti para reconstruírem o Departamento de Ciências Sociais.

“... cheguei aqui numa data muito estranha de se chegar. Cheguei em 01/01/69, eu e o professor Melatti. Viemos juntos no mesmo avião para reconstruir ou construir o Departamento de Ciências Sociais.

Era um desafio, era uma tarefa que não era nada agradável. Por um lado parecia muito fascinante, porque eu tinha carta branca e possibilidade de contratar professores desde que convencesse as pessoas a vir para Brasília. Mas por outro lado, tinha o encargo de demitir muita gente para abrir espaço para esses professores que seriam contratados. Eu me lembro que chegou um tempo que eu não podia ir ao Teatro Nacional, qualquer lugar que eu olhava tinha alguém olhando para mim de cara feia ...”¹⁷

Em 1969 foram extintos o Departamento de Sociologia e Antropologia e o Departamento de Ciências Políticas e criado o Departamento de Ciências Sociais (CIS). Foram contratados os professores Fernando Correia Dias, Maria Inês Bastos e Maria Mercês Gomes, provenientes de Belo Horizonte, entre outros. Segundo o professor Roque Laraia “essas três pessoas foram extremamente importantes para a história do Departamento de Ciências Sociais”.

A partir do segundo semestre de 1969 foi implantado o curso de Ciências Sociais (graduação). Em 1970 foi criada a pós-graduação em Sociologia, com a contratação de vários professores, como Gláucio Ary Dillon Soares e Hércio Ulhoa Saraiva: “A Antropologia andava mais devagar”.¹⁸ Havia apenas quatro professores na Antropologia: Roque de B. Laraia, Júlio César Melatti, Eurípedes da Cunha e Mireya S. e Soares. A Antropologia deu o seu salto quantitativo somente em 1972, com a criação do seu mestrado e a contratação dos professores Roberto Cardoso de Oliveira, Klaas Woortmann, Alcida Rita Ramos e Kenneth Iain Taylor. A Antropologia começa a caminhar para a pós-graduação de conceito “A”, juntamente com a Sociologia.

A partir daí, podemos dizer que começa a consolidação do Departamento de Ciências Sociais, com uma crescente contratação de professores qualificados, de preferência doutores. Contudo este Departamento incorporou o curso de Serviço Social, em virtude da falência de uma faculdade particular.

Em 1976 há o primeiro sintoma de desagregação do Departamento de Ciências Sociais, com a saída da Ciência Política e o surgimento do Departamento de Relações Internacionais e Ciência Política. No entanto, esta desagregação seria completada em meados da década de 80, quando em 1984 a Sociologia cria o seu Departamento, o SOL, e em 1986, surgem o Departamento de Antropologia (DAN) e Departamento de Serviço Social (SER), sendo extinto o CIS.

O período atual, mais concretamente, o período dos departamentos por disciplina, como já se organizava a pós-graduação, tem como característica principal um corpo docente altamente qualificado¹⁹, tanto na Antropologia como na Sociologia, e uma conceituada produção acadêmica. Se a criação dos mestrados em Sociologia e Antropologia em 1970 e 1972, respectivamente, foi importante para as Ciências Sociais da UnB, a criação dos doutorados em Antropologia e Sociologia em 1981 e 1983, respectivamente, consolidou finalmente, ao que parece, as Ciências Sociais desta universidade.

Estes Departamentos se consolidaram e a Antropologia e a Sociologia da UnB, conforme avaliação da CAPES, estão entre os melhores programas de pós-graduação em Ciências Sociais do país, apesar do esvaziamento das Ciências Sociais nesta universidade, em meados da década de 70, promovido pelo golpe militar. Por outro lado, não podemos esquecer que, posteriormente, na UnB, o ex-reitor e capitão da Marinha, José Carlos de Azevedo, deu apoio para a contratação de professores qualificados para o Departamento de Ciências Sociais.²⁰

Apesar de toda a crise existente no ensino universitário, por fatores que não vamos analisar aqui, o corpo docente do Departamento de Antropologia é muito estável, porém pequeno. Ele teve um crescimento significativo em 1987, conforme tabela 3. O aumento de vagas, que ocorreu também na Sociologia, deveu-se ao processo de reintegração dos professores demitidos por motivos políticos durante o período do regime militar.²¹ A maior parte destes professores não voltou a trabalhar nestes dois Departamentos, apenas foram reintegrados ao cargo de professor e se aposentaram, deixando as vagas, que foram preenchidas por professores concursados.

TABELA 3
EVOLUÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO DO CORPO DOCENTE
DO DAN

Ano	N	Taxa Cresc. (em %)
1986	11	
1987	15	36,36
1988	16	6,66
1989	16	0,00
1990	17	6,25
1991	16	-5,88
1992	16	0,00

Fonte: dados agregados pelos pesquisadores

O corpo docente do Departamento de Sociologia continua com uma taxa de crescimento positiva conforme os dados da tabela 4. A diferença do tamanho do corpo docente nos dois Departamentos é significativa, com 13 professores a mais no Departamento de Sociologia. Este oferece oito turmas de Introdução à Sociologia, por semestre, que é obrigatória para quase todos os cursos da UnB, enquanto o Departamento de Antropologia oferece cinco turmas de Introdução à Antropologia. O SOL possui um Programa Especial de Treinamento (PET) da CAPES, com 12 alunos.

TABELA 4
EVOLUÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO DO CORPO DOCENTE
DO SOL

Ano	N	Taxa Cresc. (em %)
1984	14	*
1985	15	7,14
1986	16	6,66
1987	21	31,25
1988	21	0,00
1989	23	9,52
1990	25	8,69
1991	26	4,00
1992	29	11,53

Fonte: dados agregados pelos pesquisadores

O Departamento de Sociologia pós-graduou 30 mestres a mais que o Departamento de Antropologia, até setembro de 1992. Não há diferença significativa quanto ao número de doutores pós-graduados pelos dois Departamentos, nove no Departamento de Antropologia e dez no de Sociologia. O Departamento de Sociologia publica também a Revista **Sociedade e Estado**, enquanto o de Antropologia publica o **Anuário Antropológico**. A pós-graduação em Sociologia possui três áreas de concentração no doutorado, e duas no mestrado, respectivamente: Sociedade e Estado, Ciência, Tecnologia e Sociedade (em convênio com a Embrapa) e Estudos comparativos da América Latina e Caribe (em convênio com a FLACSO, com a participação da Antropologia), e as duas primeiras no mestrado.

É importante observar que o Departamento de Sociologia desenvolve, ao mesmo tempo, várias atividades, de uma forma integrada, o que talvez seja possível pelo fato de: primeiro, a UnB e os departamentos terem se organizado em oposição ao "dualismo estrutural"²² observado nas outras universidades brasileiras, que parece ter reforçado bastante a orientação da carreira acadêmica dos professores e a identidade dos alunos, pelo menos dos orientados academicamente; segundo, 100 por cento dos professores serem doutores e terem adquirido este grau em instituições em diversos países (Alemanha, Brasil (UnB e USP), Canadá, EUA, França, Inglaterra e México); e terceiro, da maioria desenvolver pesquisas com alunos de graduação e pós-graduação e possuir uma forte orientação cosmopolita profissional e acadêmica, nacional e internacionalmente.²³

Para finalizar, observa-se que, apesar dos descaminhos da educação brasileira nos últimos anos, o saldo é positivo, pois a história das Ciências Sociais da UnB durante os seus 30 anos demonstra que é possível superar o terror intelectual, a falta de professores e as crises que parecem intermináveis, em determinadas conjunturas.

A Pós-Graduação

Para analisar a pós-graduação em Ciências Sociais na UnB tem que se levar em consideração pelo menos duas dimensões que estão relacionadas, direta ou indiretamente, com a história da mesma: o contexto nacional de implantação das pós-graduações e a reconstrução ou construção do Departamento de Ciências Sociais na UnB.

A primeira dimensão, o contexto nacional de implantação das pós-graduações, cronologicamente, situa-se em meados dos anos sessenta até o primeiro ano da década seguinte. Nesse período, observa-se o início dos programas de pós-graduação - com exceção da USP que já possuía um programa próprio, mas que posteriormente se adaptaria à nova legislação em 1971. Essa nova legislação a respeito do modelo de pós-graduação entra em conflito com o já existente na USP, cujo desenvolvimento fez-se de forma espontânea, segundo tendências ou padrões endógenos, de inspiração francesa.²⁴ Em outras palavras, o ponto de partida do sistema nacional de programas de mestrados em Ciências Sociais (e é nesse contexto que Mestrados em Antropologia e Sociologia se inserem) é o período compreendido entre 1965-1971. Esse ponto de partida se dá em consequência da ação do governo federal ao implantar um modelo de pós-graduação inspirado nos moldes norte-americanos. Um dos pilares desse "modelo" ficou explicitado no parecer do Conselho Federal de Educação nº. 977/65.

A segunda dimensão a ser considerada na análise da pós-graduação em Ciências Sociais na UnB é a reconstrução ou construção do Departamento de Ciências Sociais (CIS), no qual foram criados os mestrados em Sociologia e Antropologia, e o doutorado em Antropologia. O doutorado em Sociologia só foi criado pelo Departamento de Sociologia, depois do desmembramento do CIS. O interessante nesse contexto é que não foi criado um mestrado em Ciências Sociais, mas os mestrados específicos em Sociologia e Antropologia, antecipando a organização departamental, implantada posteriormente, por disciplinas. Como esta dimensão já foi tratada na parte anterior do artigo, passamos a analisar algumas características do corpo discente dos programas de pós-graduação.

No programa de pós-graduação em Sociologia, desde 1973, data da primeira defesa de dissertação, até 1992, foram aprovadas 106 dissertações; e de 1987, primeira turma de doutores, a 1992, dez teses foram aprovadas. No programa de pós-graduação em Antropologia, desde 1974, primeira turma de mestres, até 1992, 73 dissertações foram aprovadas; e de 1987, primeira turma de doutores, a 1992, nove teses foram aprovadas. A distribuição do número de doutores e mestres, ao longo dos anos, tanto de um programa quanto do outro, não tem sido uniforme: em alguns anos uma grande quantidade de alunos adquiriu o(s) grau(s) de mestres e/ou doutores, enquanto em outros anos um número baixíssimo de alunos adquiriu os mesmos títulos. Através das Tabelas 5 e 6 é possível ver essa distribuição:

TABELA 5

**DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA (SOL)**

ANO	DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS	TESES DEFENDIDAS
1973	07	—
1974	03	—
1975	04	—
1976	05	—
1977	14	—
1978	11	—
1979	11	—
1980	06	—
1981	03	—
1982	04	—
1983	03	—
1984	03	—
1985	03	—
1986	03	—
1987	01	02
1988	08	01
1989	05	01
1990	06	01
1991	02	05
1992	04	—
TOTAL:	106	10

FONTE: Departamento de Sociologia (SOL)

TABELA 6**DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS NO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ANTROPOLOGIA (DAN)**

ANO	DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS	TESES DEFENDIDAS
1974	01	—
1975	04	—
1976	02	—
1977	09	—
1978	03	—
1979	07	—
1980	05	—
1981	07	—
1982	04	—
1983	03	—
1984	03	—
1985	03	01
1986	03	—
1987	03	—
1988	01	02
1989	01	—
1990	04	01
1991	06	01
1992	04	04
TOTAL:	73	09

FONTE: Departamento de Antropologia (DAN)

Dentre os alunos que adquiriram título de pós-graduação na UnB, nas duas áreas referidas, muitos deles ocupam posições de relevo no campo da Sociologia e da Antropologia, ou melhor, das Ciências Sociais em geral²⁵. Alguns destes pós-graduados foram contratados pela UnB. A taxa de endogenia²⁶ tem sido maior, recentemente, mas não é muito alta ainda. Para se ter uma idéia, dos 29 atuais professores/doutores do Departamento de Sociologia, dez adquiriram títulos de mestres e/ou doutores na própria UnB, ou seja 34,4%. Alguns destes, também, cursaram a graduação na UnB, não necessariamente no Depar-

tamento de Ciências Sociais, e, pelo menos, um dos cursos de pós-graduação. Em dois casos, o professor obteve todos os graus na UnB, mas um deles em Antropologia, conforme a Tabela 7.

TABELA 7
DOCENTES DO SOL GRADUADOS E PÓS-GRADUADOS NA UnB

DIPLOMAS	NÚMERO DE PROFESSORES
GRADUAÇÃO	-
MESTRADO	1
DOUTORADO	1
GRAD.-MESTRADO	1
GRAD.-DOUTORADO	-
MESTR.-DOUTORADO	2
GRAD.-MESTR.-DOUTORADO	2
TOTAL	10

FONTE: Departamento de Sociologia - UnB

Esse número também é representativo no DAN. Dos atuais 16 professores/doutores do Departamento de Antropologia quatro obtiveram os graus de mestres e/ou de doutores na própria UnB, um dos atuais professores obteve a graduação e mestrado e outro cursou apenas a graduação. São cinco professores com um ou mais diplomas, na UnB, isto é, aproximadamente, 41,2%, conforme dados da tabela 8. Este dados foram coletados até final de 1992, para os dois Departamentos.

TABELA 8
DOCENTES DO DAN GRADUADOS E PÓS-GRADUADOS NA UnB

DIPLOMAS	NÚMERO DE PROFESSORES
GRADUAÇÃO	1
MESTRADO	1
DOUTORADO	1
GRAD.-MESTRADO	1
GRAD.-DOUTORADO	-
MESTR.-DOUTORADO	1
GRAD.-MESTR.-DOUTORADO	-
TOTAL	5

FONTE: Departamento de Antropologia - UnB

Outro aspecto importante a respeito do corpo discente são as dissertações e teses defendidas na UnB que se transformaram em livros. No Departamento de Sociologia quatro dissertações e uma tese assumiram esta forma.²⁷ No Departamento de Antropologia cinco dissertações e uma tese transformaram-se em livros.²⁸ O volume de dissertações e teses publicadas em forma de livro em relação ao total das defendidas talvez não seja, numericamente, tão significativo (Sociologia 4/106 e 1/10; e Antropologia 5/73 e 1/9), mas algumas destas tornaram-se um marco de referência no respectivo campo de conhecimento, como, por exemplo, a dissertação de Regina de M. Morel, para os estudos em Sociologia da Ciência & Tecnologia no Brasil. Não foi realizado o levantamento de quantas dessas dissertações/teses foram publicados em forma de artigos, mas supomos que, principalmente, aqueles que continuaram na academia, publicaram grande parte de seus trabalhos desta forma.

Estes departamentos organizaram-se com bastante diversidade, em linhas de pesquisas que se refletem nas teses e dissertações aprovadas, e que em certo sentido refletem, também, as áreas predominantes de cada departamento, assim como a do próprio curso de pós-graduação, isto é, a variedade temática dos trabalhos aprovados.

Através das dissertações e teses defendidas no Programa de Mestrado e Doutorado do Departamento de Sociologia é possível perceber a ampla variedade temática dos trabalhos aprovados, assim como a área de concentração. Frente às 106 dissertações aprovadas neste Departamento vemos a predominância da área de Sociologia Rural, que teve um grande impulso a partir de meados da década de 70, com grande número de projetos e alunos matriculados, além de um significativo financiamento, com 33,0% das dissertações aprovadas. Em seguida vêm as áreas de Sociologia Política e de Cultura, ambas com 15,7% ; Ciência & Tecnologia, com 9,4%; Sociologia da Educação, com 8,4%; Desenvolvimento, com 6,6%; Trabalho, com 5,6%; e Urbana, com 4,7%. No início do programa de mestrado todas estas linhas de pesquisa já estavam se delineando, através das pesquisas dos professores e das dissertações dos mestrandos, talvez com um certo predomínio de temas ligados à Política, Desenvolvimento e Trabalho; outras áreas foram se desenvolvendo e consolidando, como Rural, Ciência e Tecnologia e Cultura. E o programa de Doutorado, com dez teses aprovadas, apresenta a predominância nas áreas de Política e Ciência & Tecnologia, ambas com 30%, seguidas das áreas de Socio-

logia Rural, Política e da Educação, cada uma das três com 20%; e finalmente Sociologia do Trabalho com 10%. Veja esta distribuição, em números absolutos, na tabela 9.

TABELA 9
DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS; POR LINHA DE PES-
QUISA NO DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA (SOL)

TEMAS / ÁREAS	MESTRADO	DOCTORADO
RURAL	35	02
POLÍTICA	17	02
CULTURA	17	00
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	10	03
EDUCAÇÃO	09	02
DESENVOLVIMENTO	07	—
TRABALHO	06	01
URBANA	05	—
TOTAL	106	10

FONTE: Departamento de Sociologia - UnB

O Programa de Mestrado em Antropologia também apresenta uma ampla variação temática, com 73 dissertações aprovadas. A principal área de concentração é a de Relações Interétnicas, com 26%, seguida de Estudos Urbanos e Cultura Popular, ambas com 12,3%; Campesinato, com 9,5%; Pescadores e Representação da Saúde, ambas com 8,2%; Religião e Pensamento Social, as duas com 5,4%; Etnologia Indígena, com 4,1%; Identidade e Construção do Gênero, as duas com 2,7% e, finalmente, Extrativismo e Desenvolvimento, as duas com 1,3%. O Programa de Doutorado, com um universo de nove teses aprovadas, apresenta como principal área, a de Pensamento Social com 33,3%, seguida de Relações Interétnicas, com 22,2%, Cultura Popular, Campesinato, Pescadores e Etnologia Indígena, todas as quatro, com 11,1%. Veja esta distribuição, em números absolutos na tabela 10.

TABELA 10
DISSERTAÇÕES E TESES DEFENDIDAS POR LINHA DE PESQUISA NO DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA (DAN)

TEMAS / ÁREAS	MESTRADO	DOCTORADO
RELAÇÕES INTERÉTNICAS	19	02
ESTUDOS URBANOS	09	—
CULTURA POPULAR	09	01
CAMPESINATO	07	01
PESCADORES	06	01
REPRESENTAÇÕES DA SAÚDE	06	—
RELIGIÃO	04	—
PENSAMENTO SOCIAL	04	03
ETNOLOGIA INDÍGENA	03	01
IDENTIDADE	02	—
CONSTRUÇÃO DO GÊNERO	02	—
EXTRATIVISMO	01	—
DESENVOLVIMENTO	01	—
TOTAL	73	09

FONTE: Departamento de Antropologia - UnB

Para concluirmos este item, podemos dizer que a forte representatividade da pós-graduação em Ciências Sociais na UnB, no sentido de trabalhos publicados, repercussão nacional e internacional, juntamente com a relevante posição e função dos mestres e doutores que se formaram na UnB, assim como uma série de outros fatores, talvez sejam os reflexos da integração do corpo docente, tanto com todas as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas na graduação, mestrado e doutorado, quanto com a totalidade do corpo discente. Esses fatores fazem com que a Antropologia e a Sociologia consigam sempre uma classificação excelente no sistema de avaliação da CAPES, como programas "A", tanto de mestrado quanto de doutorado. Apenas em uma única vez o mestrado em Sociologia recebeu a classificação "B" na CAPES, em 1980. Fora isso, podemos afirmar que o programa de pós-graduação da UnB nas duas áreas, Sociologia e An-

tropologia, tanto de mestrado quanto de doutorado, tem se mantido no nível "A", recebendo com isso grande destaque nacional.

As Ciências Sociais no Brasil : Um Ensino Privado

Temos um total de 70 cursos de Ciências Sociais no Brasil, classificados segundo a natureza da instituição (Universidades; Federações de Escolas e Federações Integradas; e Estabelecimentos Isolados) e segundo a dependência administrativa (em nível Federal, Estadual, Municipal e Particular), de acordo com a tabela 11.

TABELA 11
DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS, POR
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

Dependência Administrativa	NATUREZA DA INSTITUIÇÃO			TOTAL
	Univ.	FE/FI	EI	
Federal	18	—	—	18
Estadual.	07	—	02	09
Municipal.	01	—	—	01
Particular	11	09	22	42
Total	37	09	24	70

FONTE: MEC/SAG/CPS/CIP (SEEC): Dados. FE= Federação de Escolas,
FI= Federações Integradas, e EI= Estabelecimentos Isolados.

Estes dados demonstram que, ao contrário do que se pensa²⁹, a maioria dos cursos de Ciências Sociais é oferecida pelas instituições particulares de ensino superior, 42 cursos, sendo que mais de 50% (22 cursos), em estabelecimentos isolados; ao nível federal só as universidades possuem cursos, com a segunda oferta, 18 cursos, e em terceiro lugar, com uma grande diferença vêm as instituições estaduais com nove cursos, sete deles em universidades estaduais, com o peso grande das universidades estaduais paulistas, tais como USP, UNICAMP e UNESP. Entre as universidades que oferecem o curso de Ciências So-

ciais, a oferta das particulares supera a das estaduais, e não é muito distante das federais.

Como existe uma esfera de organização da atividade científica, ao nível nacional, através de associações, como a Associação Brasileira de Antropologia (ABA), a Sociedade Brasileira de Sociologia (SBS) e a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências Sociais (ANPOCS), ao nível de comitês acadêmicos no CNPq, na CAPES, e deste universo, participam quase que exclusivamente os cursos de Ciências Sociais das universidades federais e das estaduais paulistas, é surpreendente verificar que de 70 cursos de Ciências Sociais oferecidos no Brasil, 42 deles são oferecidos por estabelecimentos particulares de ensino.

Quando são analisados o número de conclusões no curso de Ciências Sociais no ano de 1989 e de matrículas no ano seguinte (1990), conforme dados das tabelas 12 e 13, verifica-se a mesma tendência de superioridade de ambos em instituições particulares. Na pós-graduação, entretanto, ocorre o inverso, pois a quase totalidade dos cursos é oferecida por instituições públicas, universidades federais e estaduais, com a única exceção das universidades católicas (PUCs), mas que por serem pagas não têm muita capacidade de atrair candidatos à pós-graduação em Ciências Sociais.

TABELA 12
CONCLUSÕES E MATRÍCULAS EM CIÊNCIAS SOCIAIS, POR
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

Dependência Administrativa	Conclusões em 1989	Matrículas em abril de 1990
Federal	511	4.676
Estadual	203	2.580
Municipal	-	150
Particular	1.089	6.035
Total	1.803	13.441

Fonte: *Idem*

TABELA 13
CONCLUSÕES E MATRÍCULAS NO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, POR DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E NATUREZA DA INSTITUIÇÃO

DEP. ADM.	NATUREZA DA INSTITUIÇÃO					
	UNIV. CONC. MAT.		FE/FI CONC. MAT.		EI CONC. MAT.	
FED.	511	4.676	—	—	—	—
EST.	175	2.405	—	—	28	175
MUN.	—	150	—	—	—	—
PART.	366	2.157	236	1.149	487	2.729
TOTAL	1.052	9.388	236	1.149	515	2.904

Fonte: *Idem*

Apesar de não ser possível comparar a relação entre ingresso e conclusão do curso numa série temporal, pode-se observar nestes dados o que Paixão (1991: 197) denomina a medida inequívoca do “fracasso das estratégias e práticas de formação de profissionais”: “a grande desproporção entre o número de estudantes aprovados no exame vestibular e a produção de graduados em Ciências Sociais”, mesmo nos estabelecimentos privados de ensino.

A Graduação: Um Esboço Inacabado

As pesquisas sociológicas sobre educação no Brasil têm mostrado que as desigualdades de classe e/ou sociais são altamente relacionadas com o sucesso escolar. Diversos trabalhos, como o de Todorov (1977) e Ruas (1991) sobre a UnB, e Schwartzman (1991) sobre a USP, demonstram que o nível sócio-econômico é um dos determinantes não só do nível de escolaridade, mas também das escolhas profissionais.

Todorov afirma que a seleção social via ensino atua desde as primeiras séries do primeiro grau e demonstra isto com dados de evasão escolar. O vestibular apresenta-se como outra forma de seleção social, porque quanto mais baixa a posição social, menor o nível de ensino frequentado e menor é o tempo disponível para o ensino (no caso do estudante trabalhar), ou seja, menor a probabilidade de acesso à universidade.

de, visto que o acesso é concorrencial e quem dispõe de ensino de melhor qualidade tem condições melhores. A culpa do insucesso recai sobre o indivíduo e a sociedade se abstém da responsabilidade.

Fazendo uma análise sobre o perfil do aluno da UnB condicionando a escolha de cursos no início dos anos 70, Todorov afirma que a primeira variante a ser considerada é o "sexo". É socialmente instituído que as mulheres têm certas "características especiais". Há um determinismo social velado quanto aos cursos adequados ao sexo feminino e estes são, em sua maioria, os de tendência acadêmica, ou ainda, os de apoio, como o curso de Enfermagem. Demonstra ainda que entre os anos 70 e 71 bem mais de 50% dos alunos de Ciências Sociais eram mulheres. Dados recentes sobre este curso na Universidade de Brasília demonstram que a diferença de percentual entre homens e mulheres não é considerável, embora as mulheres ainda sejam a maioria. (Ruas, 1991).

Na análise dos dados estatísticos sobre as Ciências Sociais nos vestibulares e sua relação com outros cursos na Universidade de Brasília, verificamos que até o primeiro vestibular de 1989 a demanda pelo curso de Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia e Ciência Política) era, em média, de cinco candidatos por vaga. Outro aspecto a ser considerado na questão da demanda, é que, a partir do segundo vestibular de 1988 foi abolida a pré-opção. Antes, havia três opções e a demanda pelas Ciências Sociais concentrava-se principalmente na 3a. opção. Este fato revela um baixo prestígio da profissão, mas não caracteriza, ainda, as Ciências Sociais como um curso trampolim, talvez devido ao prestígio destes cursos na UnB e nacionalmente.³⁰

TABELA 14
CIÊNCIAS SOCIAIS NOS VESTIBULARES (PRIMEIRO SEMESTRE)

ANO	NÚM. DE		DEMANDA		CAN. POR		NÚM.
	VAGAS	CAND.	POR VAGA	SOBRA	SEXO (%)		DE VAGAS
					FEM	MASC	HUM EXA
1988	25	125 (*)	5,0	11	-	-	435 475
1989	25	139	5,3	05	53,2	46,8	555 480
1990	25	75	3,0	02	-	-	560 480
1991	30	96	3,2	—	52,8	47,2	662 526
1992	30	117	3,9	—	54,7	45,3	665 526

(*) - A partir do primeiro vestibular de 1988 foram abolidas as pré-opções.

TABELA 15
CIÊNCIAS SOCIAIS NOS VESTIBULARES (SEGUNDO SEMESTRE)

ANO	NÚM. DE VAGAS	CAND.	DEMANDA POR VAGA	SOBRA	CAND. POR SEXO (%)		NÚM. DE VAGAS FEM MASC	
1988	25	83	3,32	11	—	—	435	475
1989	25	92(**)	3,68	05	48,9	51,1	580	480
1990	25	72	2,88	02	—	—	560	480
1991	30	79	2,63	—	54,4	45,6	662	526
1992	30	—	—	—	—	—	—	—

(**) - A partir do segundo vestibular de 1989 - Ciência Política tem seu primeiro vestibular específico, separado de Ciências Sociais.

FONTES - Interface - publicação informativa e técnica da Diretoria de Acesso ao Ensino Superior -DAE Universidade de Brasília - Vol. 01 números 01 ao 10 (exceto o 09), Vol. 02 números 01 ao 05. Bancos de dados da DAE.

A partir do 2º vestibular de 1989 as Ciências Sociais ofereceram vagas somente para os cursos de Antropologia e de Sociologia. Neste mesmo vestibular, as vagas do curso de Ciências Políticas foram oferecidas pelo Departamento de Relações Internacionais e Ciências Políticas. Em 1991, as Ciências Sociais passam a oferecer 30 vagas, antes eram oferecidas somente 25 vagas, e apresenta uma demanda média de três candidatos por vaga.

Apesar do número de candidatos ter baixado, devido a todas estas modificações, ainda pode-se afirmar que, embora não seja um curso dos mais procurados, como Medicina, Odontologia e Direito, o curso de Ciências Sociais, com vagas ociosas, ainda não é considerado como "curso trampolim", ou seja, cursos com índice de evasão maior, onde os alunos permanecem por algum tempo até conseguir passar na opção que desejam, como é o caso da Química, Biblioteconomia e Artes Cênicas e Plásticas. Esta posição intermediária, e dados de pesquisa que revelam que a maioria dos alunos de Sociologia trabalha, podem revelar o que Paixão observa para a UFMG:

Tudo parece indicar que atraímos alunos medianos do ensino de 2º grau progressivamente deteriorado e cujo *background* social impõe limites óbvios à dedicação exclusiva aos estudos.

Isto quer dizer o seguinte: nossos estudantes lêem mal (em português), escrevem pior e pouco se esforçam em aprender - as taxas elevadas de mortalidade estudantil são "profecias autocumpridas" do efeito

agregado de formação escolar deficiente, dedicação parcial ao curso e percepção "realista" das chances precárias de profissionalização oferecidas pelo mercado de trabalho. ... (Paixão, 1991: 198)

Mas a análise da trajetória escolar do aluno de Ciências Sociais da UnB mostra que 54% dos alunos estudaram em estabelecimentos de ensino privado no 1o. grau, 66,5% no 2º grau e 52,5% fizeram um cursinho preparatório. Tem-se que dos graduandos em Ciências Sociais da UnB 88,5% concluiu o 2º grau em estabelecimentos escolares situados em capitais, principalmente do DF e do Sudeste, onde a qualidade dos serviços educacionais tende a ser superior à das localidades do interior e de outras regiões do Brasil, mesmo no que se refere às escolas públicas. Os alunos do curso de graduação de Ciências Sociais, tanto da UnB quanto da USP, possuem origem social relativamente alta, esta é a conclusão a que chegam Maria das Graças Ruas (1991) e Simon Schwartzman (1991), de acordo com a pesquisa realizada nas duas universidades, onde analisam desde o perfil sócio-econômico dos alunos até as questões determinantes para a escolha do curso.

Ruas percebe, desta forma, que uma grande parcela dos graduandos da UnB pertence a extratos sociais cujos graus de liberdade parecem ser suficientes para permitir que os critérios de qualidade do ensino orientem a opção, e não apenas critérios financeiros.

Sobre a situação financeira dos alunos de Ciências Sociais da UnB, Ruas, através de outros fatores, observou que 41,5% possuem condução própria, 63% possuem moradia própria, apesar de 51,5% trabalharem, sendo um dos cursos da UnB onde se encontra uma alta porcentagem de alunos que exercem algum tipo de trabalho. Dos estudantes de Ciências Sociais da UnB que trabalham, 41,0% têm acesso a uma flexibilidade de horário para que se adeque às atividades acadêmicas, apenas 9,5% são estagiários e 5% são assistentes de pesquisa, evidenciando, desta forma, uma baixa quantidade de atividades acadêmicas extracurriculares.

Schwartzman, por sua vez, em sua pesquisa sobre a trajetória acadêmica dos alunos de graduação da USP, confirma a origem social relativamente elevada dos estudantes desta instituição, utilizando como indicadores o nível educacional, profissional e de renda dos pais, uma vez que ele considera estes componentes os mais centrais da posição sócio-econômica das pessoas.

Um outro ponto que a pesquisa deste autor nos mostra, é a influência da posição social dos pais nas escolhas profissionais dos filhos. O

principal efeito da educação dos pais é sobre a Pedagogia. A Pedagogia é mais escolhida por famílias de baixa escolaridade e mais rejeitada pelas de nível educacional mais alto. O efeito sobre a Engenharia Elétrica e as Ciências Sociais tende a ser o oposto, enquanto que a Física parece ser relativamente mais escolhida por filhos de família de nível educacional médio.

No que se refere à escolha da UnB como uma instituição universitária, os alunos enumeram os seguintes fatores: o fato da UnB oferecer o curso do interesse do estudante, para 90,5%; por ser o ensino de alta qualidade, 72,5%; prestígio da instituição, 67%. Outra razão, esta puramente pragmática, é o fato da universidade estar situada na mesma cidade em que o aluno mora, alcançando 73,5%.

A verificação dos motivos pelos quais os alunos escolheram o curso permite confirmar os motivos da escolha da instituição: 95,5% foram orientados pelo interesse pelo assunto do curso; em seguida vem o percentual de 22,5% que escolheu Ciências Sociais para melhorar a atividade que já exerce. Neste item aparece implícita, em algumas respostas, a insatisfação com o curso escolhido, pois 10% responderam afirmativamente que entraram em Ciências Sociais porque não foi possível o ingresso em outro curso, e outros 10% citaram como motivo a baixa concorrência no vestibular. Outros 18% têm a intenção de obter através do curso de Ciências Sociais uma melhor preparação para outro curso. Para os alunos de Ciências Sociais a escolha profissional não visa o mercado de trabalho, visto que apenas 2% indicam este motivo.

Podemos observar que os cursos de graduação em Ciências Sociais também não visam o mercado de trabalho: são orientados academicamente mesmo sabendo que apenas uma percentagem mínima dos graduandos optarão pela pós-graduação. Em Brasília este curso deveria, por exemplo, ter alguma ênfase em políticas públicas, planejamento, acompanhamento e avaliação de projetos, entre outras vertentes profissionalizantes.

No caso da USP, segundo a pesquisa desenvolvida por Schwartzman, existe uma diferença profunda entre as estratégias educacionais de homens e mulheres, sendo que estas estratégias estão influenciadas pelo nível educacional e profissional dos pais. Filhos homens, quando possível, estudam engenharia; filhas de pais ou mães com nível de escolaridade relativamente alta, estudam Ciências Sociais.

O que motiva as pessoas a escolherem seu curso? A pesquisa distingue dois fatores. O primeiro fator relaciona-se ao emprego e o segundo, com a 2a. opção e a falta de oportunidades. Estes fatores permitem caracterizar as diferenças entre as áreas. A Engenharia Elétrica é, sobretudo, um curso profissional que também funciona como 1a. opção e escolha profissional e vocacional de seus alunos. As Ciências Sociais e, em menor grau, a Física, são cursos de baixa profissionalização, e é aí que surgem mais fortemente, ainda que não de forma absoluta, como 2ª opção.

O exame das respostas à pergunta sobre a escolha da USP, revela que ao lado das motivações mais genéricas e abstratas, existem duas bastante concretas, relacionadas com a gratuidade do curso e a existência do turno noturno, e outras relativas ao prestígio acadêmico da universidade.

Desde o início está presente a possibilidade de que o curso de Ciências Sociais não seja concluído. É possível caracterizar esta estratégia como uma "estratégia frouxa", em contraste com estratégias mais firmes e focalizadas, em cursos onde o custo do ingresso é mais alto (seja em termos monetários, seja em termos de um exame vestibular mais competitivo), e os objetivos são muito mais definidos como no caso das engenharias, na USP, e das Ciências da Computação, na UFMG, como mostram as pesquisas realizadas. Uma confirmação desta estratégia é que a escolha de matérias se dá a partir do "gosto" do estudante, sem nenhum condicionamento de ordem profissional. A segunda é que a maioria dos estudantes pretende concluir o curso em um tempo superior ao normal.

A Evasão Escolar no Terceiro Grau

O ingresso na universidade é o sonho da maioria de todos os estudantes do país e um privilégio de poucos. Uma prova disto é a grande concorrência às poucas vagas oferecidas pelas universidades públicas e/ou mesmo pelas faculdades particulares (apesar do alto valor das mensalidades). Mesmo com a grande concorrência por uma vaga, pesquisas mostram que em média 40 a 43% dos estudantes abandonam seu curso universitário antes da conclusão.

Para se ter uma idéia, na UNICAMP, apesar da queda de 2% na taxa de evasão na pós-graduação, nos dois últimos anos, esta chega a

40%; na USP a baixa na taxa de evasão foi de 5% e, no entanto, ela ainda se mantém nos 43%; e na UNESP cerca de 50% dos estudantes de pós-graduação não concluem o curso.³¹

E nos cursos de graduação da UnB, aproximadamente 50% do total de alunos que ingressam a cada semestre (quase 1500 alunos) abandonam o curso antes do seu término. Estima-se que 13% são desligados por não cumprirem o mínimo de créditos exigidos, 25% não efetuam matrícula em disciplina por mais de dois semestres e 12% pedem voluntariamente para serem desligados.³² Os fatores que levam a esta evasão são diversos, dentre eles podemos citar: o ingresso no mercado de trabalho, problemas pessoais, a desmotivação e a falta de orientação durante a vida acadêmica. O maior índice de evasão está entre os estudantes beneficiados por transferência, facultativa ou obrigatória, que sentem a diferença entre os currículos universitários, e os alunos cortesia (diplomatas a serviço de embaixadas ou seus dependentes) que enfrentam a barreira da língua.

Independente da universidade, estas taxas são muito altas, principalmente se comparadas à de uma universidade de primeiro mundo, como a de Harvard que, cobra uma anuidade de US\$ 22 mil e exibe a cifra de menos de 5% dos alunos que não terminam os cursos. Isto mostra que temos ainda uma longa caminhada para equipararmos a esta universidade.

No rol dos cursos que apresentam o maior número de evasões na UnB, o curso de Ciências Sociais encontra-se em 7º lugar (segundo dados obtidos pelo **Campus**, que consideram o período a partir do segundo semestre de 1988 até o primeiro de 1992), precedido por cursos como Letras, Pedagogia e Química - 1º, 2º e 3º lugares, respectivamente.

Antônio Luiz Paixão, professor/pesquisador do Departamento de Sociologia e Antropologia da UFMG, fez um estudo comparativo sobre a taxa de evasão dos cursos de Ciências Sociais e de Ciência da Computação na UFMG, entre os anos 1984/87. Segundo ele, no período de 1984 a 1986 "o curso de Ciências Sociais graduou, em média, pouco mais da metade (51,85%) dos estudantes aprovados no exame vestibular, enquanto o curso de Ciências da Computação graduava média superior (111,75%) ao número de ingressantes. Igualmente contrastante é a média de desistências dos dois cursos: 52,0 em Ciências Sociais e 9,7 em Ciências da Computação". A Tabela a seguir, segundo o professor Paixão, "evidencia (...) a ineficiência de nossa área" (em comparação com o curso citado):

TABELA 16
APROVAÇÕES NO EXAME VESTIBULAR, GRADUADOS E DESIS-
TÊNCIAS: CURSOS DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA COMPUTAÇÃO
UFMG 1984-1987

ANO	No. de estudantes aprovados no exame vestibular		No. de graduados		No. de desistências	
	CIÊNCIAS SOCIAIS	CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	CS. SOC.	CS. COMP.	CS. SOC.	CS. COMP.
1984	65	40	29	48	48	06
1985	65	40	26	56	47	12
1986	65	40	43	46	69	12
1987	65	40	29	37	44	09
MÉDIA	65	40	33,7	44,7	52,0	9,7

FONTE: Moraes, 1989:6, citado em Paixão, 1991:197

Numa estatística divulgada pela UnB sobre a proporção de alunos ativos, formados e evadidos sobre o total de alunos, verifica-se que a taxa de evasão é bem superior à dos formados, o que reforça a visão do fracasso das Ciências Sociais de treinar profissionais na área.

TABELA 17
MATRÍCULA, CONCLUSÃO E EVASÃO NO CURSO DE CIÊN-
CIAS SOCIAIS POR OPÇÃO
(PERÍODO: 1º SEMESTRE DE 1988 AO 2º SEMESTRE DE 1992.

	SOCIOLOGIA		ANTROPOLOGIA		Licenciatura em Ciências Sociais	
	No. Absol.	%	No. Absol.	%	No. Absol.	%
Alunos Ativos	116	65,17	92	70,23	33	63,46
Formados	11	6,18	07	5,34	05	09,62
Evasão *	51	28,65	32	24,43	14	26,92
Total de alunos	178	100	131	100	52	100

Fonte: UnB, Decanato de Ensino de Graduação (DEG), informe interno, 1993.

* evasão compreende: desligamento por falta de documentação; transferência; desligamento voluntário; desligamento por abandono; desligamento por não cumprimento de condição; mudança de curso; mudança de habilitação.

Os dados da Tabela 17, onde o curso de Ciências Sociais encontra-se desdobrado em suas diversas áreas³³, mostra que a evasão na Sociologia foi maior do que na licenciatura em Ciências Sociais e em Antropologia. Estas taxas oscilam bastante, de acordo com o prestígio das disciplinas num determinado momento. Bonelli (1992:12) mostra que nos Estados Unidos "... as Ciências Sociais apresentam dois tipos de queda constante: um na passagem de um grau para outro na titulação, e outra no decorrer dos anos". Na UnB, as Ciências Sociais formaram uma média de 40 alunos por ano, de 1980 a 1989, caindo para 29 em 1990 e para 13 em 1991. De qualquer modo, as taxas de conclusão estão, sempre, bem abaixo dos 100 por cento esperados e desejáveis, em termos de investimento de recursos públicos num determinado setor.

Conclusão

Nestas observações sobre a Sociologia na UnB procuramos situar, historicamente, a criação desta universidade e das Ciências Sociais, as vicissitudes da consolidação de ambas, através, principalmente, da análise do corpo docente, da pós-graduação e de um breve retrato da graduação.

Foi salientada a importância da organização departamental que, em conjunto com a exigência da qualificação dos docentes com grau de doutorado, contribuiu, na UnB, para a fuga do modelo de "dualismo estrutural" que isola a pós-graduação e a pesquisa do resto da universidade, que caracteriza a maioria das instituições brasileiras de ensino superior.³⁴

O ambiente menos diversificado, academicamente, do DF, pelo fato de não existirem, ainda, institutos privados de pesquisa, ou outras universidades públicas e estaduais, por exemplo, pode explicar, em parte, uma dedicação exclusiva e uma rotina de trabalho na universidade³⁵, assim como uma identidade profissional-acadêmica mais forte, com fortes vínculos com a comunidade científica nacional e internacional, e que levaria a um isolamento maior de audiências externas, principalmente do poder político e dos problemas regionais. Portanto, as demandas conflitivas ocorrem no interior do Departamento/Universidade e são reduzidas quanto ao ambiente externo.

Veiga (1991:182) ao tratar das "conexões postuladas entre o ensino e a pesquisa, a graduação e a pós-graduação", e talvez por serem apenas postuladas e não efetivadas, acabam gerando tensões e que:

O resultado dessas tensões é a ampliação das clivagens internas, provocando novas estratificações (doutores/não-doutores; grupos consolidados/grupos emergentes; pesquisadores/não-pesquisadores; ensino graduado/ ensino pós-graduado) até agora não adequadamente enfrentadas.

Pelo fato do Departamento de Sociologia-UnB possuir apenas doutores, que lecionam nos quatro níveis (básico, graduação, mestrado e doutorado), com pouco conflito nesta divisão, conseguiu-se eliminar dois dos pares acima e focalizar as clivagens na hierarquia entre linhas de pesquisa consolidadas e emergentes, e entre pesquisadores / não-pesquisadores, somada de gestores/não-gestores, mesmo que estes cargos não sejam disputados, e de antigos/novos professores, disfarçando e centralizando, assim, o conflito para critérios não puramente acadêmicos.

Quanto à pós-graduação podemos observar que a criação de novos doutorados no país pode reduzir o recrutamento de candidatos de outros estados, mas observa-se um aumento da demanda local. Manter um programa de pós-graduação atualizado e prestigiado nacionalmente já representa um alto custo mas, talvez, a ênfase destes programas passe a recair para a qualidade das publicações de docentes e pós-graduados, e para a publicação no exterior.

O curso de graduação representa um desafio maior, pois aqui os imperativos do mercado e da hierarquia de prestígio das ocupações parece agir de uma forma mais contundente. Outros elementos importantes são a qualidade do ensino de segundo grau e o estabelecimento de uma sociedade meritocrática, que estimulem os alunos a estudarem e aprenderem para preencherem cargos por mérito, e não mais por critérios que operam na sociedade brasileira atual, como de parentesco, amizade ou por afiliação a um determinado partido político. Já é possível perceber algumas mudanças nesta direção, através da generalização de concursos públicos, e numa elevação pequena, mas constante, das taxas de aprovados no vestibular da UnB provenientes de escolas públicas, o que revela uma melhoria deste ensino.

Em pesquisa mais recente, comparando dados de alunos em 1991, e dos que ingressaram em 1992 e no primeiro semestre de 1993, Maria das Graças Ruas observa "uma abertura gradual de oportunidades para os estudantes de famílias com renda baixa, sem fazer concessão à qualidade de ensino." A taxa dos alunos que entraram na UnB e concluíram o segundo grau na rede privada de ensino decaiu de 67,5%, em 1991, para 61% em 1992, e para 59% este ano. Observa-se a mesma

tendência com relação à conclusão do primeiro grau na rede privada, com os índices baixando, nos mesmos anos, de 58,5% para 56% e atingindo 54% em 1993. Outro dado interessante é que 49% dos aprovados no vestibular em 1993 não cursaram o pré-vestibular. Apesar da série comparar apenas três anos, os dados já apontam tendências que podem ser entendidas à luz da crise econômica e dos aumentos, dificilmente controláveis pelo governo e pelas associações de pais, das mensalidades das escolas privadas, e de um maior controle e cooperação dos pais em relação à escola pública.

Outros resultados mencionados anteriormente são confirmados pela análise mais recente de Ruas, tais como, a Sociologia e a Antropologia não estão entre os cursos com o maior número de alunos insatisfeitos³⁶, e a Sociologia está entre os que a maioria dos alunos trabalha³⁷. Um dos atrativos do curso de graduação em Sociologia, principalmente neste contexto de recrutamento de estudantes que trabalham, são as bolsas do PET e de Iniciação Científica para trabalhos de pesquisa em equipes, que usualmente englobam professores e alunos de pós e de graduação (esperamos que estes alunos não estejam incluídos entre os que trabalham). As bolsas, a dedicação exclusiva ao curso, o treinamento em pesquisa e a convivência mais estreita com professores e alunos da pós elevam o nível de ensino da graduação e, embrionariamente, reproduzem um modelo mais hierarquizado, ou de laboratório, onde há um professor e alunos em diferentes estágios de formação trabalhando juntos em pesquisa. Há uma socialização maior do conhecimento entre os diferentes estratos da hierarquia e o reforço do modelo integrado e unificado de diversas atividades em um mesmo departamento.

Neste levantamento, ainda preliminar, procuramos mostrar algumas especificidades das Ciências Sociais na UnB, com o objetivo de continuar um debate que vem ocorrendo de uma forma um tanto dispersa, mas continuada, e com a intenção de levantar questões para novas pesquisas, que produzam a sistematização e comparação dos resultados.

Bibliografia

ARRUDA, Maria Arminda do N., "A Modernidade Possível: Cientistas e Ciências Sociais em Minas Gerais" in Sérgio Miceli (org.) His-

tória das Ciências Sociais no Brasil. São Paulo: IDESP/Vértice/FINEP, 1991.

Antropologia em Brasília, Informativo - 20 anos de pós-graduação. Brasília : Ed. Itra da UnB, 1992.

BONELLI, Maria da Glória. "Mercado de Trabalho e Identidade Profissional dos Cientistas Sociais: Os Sociólogos nos Estados Unidos". XVI Encontro Anual da ANPOCS, GT Educação e Sociedade. Caxambu, 1992.

CARDOSO, Irene R., A Universidade da Comunhão Paulista- Projeto de Criação da Universidade de São Paulo. São Paulo: Cortez Editora, 1982.

MICELI, Sérgio (org.), História das Ciências Sociais no Brasil. São Paulo: IDESP/Vértice/FINEP, 1991.

FERNANDES, Ana M. *et all*, "História da história das Ciências Sociais no Brasil". Relatório de Pesquisa, *mimeo*, 1991.

FIGUEIREDO, Vilma, A Sociologia no Brasil: Alguns pontos para reflexão. In: Série Sociológica no. 62, maio, 1987.

LARAIA, Roque de Barros, A História das Ciências Sociais na UnB. Seminário , UnB, Brasília, *mimeo*, 1992.

LIMONGI, Fernando. "Mentores e Clientelas da Universidade de São Paulo" in Sérgio Miceli (org.), *op. cit.*

LIPPI, Lúcia, "As Ciências Sociais no Rio de Janeiro". Relatório de Pesquisa, Versão preliminar. *mimeo*, 1991.

MARTINS, Ricardo C. de Rezende. A pós-graduação no Brasil: Uma análise do período 1970-90.

PAIXÃO, Antônio L., "Notas sobre o Ensino de Ciências Sociais na Universidade Federal de Minas Gerais Ontem e Hoje" in Helena Bomeny & Patrícia Birman (org.) . As Assim Chamadas Ciências Sociais: formação do cientista social no Brasil. Rio de Janeiro: UERJ/Relume Dumará, 1991.

RIBEIRO, Darcy e outros, Universidade de Brasília, Brasília, MEC, 1962.

VEIGA, Laura da, "Ciências Sociais: Dilemas, Vocações e Contexto de Trabalho" in Helena Bomeny & Patrícia Birman (org.) . As Assim Chamadas Ciências Sociais: formação do cientista social no Brasil. Rio de Janeiro: UERJ/Relume Dumará, 1991.

RUAS, Maria das Graças, Perfil do Aluno de graduação da UnB,, 1991, *mimeo*. 1992. "História das Ciências Sociais". Seminário. Brasília, UnB, *mimeo*, 1991.

SCHMIDT, Benício V., "História das Ciências Sociais". Seminário. Brasília, UnB, maio, *mimeo*, 1992.

SCHWARTZMAN, Simon, "A trajetória acadêmica e profissional dos alunos da USP", NUPES-USP, 1991.

TODOROV, Maria Sílvia R., "Origem Sócio-econômica: Experiência Urbana e Sucesso no Vestibular". Tese de Mestrado, Departamento de Ciências Sociais, UnB, *mimeo*, 1997.

VELHO, Otávio Guilherme, "Processos Sociais no Brasil pós - 64: As Ciências Sociais". In: Sociedade e Política no Brasil pós - 64. S.P., Brasiliense, 1983.

WOORTMANN, Klass, "Crônica (Informativa, levemente crítica e um tanto, Apologética) de um Programa de Pós-graduação: a Antropologia na UnB". Série Antropológica, n. 142, 1993.

Documentos

Atas das Reuniões do Setor de Sociologia dos dias: 15/05/63, 29/05/63, 04/05/65 e 25/05/65.

Atas das Reuniões do ICCH dos dias: 28/02/64, 12/08/64, 04/09/64, 20/11/64, 30/11/64, 09/12/64 e 16/12/64.

Ata da reunião do Departamento de Sociologia e Antropologia do dia: 28/08/67.

Relatórios de Atividades do Departamento de Sociologia e Antropologia de 1967 a 1968.

Relatórios de Atividades da UnB de 1969 a 1985.

Entrevista concedida pela Prof. Vânia Gelape Bambirra, em 28/08/92.

Entrevista concedida pelo Prof. Élbio Neris Gonzalez, em 06/08/92.

Entrevista concedida pelo Prof. Hamilton Mendonça, em 03/08/92.

MEC/SAG/CPS/CIP (SEEC): Dados

Notas

¹ Ver Fernandes, A. M. e alli. "A História da História das Ciências Sociais no Brasil", Relatório de Pesquisa, *mimeo*, 1991.

² Através da pesquisa coordenada por Sérgio Miceli no IDESP-SP e publicada como Miceli, S. (org.) **História das Ciências Sociais no**

Brasil. vol. 1. São Paulo: IDESP/ Vértice/FINEP, 1989.

³ Esta é também uma polêmica interessante: Cardoso (1982) salientou o papel da elite paulista na criação da USP e, posteriormente, Limongi (1989) procura diluir esta importância recuperando a participação do escola-novismo.

⁴ A réplica já foi escrita por Lúcia Lippi "As Ciências Sociais no Rio de Janeiro", Relatório de pesquisa, versão preliminar, *mimeo*, 1991.

⁵ Ver Arruda, M. A. do N. "A Modernidade Possível: Cientistas e Ciências Sociais em Minas Gerais" in Sérgio Miceli (org.) *História das Ciências Sociais no Brasil*. São Paulo: Vértice, 1989, p.311.

⁶ Quando o artigo já estava concluído tomamos conhecimento do trabalho do antropólogo Klass Woortmann "Crônica (Informativa, levemente crítica e um tanto, Apologética) de um Programa de Pós-graduação: A Antropologia na UnB."- **Série Antropológica** No. 142, 1993., que apresenta uma análise interessante e detalhada, e com muitos fatos em comum com o nosso trabalho.

⁷ Apenas estudos mais recentes criticam esta tendência geral. Ver mais sobre esta discussão em Fernandes, A. M. et alli "A História da História das Ciências Sociais no Brasil", Relatório de Pesquisa, *mimeo*, 1991.

⁸ Foi também anexado a este Departamento o curso de Serviço Social, com a transferência dos alunos de uma faculdade particular no qual ele funcionava, quando esta foi extinta em 1971.

⁹ Ver interessante declaração de Maria das Graças Ruas quando da sua chegada à UnB e sua decepção com esta separação: "Quando compareci para prestar o concurso de ingresso nos quadros da UnB, casualmente, encontrei aqui um antigo colega de outra instituição, ao qual indaguei como seria o campo de trabalho para os cientistas políticos em Brasília. Recebi, como resposta, o seguinte: É como a Amazônia para os antropólogos. Aqui desfrutamos de uma enorme facilidade de acesso a uma grande porção dos nossos objetos de estudo. (...) Aos poucos comecei a perceber os motivos pelos quais a Ciência Política passou a se vincular, institucionalmente, não às Ciências Humanas, mas sim aos Estudos Sociais Aplicados. À medida que o meu conhecimento avançava, eu passei a especular se estes mesmos motivos e processos poderiam estar, também, associados a uma série de dificuldades que se impunham ao desenvolvimento da Ciência Política na UnB." Ruas, 1992:1.

¹⁰ A Fundação de Apoio à Pesquisa do DF (FAPDF) foi criada no dia 4 de novembro de 1993.

¹¹ Ou o que resta deste ciclo com disciplinas introdutórias oferecidas para diversos cursos.

¹²Seminário realizado durante a Semana Universitária da UnB, nos dias 07, 08 e 09/05/92, sobre a História das Ciências Sociais na UnB, cujos debatedores foram os professores Roque de B. Laraia, do Departamento de Antropologia, Benício V. Schmidt, Geralda Dias Aparecida e Ana Maria Fernandes (mediadora), do Departamento de Sociologia. Sobre a periodização para a UnB ver "UnB 30 anos", *Humanidades*, vol. 8, Nº 4, 1992.

¹³ O professor Roque Laraia delimitou este período de 62 a 65. No entanto, nós preferimos delimitá-lo de 62 a 64, tendo em vista que é a partir de março de 64 que começa a intervenção militar na UnB.

¹⁴Entrevista concedida pela professora Vânia Bambirra em 28/8/92, à professora Ana Maria Fernandes e ao bolsista de aperfeiçoamento Sales Augusto dos Santos.

¹⁵SEMINÁRIO. *História das Ciências Sociais na UnB*. Brasília/UnB, Maio/1992.

¹⁶Os dados a partir de 1986 estão nas tabelas 3 e 4, desmembrados por departamentos.

¹⁷SEMINÁRIO. *História das Ciências Sociais na UnB*. Brasília/UnB, Maio/1992.

¹⁸*Idem*

¹⁹Todos os professores da Sociologia são doutores e apenas um professor da Antropologia não é.

²⁰Declaração dada na entrevista concedida pelo professor Elbio Gonzales em 06/08/92, à professora Ana Maria Fernandes e ao bolsista de aperfeiçoamento Sales Augusto dos Santos.

²¹Uma parte destes professores foi demitida ou se demitiu na ocasião da implantação do programa de mestrado, portanto, mais por motivos acadêmicos do que políticos, mas estão pedindo e recebendo a reintegração por motivos políticos, e no nível de professor Adjunto 4, ou como titulares.

²²Conceito de Edmundo C. Coelho para explicar o isolamento da pós-graduação e da pesquisa do resto da universidade, e que Schwartzman também observa "hoje, a maioria dos cientistas sociais mais conhecidos ensina em universidades, mas prefere desenvolver suas pesquisas em institutos privados, e dificilmente entra em contato com os alunos dos cursos de graduação." (citado em Paixão, *op. cit.*:202)

²³ Conforme a definição de Paixão (1991:200), inspirado em Blau. No SOL, nacionalmente, poderíamos citar os mesmos fatos, e, internacionalmente, este cosmopolitismo se reforça através de um forte intercâmbio científico com outros países, através de seminários, cursos e publicações, via pós-doutorados, e também através de acordos como o CAPES-COFECUB, com a França, que se dá numa relação de acordo entre pares.

²⁴ Ver Figueiredo, 1987:5

²⁵ Ver Laraia, 1992 e Schmidt, 1992.

²⁶ Esta endogenia (*imbreeding*) foi controlada ou altamente desestimulada no período de 1969 a 1984, com um argumento acadêmico e que poderia ter também um fundo político. A contratação de ex-alunos, ou ex-pós graduandos, pode consolidar mais o departamento e a universidade, no sentido de baixar a taxa de rotatividade de professores, que já foi muito elevada, e torna-se também um fato dado a baixa circulação de pós-graduandos pelas diversas instituições brasileiras.

²⁷ Foram as dissertações defendidas por: Regina Lúcia de Moraes Morel, "Considerações sobre a Política Científica no Brasil" (12/12/75); Fernanda Sobral Benjamim, "Educação e Mudança Social: Uma Tentativa de Crítica" (15/03/76); Safira Bezerra Ammann, "Participação Social: O Distrito Federal - Um Estudo de Caso" (30/09/76) e Ronaldo Conde Aguiar: "Abrindo o Pacote Tecnológico: Estado e Pesquisa Agropecuária no Brasil"; (02/12/83). E a tese defendida por Dirce Mendes da Fonseca, "Análise do Pensamento Privatista em Educação" (28/06/91).

²⁸ Foram as dissertações defendidas por: Carlos Rodrigues Brandão, "Peões, Pretos e Congos. Trabalho e Identidade Étnica em Goiás" (28/09/74); Rafael de Menezes Bastos, "A Musicológica KAMA YURÁ. Para uma Antropologia da comunicação no Alto Xingu" (16/10/76); Ana Maria Quiroga Fausto Neto, "Família Operária e Reprodução da Força de Trabalho" (18/03/77); Raymundo Heraldo Maués, "A Ilha Encantada. Medicina e Xamanismo Numa Comunidade de Pescadores" (20/05/77) e Priscila Faulhaber, "O Navio Encantado. Etnia e Aliança em Tefé" (01/12/83). E a tese defendida por Stephen Baines, "É a FUNAI que Sabe: A Frente de atração WAIMIRI - ATROARI" (30/03/88). Recentemente, a tese da professora Ellen F. Woortmann, defendida no dia 28/11/88: "Colonos e Sitiantes: um estudo comparativo do parentesco e da reprodução social camponesa" foi aceita para publi-

cação.

²⁹ No Distrito Federal os estabelecimentos particulares de ensino não oferecem cursos de Ciências Sociais *stricto sensu*.

³⁰ O curso de Ciências Sociais só é oferecido no período diurno. Os cursos noturnos na UnB são recentes e muito poucos, apenas três, Administração, Arquivologia e Biblioteconomia. Houve uma expansão deste cursos em 1993, mas somente na opção Licenciatura.

³¹ Jornal - **Folha de S. Paulo**, 5 de agosto de 1992

³² Jornal *Campus*, 2a. quinzena de outubro de 1992.

³³ Os dados originais incluem a categoria bacharelado em ciências sociais, que está em extinção, e engloba os alunos que não optaram por uma das três opções constantes na tabela.

³⁴ A qualificação do corpo docente onde o grau mínimo é o doutorado talvez tenha um peso forte na geração de um modelo não dual, pois este parece ser também o caso da Sociologia na USP.

³⁵ "Então eu sinto que como grupo, Brasília apresenta uma potencialidade inigualável, tomando o panorama do Brasil. Quando eu cheguei na UNICAMP me assustei com o estilo, é um estilo em que você vai, dá aula e volta. Isso contrariava toda a minha concepção de Universidade. No Museu Nacional e aqui eu sempre entendia o tempo integral e a dedicação exclusiva como a pessoa se sentar no seu departamento e ficar lá. O dia inteiro presente. A presença para mim sempre foi uma função básica para dar qualidade ao trabalho. A UNICAMP me desmentiu um pouco, porque mesmo não tendo essa presença, se dava bons cursos, e se formava bons alunos. Essa concepção de dedicação exclusiva é algo que eu só vejo na Universidade de Brasília. Não vejo no Museu Nacional hoje, não vejo na UNICAMP e não vejo na USP, onde eu sou professor visitante. É uma presença que permite ao professor produzir os seus trabalhos na própria Universidade. E isso para mim é importante, coisa que eu sempre fiz na minha vida. O que eu escrevi, escrevi sentado no Museu Nacional, e em Brasília, como todos nós." Entrevista de Roberto Cardoso de Oliveira em Woortmann (1993 : 10).

³⁶ São eles: Enfermagem, Estatística, Química e Ciência Política. In "UnB tenta democratizar o acesso". *Jornal de Brasília*, 15/11/1993.

³⁷ Juntamente com os cursos de Administração (noturno), Arquivologia, Biblioteconomia, Educação Artística, Música, Pedagogia, Artes Cênicas, Sociologia, Geografia, Serviço Social, História, Letras, Matemática, Contabilidade e Ciência Política. *Idem*. A lista parece in-

cluir toda a área de humanidades, e dá a impressão de ser interminável.

Resumé

Cet article analyse la Sociologie à l'Université de Brasília au moment de la création de l'Université et des études en Sciences Sociales, en examinant surtout la carrière des professeurs, les cours au niveau du 3^{ème} cycle et doctorat, en même temps qu'il ébauche un profil du cours de maîtrise. On réitère l'idée que l'UnB, avec son organisation en départements et son exigence du titre de docteur pour le recrutement de ses professeurs, règle toujours en vigueur au Département de Sociologie, a échappé au modèle du "dualisme structurel" dominant dans d'autres institutions et qui consiste à séparer la recherche, le 3^{ème} cycle et le doctorat des autres activités de l'université. L'article permet aussi un débat et stimule la réflexion sur les futures recherches pour qu'il soit possible de comparer de résultats avec d'autres institutions.

Abstract

This article analyses the development of sociological studies at UnB since the creation of the university and the commencement of social science studies. It is concerned principally with the profile of the academic staff and range of the graduate studies, and is complemented with a portrait of undergraduate courses. Highlighted is the fact that UnB's department organizational structure, in conjunction with the university and Sociology Department's requirement of D.Phil. degrees for academic staff has shaped a new model which is different from the typical Brazilian university's "dual structure" approach where research and graduate studies are isolated from university's other activities. The article's objective is to stimulate the debate and articulate issues for discussion on the history of social science which will help focus on comparative analysis and on models for teaching and researching on sociological studies in Brazil.

Legitimação na Produção Científico-Tecnológica

Michelangelo Giotto Santoro Trigueiro*

Resumo

O trabalho discute, teoricamente, a inclusão da legitimação na análise da produção científico-tecnológica. Fundamentalmente, procura destacar as possibilidades de controle social sobre a atividade institucional de pesquisa; neste caso, levanta novos questionamentos éticos e sócio-culturais que se projetam sobre as práticas científico-tecnológicas contemporâneas, especialmente nas novas áreas, como, por exemplo, a das Biotecnologias, que abrem várias frentes de pesquisa e questionamento com a manipulação do código genético. O artigo examina o problema da formação de consenso e das articulações inter-organizacionais na atividade científico-tecnológica, propondo os conceitos de "contexto institucional de produção científico-tecnológica" e de "ideologia da prática". Enfim, é verificado o alto grau de complexidade nos processos legitimadores da prática científico-tecnológica, ao se referir às questões mais gerais da sociedade, bem como àquelas que dizem respeito ao cotidiano dos atores diretamente ligados à referida prática.

Introdução

Este trabalho pretende discutir teoricamente a inclusão da legitimação na análise da produção científico-tecnológica¹.

Embora entendendo a ciência e a tecnologia como formas de conhecimento distintas, a primeira voltada, principalmente, para a explicação dos fenômenos, a segunda dirigida para o domínio e o controle da natureza (física e social), elas serão abordadas, aqui, em **sua relação**, como uma determinada prática social. Isto é, a prática científico-tecnológica, que articula esses dois campos do conhecimento no desenvolvimento histórico-social.

* Doutor em Sociologia, Professor do Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília.

Assim, este trabalho não tratará, sistematicamente, de nenhuma área científica ou tecnológica em particular, mas discutirá a atividade científico-tecnológica, em geral, dando, porém, uma ênfase maior à dimensão tecnológica.

São exemplos de atividades que relacionam intensamente o campo científico ao campo tecnológico: a química fina, os novos materiais, a informática, a micro-eletrônica, a fibra ótica e as chamadas novas biotecnologias.

Apenas para ilustrar, estas últimas apresentam uma dimensão mais científica ligada ao estudo das questões básicas, envolvendo a Biologia Molecular, a Bioquímica e a Microbiologia, e outra, tecnológica, voltada para a busca de produtos e processos de origem biológica, para aplicação industrial e comercial. De um lado, a pesquisa científica das novas biotecnologias não pode mais prescindir de equipamentos sofisticados, como microscópios eletrônicos, computadores e ultracentrifugadoras, por exemplo; por outro lado, os resultados dessas pesquisas interessam ao desenvolvimento tecnológico e à indústria, na geração de vacinas, hormônios e proteínas.

Voltando à problemática proposta inicialmente, entende-se que o tema da legitimação não é muito frequente na abordagem do fenômeno científico e tecnológico recente. Embora muitos autores na Sociologia, na Ciência Política e no Direito tenham levado em conta esse aspecto em diversos estudos teóricos e empíricos², de um modo geral, os mecanismos e processos de legitimação não têm sido muito considerados no esforço de construção de uma teoria sobre a **produção** de tecnologia.

Para Habermas, por exemplo, a inserção da legitimação na geração de tecnologia não teria muito sentido, uma vez que esse autor a considera como "auto-legitimável" (pertencente à esfera sistêmica da sociedade)³, na medida em que ela se fundamentaria exclusivamente em critérios de eficiência e eficácia.

Já outros autores excluem a referência à legitimação no processo de produção de tecnologia, em razão de a abordarem como algo isento de todo o condicionamento social (a concepção da neutralidade na produção da tecnologia).

A idéia, a ser desenvolvida neste trabalho, da vinculação da legitimação na "estrutura da prática tecnológica"⁴ se apóia no pressuposto de tomar a tecnologia não como um dado, ou, meramente, como um produto em sua "forma fenomenológica final" (Sousa, 1980). Ao

contrário, a tecnologia é vista, aqui, como um **processo**, uma prática social específica, na qual interferem várias estruturas e relações sociais, perpassando um vasto campo de conflitos, os mais variados.

Isto posto, entende-se que concentrar-se apenas no produto dessa prática pode levar a negligenciar aquilo que parece conter o aspecto mais promissor para uma crítica do fenômeno tecnológico recente, a saber, o seu processo interno de transformação.

Procurando ressaltar o conteúdo social presente na tecnologia e em sua produção (Sousa, 1980; Sousa & Singer, 1984; Sobral, 1988; Figueiredo, 1989; e Trigueiro, 1987), este trabalho procurará explicitar o argumento de que, como outros processos sociais, a tecnologia requer uma legitimação, tanto por parte dos seus praticantes mais imediatos, como por outros setores da sociedade.

A preocupação com a legitimação da prática tecnológica culminou, aqui, com a formulação da noção de “ideologia da prática”.

A intenção, com este último conceito, é destacar o papel e a importância de determinados consensos entre os atores mais diretamente envolvidos com uma atividade científico-tecnológica (pesquisadores, estudantes, técnicos, dirigentes de órgãos públicos e empresários), a respeito dessa mesma atividade. Neste caso, tais consensos referem-se a questões teóricas e metodológicas (que interessam mais de perto a pesquisadores e estudantes), bem como referem-se a todo um conjunto de outros problemas econômicos, políticos e éticos, em geral, ligados à produção científico-tecnológica.

A abordagem será feita em quatro partes distintas, porém relacionadas. Na primeira, discutir-se-á o que se entende por “contexto institucional de produção científico-tecnológica”, importante para se compreender como a legitimação atinge e condiciona essa produção, em suas diferentes dimensões; a segunda parte desenvolverá o conceito de “ideologia da prática”; a terceira, enfocará o processo de formação de consensos da ideologia da prática; e, na quarta parte, serão feitas as considerações finais, levantando pontos para futuros estudos.

1. O Contexto Institucional de Produção Científico-Tecnológica

O contexto institucional de produção científico-tecnológica, aqui referido, consiste de um constructo analítico, que visa auxiliar na com-

preensão do modo como se dá a articulação entre as várias dimensões que compõem a atividade científico-tecnológica.

Inicialmente, esse contexto envolve um nível de análise “meso-sociológico”. Isto é, ele não se reduz, deterministicamente, às esferas produtiva e política da sociedade no nível macro-sociológico; tampouco se refere, exclusivamente, às relações interpessoais cotidianas num enfoque micro-sociológico. Uma de suas particularidades é a de procurar relacionar esses dois níveis extremos de abordagem, ressaltando as variáveis organizacionais do fenômeno em foco.

Por outro lado, esse constructo não foi pensado para ser aplicado a um contexto institucional “mundial”, mas a uma formação social concreta. Não obstante, no presente trabalho, serão discutidos apenas os seus elementos conceituais; a caracterização empírica do contexto institucional de produção científico-tecnológica desta ou de outra sociedade pode ser objeto de outra pesquisa.

A idéia básica para a formulação desse conceito partiu de uma constatação de que dois aspectos da realidade se revestem de uma importância destacada nas novas atividades científico-tecnológicas. Um desses aspectos refere-se ao que se chamou, aqui, **dimensão inter-organizacional**; o outro, diz respeito à **dimensão das atitudes e comportamentos dos pesquisadores**.

A figura 1, apresentada a seguir, procura representar esquematicamente os elementos componentes do contexto institucional de produção científico-tecnológica.

A) Dimensão inter-organizacional

A dimensão interorganizacional consiste de um **arranjo estruturado** de organizações (instituições públicas de pesquisa, universidades, órgãos de fomento, órgãos do Estado formuladores de política para os setores industrial e de ciência e tecnologia, e empresas privadas nacionais e multinacionais), as quais fornecem as condições materiais objetivas para a produção científico-tecnológica. Estas condições envolvem os recursos físicos (laboratórios, instalações, máquinas, equipamentos), materiais (enzimas e anticorpos utilizados nas novas biotecnologias, por exemplo), financeiros e humanos; bem como envolvem as definições de prioridades de pesquisa estabelecidas nos programas governamentais.

Dimensão Inter-organizacional	Dimensão das atitudes e comportamentos dos pesquisadores
Nível Estrutural principais organizações ligadas a esta prática científico-tecnológica principais tipos de articulação entre as organizações grupos e organizações dominantes recursos humanos e infra-estrutura física Nível Processual alocação de recursos financeiros formulação de políticas industriais formulação de políticas para C&T definição de acordos entre as organizações realização de pesquisas realização e definição de programas de formação e treinamento de recursos humanos ações conjuntas (acordos / convênios) compra / venda de empresas da área decisões sobre o patenteamento de produtos e processos	expectativas, crenças, valores padrões de comportamento entre os pares atitudes em relação aos pares atitudes em relação à natureza do fenômeno estudado atitudes em relação às indústrias / setor privado atitudes em relação à sua organização de pesquisa atitudes em relação aos paradigmas anteriores atitudes e comportamentos em relação aos sistemas de punição e premiação realização / frustração com a natureza do seu trabalho atitudes e comportamentos em relação a demandas da sociedade atitudes e comportamentos em relação a uma busca ética cientí- fica dominante (busca desinteres- sada de conhecimentos, univer- salismo, etc.) atitudes e comportamentos em relação à autonomia do seu trabalho atitudes e comportamentos em relação ao patenteamento dos resultados da pesquisa

Figura 1: Contexto institucional de produção científico-tecnológica

A idéia de esta dimensão interorganizacional representar um conjunto **articulado** significa que a sua característica básica é a ligação e o relacionamento entre as várias unidades organizacionais componentes do contexto institucional de produção científico-tecnológica. Ou seja, pretende-se insistir no fenômeno da integração entre tais unidades.

Assim, por exemplo, uma empresa privada depende de uma política industrial, formulada pelos órgãos do governo, que também se articulam às universidades e aos institutos de pesquisa através do fornecimento de recursos materiais e das políticas para a ciência e tecnologia; as indústrias interagem com as universidades, mediante contratação de serviços; estas últimas fornecem recursos humanos e conhecimentos para as novas empresas produtoras de tecnologia, e assim por diante. Desse modo, cada organização afeta, direta ou indiretamente, todo o conjunto articulado de organizações.

A dimensão interorganizacional compreende um nível estrutural, e outro, relativo a processos, conforme indicado na figura 1.

O nível estrutural refere-se aos padrões e formas de articulação entre as diferentes unidades organizacionais (a complexidade ou diferenciação), aos grupos e organizações dominantes (a centralização) e aos recursos humanos e infra-estrutura utilizados na prática científico-tecnológica.

Já os processos decorrem de ações organizacionais concretas, a saber, formulação de políticas públicas, definição de propostas para acordos entre as organizações, resultados de pesquisa, intercâmbios técnico-científicos, convênios universidades-indústrias para o desenvolvimento de produtos e processos, e programas conjuntos de formação e treinamento de recursos humanos, abrangendo os setores público e privado.

B) Dimensão das atitudes e comportamentos dos pesquisadores

Esta dimensão visa identificar e compreender as principais expectativas e padrões de comportamento dos indivíduos pesquisadores, bem como as modificações nesses padrões de comportamento.

Inicialmente, convém distinguir atitudes de comportamentos. A atitude relaciona-se ao “modo pelo qual um agente social se posiciona perante objetivos de valor; é uma maneira organizada e coerente de pensar, sentir e reagir em relação a pessoas, grupos e questões diversas, como as sociais, econômicas e políticas” (Sousa, 1989: 13).

Por sua vez, o comportamento é a ação manifesta, mantendo, contudo, íntima relação com os componentes que formam a atitude (Sousa, 1989: 13). Neste sentido, as atitudes que as pessoas aprendem por quaisquer meios influenciam seus comportamentos de aproxima-

ção-afastamento em direção a pessoas, objetos, eventos e idéias, e também seus pensamentos sobre o mundo físico e social.

Tanto os comportamentos, como as atitudes podem ser modificados através da aprendizagem⁵. Para isto, é fundamental o aparecimento de desafios objetivos na situação atual ou a existência de uma **situação estimuladora**, que possa ser estabelecida por um outro agente/grupo social, ou por um evento significativo para o sujeito: por exemplo, o impacto produzido por uma descoberta revolucionária na área de atuação do cientista.

A separação entre atitudes e comportamentos é importante, uma vez que atitudes ou concepções de cientistas acerca de sua área de trabalho nem sempre são transformadas em ações concretas. Por outro lado, a ideologia da prática, central no presente trabalho, consiste não propriamente de comportamentos, mas de **atitudes** que determinados atores tomam a respeito de uma atividade científico-tecnológica particular.

A dimensão das atitudes e comportamentos dos pesquisadores é vista, aqui, como um aspecto crucial do contexto institucional de produção científico-tecnológica: é para lá que convergem decisões tomadas no âmbito interno de uma organização de pesquisa e em outras instâncias da dimensão interorganizacional, seja através de seu nível estrutural ou dos seus processos.

Em suma, o contexto institucional de produção científico-tecnológica compreende um conjunto de procedimentos institucionalizados, através de padrões de comportamento interiorizados pelos pesquisadores, e um arranjo organizacional que sustenta e estimula esses comportamentos.

2. A ideologia da prática⁶

Basicamente, a ideologia da prática compreende valores, crenças, modelos teóricos e atitudes dos atores mais diretamente envolvidos com determinada atividade científico-tecnológica (pesquisadores, estudantes, técnicos, dirigentes de órgãos públicos e empresários), acerca dessa atividade.

Esse conceito envolve não apenas elementos conscientes e questionadores face a padrões científicos e tecnológicos dominantes, mas abrange, também, aspectos internalizados de modo espontâneo no processo de socialização do pesquisador e dos demais agentes indicados anteriormente.

De modo mais específico, a noção de ideologia da prática, aqui destacada, apóia-se nas formulações originais de Yoxen (1981). Para esse autor, a ideologia da prática está relacionada à própria dinâmica da produção científico-tecnológica, que muda continuamente, exigindo um constante repensar dos cientistas e pesquisadores sobre suas atividades profissionais.

A ideologia da prática compreende, então, complexos processos de representação de atividades científicas ou tecnológicas (Yoxen, 1981: 75). Por exemplo, no caso da Biologia Molecular, estudado por esse autor, as ideologias da prática incluem determinada concepção sobre a natureza da vida, calcada, segundo ele, num enfoque “ reducionista”, o qual reduz a vida a meros programas genéticos de informação.

Em suma, ideologias da prática abrangem não somente problemas e metas de pesquisa, mas, também, conceitos, técnicas, pressupostos metodológicos, e o controle de questões que entram em choque com idéias científicas tradicionais, a saber: a utilização da engenharia genética no controle e manipulação da vida, com sérias implicações éticas e sócio-políticas.

Uma diferença importante entre o conceito, aqui utilizado, de ideologia da prática e a noção de “paradigma” formulada por Thomas Kuhn (1970) é que aquele conceito não se limita aos pesquisadores e cientistas (à “comunidade científica”), como é típico da abordagem desse último autor, mas refere-se, também, a outros agentes sociais (técnicos, empresários e dirigentes de órgãos públicos).

Com isto, a noção de ideologia da prática pretende ressaltar a importância das atitudes e comportamentos de **todo** esse conjunto de indivíduos, e não somente de cada grupo isoladamente (como os pesquisadores), numa determinada atividade científico-tecnológica. Ou seja, no atual contexto, em que é muito grande a articulação e mútua dependência desses vários segmentos, tornam-se indispensáveis certos consensos entre eles, acerca da prática científico-tecnológica da qual participam. O que reforça o papel da negociação e legitimação nesse processo.

A idéia de legitimação, empregada neste trabalho, significa, em termos gerais, um estado ou uma disposição dos indivíduos para aceitarem determinadas decisões tomadas pelos níveis políticos (Weber, 1984). No caso em foco, tais níveis referem-se, por exemplo: aos órgãos do governo formuladores de políticas industriais e para o setor de ciência e tecnologia, aos centros de poder dentro das organizações de pesquisa, e aos estratos hierárquicos superiores no “ campo científico”⁷.

Enfim, a legitimação compreende todo um processo de interações, envolvendo indivíduos e instituições sociais, buscando a formação de consensos em torno de questões específicas. Entretanto, para este trabalho, não há uma legitimidade em si, estável (Bourricaud, 1987). A sua natureza é dinâmica, instável, processual. Nela, atuam as normas jurídicas e sociais estabelecidas, mas, também, os “ fatores contingentes ” de Luhmann (1980), a desordem, o imprevisível.

3. A formação de consensos na ideologia da prática

A abordagem desta parte do trabalho será feita destacando três níveis distintos de análise, conforme procurou-se representar na figura 2 abaixo.

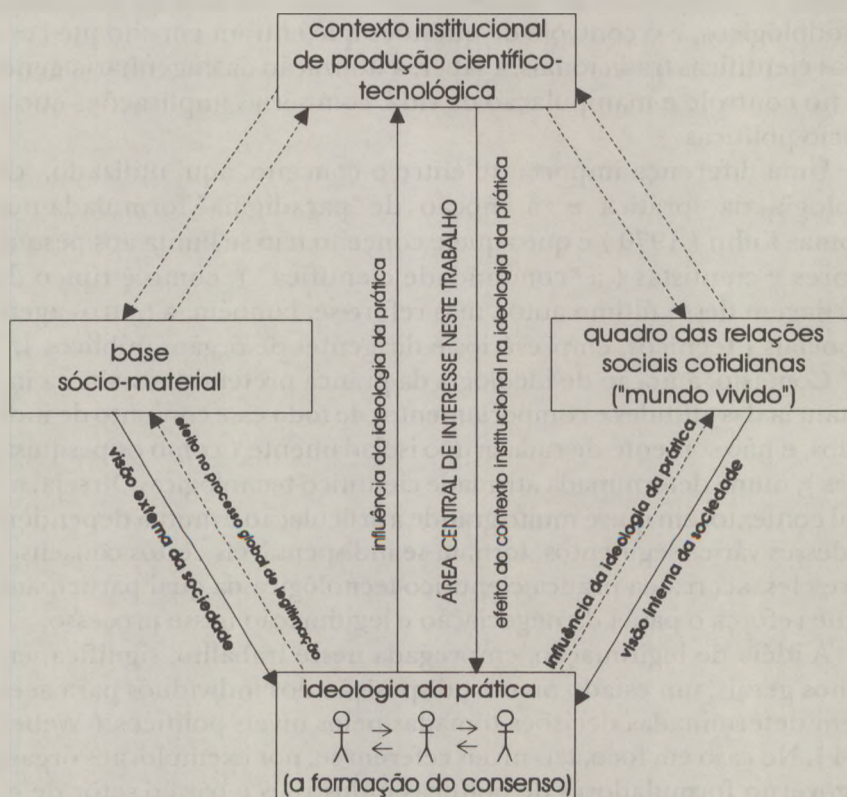


Figura 2: A formação de consenso na ideologia da prática e os seus efeitos na realidade social

Naquela figura, os três níveis indicados referem-se à base sócio-material, às relações interpessoais cotidianas (" mundo vivido ") e ao contexto institucional de produção científico-tecnológica.

A **base sócio-material** compreende, aqui, a esfera do trabalho e da produção propriamente dita. Num sentido mais amplo, ela é a estrutura que abriga as forças produtivas e as relações entre as classes e grupos sociais, as relações de produção, condicionando, em última instância, todos os componentes da estrutura da prática tecnológica (Sousa, 1980). É de lá que partem os interesses dominantes da sociedade, influenciando decisivamente outras instâncias sociais.

Do ponto de vista do indivíduo, a base sócio-material corresponde ao nível mais estruturado e objetivado da realidade social. Numa terminologia habermasiana, essa base refere-se ao nível sistêmico da sociedade (veja nota 4), que pressupõe o domínio de uma racionalidade técnico-instrumental.

Outro componente da figura 2 é o **quadro das relações interpessoais cotidianas**, o " mundo vivido " (Habermas, 1988). É nesse nível que são trocados sentimentos, emoções e informações; aonde predomina uma racionalidade comunicativa. Para o indivíduo, esse quadro corresponde à dimensão menos estruturada da realidade social, em que ele vivencia experiências pessoais e coletivas.

Por fim, tem-se o contexto institucional de produção científico-tecnológica, já formulado anteriormente. Ele representa, aqui, a estrutura de mediação entre a base sócio-material e o quadro das relações interpessoais cotidianas, na análise da produção científico-tecnológica.

A relação entre o contexto institucional e a ideologia da prática será privilegiada nessa discussão, compreendendo a área de interesse central no presente trabalho, voltada para a análise dos sistemas de representação da atividade científico-tecnológica.

Já as relações entre o contexto institucional e a base sócio-material, e entre ele e as relações interpessoais cotidianas, não serão tratadas neste ensaio, embora representem aspectos importantes para a compreensão de como aqueles níveis extremos da realidade condicionam aquela atividade.

Com as linhas tracejadas está se querendo indicar as ligações que não se discutirão no momento. Assim, por enquanto, interessa examinar: 1) de um lado, as ligações que convergem para a ideologia da prática - a percepção dos indivíduos envolvidos com a produção científico-tecnológica, a respeito de aspectos e níveis distintos da realidade, re-

lacionados com essa produção; 2) de outro lado, a influência exercida pela ideologia da prática no "contexto institucional".

Vale ainda observar que a delimitação dos componentes apresentados na figura 2 não deve ser vista de modo muito rígido, pois poderia levar a algumas distorções da realidade concreta. Por exemplo, a ideologia da prática foi representada na figura como algo separado do contexto institucional; o que não é bem verdade, pois ela se insere naquele contexto, fazendo parte dos valores e padrões culturais subjacentes às relações sociais ali existentes.

A ligação que vai, na figura 2, da base sócio-material para a ideologia da prática corresponde à "visão externa" da sociedade por parte dos indivíduos que formam essa ideologia. Ou seja, refere-se à **percepção** que pesquisadores, estudantes, técnicos, dirigentes de órgãos públicos e empresários fazem do nível mais **objetivado** da realidade, que diz respeito aos grandes temas e interesses nacionais, bem como à forma como se organiza econômica e politicamente a sociedade.

Uma vez que esses indivíduos pertencem a grupos sociais diferentes, é de se esperar que tais visões acerca da base sócio-material sejam diferenciadas, levando-se ainda em conta a posição que eles ocupam na estrutura social, suas origens sócio-econômicas, o prestígio de que dispõem e o acesso a informações importantes.

A caracterização de tais prováveis diferenças, numa situação concreta, não será realizada neste trabalho. Contudo, é neste nível de percepção que os indivíduos procuram formar determinados consensos, em torno, por exemplo, das seguintes questões: concorrência internacional, subordinação ao capital externo, soberania, autonomia científica e tecnológica do País, distribuição de renda, privatização de empresas públicas, reformulação da constituição, escolha do sistema de governo e as características do parque industrial nacional.

Tudo isto envolve um amplo questionamento, que não se restringe aos agentes mais diretamente envolvidos com determinada atividade científico-tecnológica, atingindo também vários outros segmentos da sociedade, no **processo global** de legitimação.

Ao se indicar a seta, na figura 2, no sentido da ideologia da prática para a base sócio-material pretende-se referir à interferência dessa ideologia nos arranjos e disposições da base sócio-material, como um dos efeitos possíveis do processo mais abrangente de legitimação da esfera política da sociedade.

Por outro lado, a ligação que vai do quadro das relações interpessoais cotidianas para a ideologia da prática corresponde, aqui, à “visão interna” da sociedade, na perspectiva dos pesquisadores, estudantes, dirigentes de órgãos públicos e empresários, participantes de determinada atividade científico-tecnológica. Perspectiva, esta, diferenciada, de acordo com os **contextos diários** de relacionamentos desses indivíduos.

Neste caso, os indivíduos não se colocam, meramente, como “observadores externos”⁸, mas, em seus cotidianos, vivenciam e trocam experiências pessoais e profissionais importantes, capazes de influenciar a formação de consenso na ideologia da prática.

Ao se examinar a influência das relações interpessoais cotidianas na ideologia da prática, entende-se que não apenas o capital ou o poder do Estado e dos grandes grupos privados são questionados, mas também surgem outras questões, existenciais, e também as que dizem respeito aos próprios destinos da humanidade...

Assim, no entrechoque de forças que emergem do interior da sociedade, o cotidiano passa a revelar novos problemas: dos movimentos ecológicos às preocupações com a sobrevivência das espécies; da redefinição da idéia de público e privado; do indivíduo, mais que do partido; do mundo e não apenas da nação; da busca de sentido para a vida e para a história; e da expansão de um individualismo narcisista.

Por outro lado, a questão tecnológica também toca a problemática existencial e o universo de representações simbólicas do mundo vivido. As pessoas sentem-se seduzidas pelo luxo e pelas comodidades e possibilidades oferecidas pelas novas tecnologias: “um CD traz a orquestra à sua casa”; “um cidadão comum viaja num ônibus espacial”; “uma televisão que cabe no bolso”; “os micros invadem todos os ambientes”; “a guerra pode ser acompanhada, via satélite, em todo o mundo, ao mesmo tempo”; “novas variedades de plantas para regiões áridas”; “novas fontes de energia através da exploração da biomassa”; “cirurgias a raio laser”; e “novas vacinas para doenças até então incuráveis”. Sem dúvida alguma, uma conquista!

Entretanto, esse mesmo homem (do cotidiano, o cidadão comum), sente-se dividido diante desse “mundo novo”. Ao lado do encantamento, incomoda-se e questiona-se sobre o acesso a tais tecnologias; na maior parte das vezes está excluído daqueles benefícios, especialmente no chamado “terceiro mundo”; a fome continua sendo um problema sem solução; ouve falar da vacina contra a malária, mas não sabe

quanto vai custar ou se vai chegar às suas mãos; sabe de novas fontes de energia, mas continua assistindo a desastres ecológicos; percebe que o raio laser da cirurgia serve também para a guerra e para a morte... E a geração de novos seres? Tudo isso virá para o bem ou para escravizá-lo? É lícito o patenteamento de novos seres vivos?...

Nesse quadro, típico da vida contemporânea, todos são instigados a pensar e questionar sobre esses pontos. E, evidentemente, pesquisadores, estudantes, técnicos e dirigentes de órgãos públicos, também não estão alheios a esta problemática. Ao contrário, estão diretamente envolvidos com ela, faz parte dos seus cotidianos.

Em suma, a problemática científico-tecnológica recente torna particularmente sensíveis determinadas questões e valores presentes no cotidiano das sociedades, ao tocar em temas éticos cruciais para a humanidade, implicando um alto grau de tensão na formação de consenso da ideologia da prática.

Não obstante, a partir de discussões sobre experiências comuns, os atores mais diretamente envolvidos com determinada prática científico-tecnológica trocam informações, debatem e mantêm contatos formais e informais, escrevem em revistas especializadas, manifestam-se em programas de pesquisa, participam de congressos no País e no Exterior, ministram e assistem cursos em universidades locais e estrangeiras e formam, nessas situações, algum consenso em torno de temas social e politicamente relevantes.

Consenso, este, entendido, aqui, não como um única concepção, mas como uma concepção predominante no conjunto, capaz de dar respaldo (legitimidade) às políticas públicas formuladas para o setor científico e tecnológico, e a importantes programas de pesquisa.

Se, por um lado, a base sócio-material representa o nível mais estruturado da realidade e o quadro das relações interpessoais cotidianas, o seu nível menos estruturado e objetivado, por outro lado, o contexto institucional de produção científico-tecnológica, apresenta aspectos de cada um desses níveis extremos de manifestação da realidade.

Na dimensão interorganizacional desse contexto, a base sócio-material procura reproduzir a sua arquitetura (no nível estrutural), a qual possibilita o desenvolvimento de determinados processos e ações organizacionais, ajustando interesses e atendendo a diferentes necessidades na produção científico-tecnológica.

Na dimensão das atitudes e comportamentos dos pesquisadores, e em todo o conjunto de relações sociais diárias mantidas pelos vários agentes que integram o "contexto institucional" (seja nos órgãos públicos, nas universidades, nos laboratórios ou nas empresas privadas), verifica-se um meio mais fluido, menos estruturado.

Assim, o efeito do contexto institucional de produção científico-tecnológica sobre a ideologia da prática se dá tanto a partir de uma percepção de seus aspectos mais estruturados e objetivados (no seu todo), quanto a partir da visão interna desse contexto institucional, por parte dos indivíduos que nele vivenciam e trocam experiências.

Em suma, o **próprio** contexto de produção científico-tecnológica pode ser objeto da atenção e questionamento dos indivíduos mais diretamente envolvidos com essa produção, condicionando o conteúdo da ideologia da prática e o seu processo de formação de consenso.

As conseqüências de uma redivisão de trabalho público-privado, na coordenação e execução da pesquisa; a compra de instituições de pesquisa por grupos privados; uma maior participação de empresas e instituições internacionais na geração e apropriação de resultados tecnológicos; novos acordos universidades-indústrias; decisões quanto ao patenteamento de novos produtos; a definição de novos programas de formação e treinamento de recursos humanos; o estabelecimento de certos grupos hegemônicos e a centralização na alocação de recursos financeiros que ocorrem na dimensão interorganizacional do contexto institucional são algumas situações estimuladoras a demandar respostas e posicionamentos daqueles atores.

As reações podem ser as mais variadas, desde uma pronta aceitação das modificações organizacionais observadas (quando pesquisadores vêem positivamente uma privatização crescente da organização da pesquisa, que poderá lhes aumentar salários num primeiro momento), até uma rejeição radical de determinados rumos (como a perda de sua autonomia, em razão, por exemplo, daquela mesma privatização), passando por toda uma polêmica envolvendo determinadas políticas sobre patenteamentos e sobre a formação de recursos humanos.

Finalmente, ideologias da prática condicionam e interferem no contexto institucional de produção científico-tecnológica, seja em sua dimensão interorganizacional ou na das atitudes e comportamentos dos pesquisadores.

O pressuposto da afirmação anterior é que valores, crenças e atitudes, que compõem as ideologias da prática, possuem uma contra-

parte comportamental; isto é, as ideologias da prática não existem como um fim em si mesmas, não se constituem, meramente, como um **pensar** sobre a atividade científico-tecnológica, mas é um pensar que diz respeito ao próprio comportamento dos atores mais diretamente envolvidos com aquela atividade. É, desse modo, uma ideologia das suas **praxis** e das reações concretas, de conformidade com essa ideologia.

Essas considerações não implicam cair num determinismo simplificador, que atribui às idéias valores absolutos, realizações imediatas; há limites estruturais para tais realizações, que dizem respeito à própria natureza da base sócio-material, e, inclusive, aos interesses dos atores em agir de acordo com suas crenças e atitudes.

A interferência da ideologia da prática no contexto institucional de produção científico-tecnológica pode ser vista em várias situações.

No estudo realizado por Yoxen (1981), por exemplo, fica bastante evidente a mútua influência entre determinadas ideologias da prática (incluindo princípios e convenções epistemológicas, concepções sobre o objeto de estudo e sobre o papel de sua atividade profissional para a sociedade) e os arranjos organizacionais, sistemas de administração e gerenciamento da pesquisa científica e tecnológica.

Nesse mesmo estudo, o autor citado verifica que o conceito de “ programa genético ” (componente básico da ideologia da prática da Biologia Molecular) “ interage com um desenvolvimento da estrutura da pesquisa gerenciada, que, por sua vez, é inscrita num sistema dinâmico de poder econômico e político, que tem recentemente forçado uma mudança na Biologia Molecular, da reprogramação da biologia para a reprogramação da natureza ” (Yoxen, 1981: 106).

Um outro exemplo daquela interferência da ideologia da prática pode ser visto na criação do sistema cooperativo de pesquisa agropecuário no País e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA-, refletindo toda uma discussão e concepção de como se deveria organizar e realizar a pesquisa agropecuária nacional, “ para dar respostas rápidas e imediatas ” aos anseios de modernização no campo, a partir da década de 70 (Sousa e Trigueiro, 1989).

Em suma, certas concepções dominantes sobre determinada atividade científico-tecnológica podem interferir na forma e na disposição dos arranjos organizacionais: facilitando ou dificultando novos acordos entre as unidades organizacionais; criando ou estabelecendo condições para o surgimento de novas organizações; modificando a disponibilidade de recursos humanos e financeiros, e assim por diante.

Finalmente, a ideologia da prática, condiciona, diretamente, atitudes e comportamentos dos pesquisadores no contexto institucional de produção científico-tecnológicas, seja na escolha de uma área de pesquisa, de um novo método ou abordagem teórica, ou mesmo nas decisões relativas à divulgação ou à retenção dos resultados de pesquisa.

4. Considerações finais

Este trabalho desenvolveu-se no sentido de justificar a relevância da legitimação na atividade científico-tecnológica.

Para tanto, enfocou-se a problemática, num nível de análise “meso-sociológico”, em que se privilegiou o **contexto institucional** de produção científico-tecnológica, isto é, os aspectos organizacionais e inter-organizacionais, bem como os padrões de comportamentos e atitudes a ele associados.

O conceito de ideologia da prática assumiu, neste caso, um papel central, ao procurar ressaltar os **sistemas de representação** e valores de um conjunto de diferentes atores que integram uma determinada atividade científico-tecnológica. Sistemas, estes, que se entendem muito importantes, não só para garantir e legitimar essa atividade, como, também, para revelar o seu potencial de transformação e de conflitos.

Buscou-se mostrar, ainda, a complexidade do processo de formação de consenso na produção científico-tecnológica, envolvendo diversos temas e questões, concernentes à base sócio-material, às relações sociais que emergem do cotidiano das sociedades e do seu mundo vivido, e ao próprio contexto institucional que configura aquela produção, em suas dimensões interorganizacional e das atitudes e comportamentos dos pesquisadores.

A idéia básica do trabalho é que, se entendermos a ciência e a tecnologia não apenas como um **produto** em sua forma fenomenológica final, mas como uma **prática social**, sujeita a vários tipos de interesses, conflitos e níveis de poder, atingindo a própria elaboração do conhecimento, é indispensável a legitimação.

No que diz respeito à tecnologia propriamente dita, pode parecer estranho, à primeira vista, o fato de sua legitimação. O que é mais evidente é a sua **auto-legitimidade**, ou seja, a idéia de que o seu critério de aceitação e validação é, pura e simplesmente, a sua **eficácia**.

Contudo, a aceitação dessa idéia implicaria negar o próprio conteúdo social da tecnologia, o que se procurou realçar no trabalho; significaria escamotear a sua real natureza. No extremo, seria considerá-la como dotada de uma força própria, intangível para os indivíduos e grupos sociais, impossível de ser controlada e refreada em seus efeitos indesejáveis.

Ao contrário dessa última perspectiva típica de diversos filmes e cenários de ficção, em que a tecnologia, em si mesma, parece dominar definitivamente a vida das pessoas e as sociedades, entende-se que ela é sujeita ao controle social. Ou seja, ela requer, necessariamente, a aprovação e o consentimento dos indivíduos envolvidos de uma forma ou outra com a sua produção.

É claro que a Ciência e a Tecnologia se inserem na lógica do processo global de acumulação de capital (é condicionada, em última instância, por uma base sócio-material mas o que se pretende evitar é a noção de algo inexorável para o desenvolvimento científico-tecnológico: algo que está acima das pessoas e dos indivíduos.

Somente um estudo empírico pode avaliar as influências **reais** dos componentes ideológicos numa área particular do curso científico-tecnológico contemporâneo. O que não foi feito no momento, ao se concentrar na análise teórica do problema.

Enfim, após todas as discussões aqui realizadas, surge uma questão crucial: a força das chamadas novas tecnologias no cotidiano das sociedades é realmente um fenômeno novo ou sempre foi assim, neste século, com outras inovações tecnológicas?

Numa tentativa preliminar de resposta, pode-se argumentar que a explosão da bomba atômica e os experimentos realizados com seres humanos, na Segunda Guerra Mundial, a ida do homem à lua e o primeiro transplante humano de órgãos provocaram um amplo questionamento no mundo inteiro sobre o papel e a responsabilidade da ciência e da tecnologia para a humanidade.

Entretanto, parece que as **novas tecnologias** têm acentuado essas discussões, e uma maior necessidade de controle, por parte da sociedade, sobre a natureza da ciência e da tecnologia, a atuação dos cientistas e pesquisadores e a ação do Estado. Estes fatos podem ser evidenciados nos impasses recentes acerca do patenteamento de novas espécies de seres vivos, e nas discussões sobre os resultados da Engenharia Genética, quanto à manipulação do “segredo da vida”...

O futuro é ainda muito incerto. Porém, cabe aos grupos sociais dos quais pesquisadores, cientistas sociais, técnicos, dirigentes de órgãos públicos e estudantes não estão alheios, a tarefa de imprimir a direção desejada ao processo de produção científico-tecnológica. Processo, este, legitimado pela sociedade.

Bibliografia

BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N. & PASQUINO, G. Dicionário de Ciência Política. Brasília, UnB, 1983.

BOURDIEU, P. " O campo científico " . In: Ortiz, R. Pierre Bourdieu; Sociologia. São Paulo, Ática, 1983.

BOURRICAUD, F. " Legitimacy and legitimization " . In: Current sociology. Vol. 35, n. 02, 1987.

FIGUEIREDO, V. Produção Social da tecnologia. São Paulo, E.P.U., 1989.

HABERMAS, J. Teoria de la accion comunicativa. 2 ed., Madrid, Taurus, 1988.

KUHN, T. The Structure of scientific revolution. Chicago, Chicago University Press, 1970.

LUHMANN, N. Legitimação pelo procedimento. Brasília, UnB, 1980.

SOBRAL, F. Ciência, tecnologia e poder; os interesses sociais na pesquisa. Tese de doutoramento. Brasília, UnB, 1988.

SOUSA, I. & SINGER, E. " tecnologia e pesquisa agropecuária; considerações preliminares sobre a geração de tecnologia " . In: Cadernos de Difusão de Tecnologia, 1 (1) : 1-25, jan./abr., 1984.

SOUSA, I. & TRIGUEIRO, M. " Organização da pesquisa agropecuária brasileira; o caso da EMBRAPA " . In: Cadernos de Difusão de tecnologia. Brasília, 6 (2/3), 1989.

SOUSA, I. Accumulation of capital and agricultural research technology; a brazilian case study. Tese de doutoramento. Columbus, The Ohio State University, 1980.

SOUSA, I. Difusão de tecnologia e agropecuária: elementos de uma problemática em mutação. Brasília, EMBRAPA, 1989.

TRIGUEIRO, M. Geração de tecnologia e legitimação: limites e possibilidades nas novas biotecnologias. Tese de doutoramento. Brasília, UnB, 1991.

WEBER, M. Economia y sociedad; esboço de sociologia compreensiva. Mexico, Fondo de cultura econômica, 1984.

Notas

¹ No presente artigo, os termos **produção, prática e atividade** científico-tecnológica serão tomados como sinônimos.

² A partir de Max Weber (1984), dentro do enfoque da Sociologia do Direito, a problemática da legitimidade passa a ocupar parte importante no debate dos cientistas sociais. Atualmente, a Sociologia Política, a Ciência Política e a Sociologia do Direito têm insistido no tema da legitimação, abordando, mais especificamente, o que alguns autores chamam “ a crise de legitimação do Estado contemporâneo”, e as possibilidades de utilização do conceito de sistema na realidade social.

³ Esquemáticamente, a concepção de sociedade de Habermas, na sua Teoria da Ação Comunicativa, apresenta dois grandes níveis: o sistêmico e o do “mundo vivido”.

O nível sistêmico é aquele verificado pelo observador externo (semelhantemente à noção de sistema em Parsons e Luhmann). Nele, estão os subsistemas econômico, regido pelo dinheiro, e político, regido pelas regras de poder. Ambos os subsistemas são orientados por uma racionalidade técnico-instrumental, que associa meios a fins visando à eficácia.

Por sua vez, o mundo vivido é o lugar aonde ocorrem as interações espontâneas entre os indivíduos. É nele que os sujeitos compartilham regras sociais, vivências e emoções. Ao contrário do nível sistêmico - exterior ao indivíduo - o mundo vivido resulta da perspectiva subjetiva dos atores. Ou seja, ele compreende a “ visão de dentro” da sociedade, percebida pelos atores a partir do seu cotidiano e das experiências partilhadas. Para Habermas, é o pano de fundo implícito no processo comunicativo, de certezas pré-reflexivas, evidências não questionadas, vínculos nunca postos em dúvida; mas é também nesse nível que ocorre a “razão comunicativa reflexiva ou discursiva”.

⁴ A noção de estrutura da prática tecnológica, desenvolvida em Sousa (1980) e Trigueiro (1991), significa que o processo de produção de tecnologia é condicionado por fatores estruturais, limitando a trajetória que vai da manifestação de necessidades sociais por novas

tecnologias até a obtenção final dessas tecnologias. Tais fatores incluem o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos; a base sócio-material, que compreende as relações de classe e as ações do Estado; a instituição de pesquisa, com seus mecanismos internos de comunicação e poder, suas regras e normas de funcionamento e seus sistemas de premiação e punição; além de um conjunto complexo de articulações entre a sociedade, a instituição de pesquisa e o próprio pesquisador.

⁵ A noção de aprendizagem é bem específica. De acordo com Telsorj (1971), “ a aprendizagem é o processo que se deduz haver ocorrido quando a resposta de uma pessoa a determinado estímulo se modifica de maneira singular ou determinada, em decorrência da experiência” (Telsorj, 1971: 210).

⁶ De acordo com o *Dicionário de Ciência Política* de Norberto Bobbio et al (1983), a discussão sobre a noção de ideologia envolve toda uma gama de significados que lhe são atribuídos. Porém, identificam-se duas grandes tendências - dois tipos básicos de significado que os autores chamam de **significado fraco** e **significado forte** da ideologia.

Em termos gerais, o significado fraco refere-se a crenças políticas: um conjunto de idéias e valores respeitantes à ordem pública, que tem como função orientar os comportamentos políticos coletivos.

Já o significado forte tem origem no conceito de ideologia de Marx, entendido como falsa consciência das relações de dominação entre as classes. Este tipo de significado se diferencia claramente do anterior porque mantém, em seu conteúdo central, embora diversamente modificada, corrigida ou alterada pelos vários autores, a noção de **falsidade**; isto é, a ideologia, neste caso, é uma crença **falsa**.

Em suma, no primeiro caso, a ideologia é tomada como um conceito neutro; no segundo, é associada a um conceito negativo (a falsa consciência). No presente trabalho, seguir-se-á dentro desse primeiro grupo de significado, abordando a ideologia como crenças, opiniões, enfim, uma “ visão-de-mundo ” particular, sem que isso signifique, necessariamente, uma falsa consciência.

⁷ Esta noção de **campo científico** foi formulada originalmente por Bourdieu (1983). Para esse autor, “ o campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar ou espaço de uma luta concorrencial”. Segundo essa concepção, o que está em jogo nessa luta é o que o autor chama de “ monopólio da autoridade científica”, definida como uma unidade en-

tre a capacidade técnica e o poder social; em outras palavras, o monopólio da competência científica é compreendido como a capacidade de falar e agir legitimamente: "de maneira autorizada e com autoridade", a qual é **socialmente outorgada** a um agente determinado (Bourdieu, 1983: 123-4).

⁸ Na realidade, mesmo em relação às dimensões mais estruturadas da realidade social os indivíduos não se posicionam como meros **observadores externos**; de um modo ou de outro eles se envolvem com aspectos que estão mais distantes de seu cotidiano, trazendo-os, então, para o seu contexto de relações diárias, e influenciando, num certo sentido, a realidade global: é o somatório de todas essas "microinterferências" que produz a configuração geral.

Contudo, ao se fazer, aqui, essa distinção - visão externa - visão interna da sociedade, quer-se sugerir a importância do **envolvimento pessoal** dos atores, em seu dia-a-dia, em torno de determinadas questões relevantes para a produção científico-tecnológica da qual participam diretamente. Fato, este, que pode ter uma influência decisiva no processo de formação de consenso da ideologia da prática.

Resumé

L'article discute théoriquement l'inclusion dans l'analyse de la question de la légitimation de la production scientifique et technologique. Il cherche à détacher les possibilités de contrôle social sur les activités de recherche institutionnelle; il soulève des questions éthiques et socio-culturelles qui se projettent sur les pratiques scientifiques et technologiques contemporaines, spécialement dans le domaine de la biotechnologie qui non seulement ouvre des nouveaux fronts pour la recherche mais aussi pose des questions éthiques liées à la manipulation des codes génétiques. L'article examine le problème de la formation du consensus et des articulations entre les organisations concernées dans l'activité scientifico-technologique. Il propose les concepts de "contexte institutionnel de production científico-technologique" et celui de "l'idéologie de la pratique". Finalement, il est attesté le haut degré de complexité des processus de légitimation de cette pratique, en faisant appel aux questions plus générales de la société ainsi qu'à celles qui disent respect au quotidien des acteurs directement liés à la pratique científico-technologique.

Abstract

This article is guided by a theoretical discussion on the inclusion of the legitimizing process in the analysis in the field of science and technology. Basically, it emphasizes the possibilities of social control on institutional research and raises new ethical and socio-cultural questions concerning contemporary scientific practices, especially in areas such as biotechnology which opens many fronts for research and addresses new questions related to the manipulation of genetic codes. The article focuses on the problem of the consensus and the articulation among organizations; it also proposes the concepts of "institutional context of scientific and technological production" and "ideology of the practice". Finally, the author shows the high degree of complexity of the legitimizing process concerning wider social questions as well as those concerning the social actors involved in those practices.

Ética e Ciência: O Caso da Biotecnologia

Marcelo Alvares de Sousa (*)
João Gabriel L. C. Teixeira (**)

Resumo

O artigo desenvolve uma visão histórica das raízes sócio-econômicas das novas biotecnologias, aborda a problemática da privatização da pesquisa em biotecnologia. O artigo também permite um aprofundamento do debate sobre as questões éticas do patenteamento e do segredo na pesquisa no campo da prática científica da biotecnologia, discutindo problemáticas como as do patenteamento e do segredo na pesquisa.

1. Introdução

Este trabalho insere-se em pesquisa sobre as condições sociais da produção do conhecimento, desenvolvida no Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília. As reflexões que serão a seguir desenvolvidas são os resultados iniciais da subárea relativa à Biologia Molecular.

O objetivo do projeto é investigar a prática científica e as condições sociais da produção da mesma para as três áreas abarcadas (Sociologia, Economia e Biologia Molecular), obedecendo a razões específicas. No presente caso da Biologia Molecular, o conhecimento de ponta gerado por esta foi o elemento que estimulou no grupo a curiosidade em avaliar criticamente os constrangimentos e desenvolvimentos desse campo científico específico. Aliado a isso, a estrita ligação de temas da biotecnologia com problemáticas ecológico-ambientais é um elemento a mais, chamando a atenção sobre a importância adquirida pela

(*) Aluno de graduação, Departamento de Sociologia - UnB.

(**) Professor, Departamento de Sociologia - UnB.

Biologia Molecular na vida sócio-econômica contemporânea. Isso pode ser verificado, por exemplo, na questão da produção de armas químicas (onde o seu peso econômico imbrica-se com as consequências sócio-ambientais de sua aplicação) e na relação homem/natureza subjacente à prática biotecnológica (quanto ao dilema do equacionamento entre a exploração de recursos naturais e a minimização de riscos de catástrofes ambientais).

Em função disso, não objetivamos, neste momento, circunscrever o campo e métodos da Biologia Molecular ou suas aplicações biotecnológicas. Interessa-nos, sim, levantar algumas questões éticas que se colocam a quem se depara com estudos recentes sobre esta área.

2. Pontos de Partida

O tema que estamos expondo foi suscitado por duas fontes respectivas:

a) a realização de um seminário sobre o tema geral da pesquisa, em Brasília, em maio de 1991. Na ocasião, as questões relativas aos campos epistemológicos citados foram examinadas por especialistas das três áreas citadas, à luz das práticas científicas, do estado das artes e das vinculações institucionais das mesmas.

b) duas teses de doutorado apresentadas ao Departamento de Sociologia-UnB: a primeira, de Michelângelo Trigueiro, intitulada "Geração de Tecnologia e Legitimação: Limites e Possibilidades das Novas Biotecnologias"; e a outra, de Danilo Marinho, denominada "Utopia da Biotecnologia Tropical: Ciência, Tecnologia e Agricultura no Brasil", ambas defendidas em 1991.

Embora o seminário e as teses citadas não tratem primordialmente das questões éticas envolvidas na prática biotecnológica, tais problemáticas faziam parte das preocupações recorrentes dos pesquisadores mencionados, deixando mesmo a impressão de que, de maneira talvez mais aguda do que nas duas outras áreas, a ética se impunha como elemento condicionador e conscientizador dessas mesmas práticas. Essas preocupações éticas motivaram-nos a garimpar, nos trabalhos mencionados e na literatura existente sobre as chamadas novas biotecnologias, subtemas que servissem como pontos de partida para discussão.

Desenvolveremos o trabalho a partir de três pontos. Em primeiro lugar, um rápido sumário do desenvolvimento da biotecnologia. Pretendemos mostrar, assim, uma visão panorâmica de algumas das raízes

sócio-econômicas das novas biotecnologias. Em segundo lugar, abordaremos a problemática da privatização da pesquisa em biotecnologia. Procuraremos, então, as conseqüências, para o saber produzido, de uma situação de crescente oligopolização e de conseqüente retraimento do controle social sobre os usos e desusos daquele. E, terceiro ponto, abordaremos as questões éticas mais propriamente envolvidas na prática científica em biotecnologia, apontando problemáticas candentes para o cientista, como as do patenteamento e do segredo na pesquisa.

Esperamos que, com esses procedimentos e a partir mesmo da escassez de análises das implicações éticas envolvidas na prática biotecnológica, os pontos levantados neste trabalho contribuam para o norteamento das reflexões sobre questões éticas em biotecnologia e para o velho dilema entre Ciência e Ética.

3. Sumário Histórico das Novas Biotecnologias

Para que a problemática ética presente na prática da biotecnologia seja melhor apreendida, é necessário contextualizá-la no seu processo histórico. Dessa forma, algumas das questões mais presentes na discussão sobre a biotecnologia, tais como a privatização da pesquisa, logram ser melhor situadas e enriquecidas.

No tocante ao surgimento da biologia molecular, Isaac Roitman (Anais-Abertura) aponta como marco fundamental a formação do Grupo de Fagos, no ano de 1935. Antes, porém, Roitman enfoca o seu desenvolvimento nos EUA, a partir dos anos 20. Segundo o mesmo, vinha tomando corpo, nessa época, um movimento relevante de investimentos em Biologia, dentre outras áreas, por meio da administração federal e, principalmente, de grupos privados, tais como a Fundação Rockefeller e o grupo Andrew Carnegie da U.S. Steel.

A iniciativa desse processo foi tomada, há que se ressaltar, pela área privada, a qual, inclusive, ocupou uma fatia maior na aplicação de recursos. Os investimentos destinavam-se basicamente ao ensino de 2º e 3º graus, setores médicos e de saúde pública, envolvendo, ainda, “uma assistência racionalizada à saúde, contornando objeções, comercialização com grupos profissionais, montando novas instituições e hospitais, impondo novos padrões de recrutamento na profissão médica, instalando sistemas de administração, organizando novos programas de pesquisa e de saúde pública em uma base internacional e promovendo novas especializações científicas” (Yoxen, 1981: 85, tradução dos autores).

Como novamente afirma-nos Yoxen, "em uma época de desemprego em massa, no qual incluíam-se cientistas e engenheiros qualificados, de fechamento de plantas industriais e colapso de negócios, ataques à pesquisa acadêmica por governos e partidos fascistas, além do acirramento das disputas políticas sobre a estratégia econômica, a Fundação Rockefeller estava apta a aplicar dez milhões de dólares ao ano, dos quais por volta de sete milhões seriam divididos entre as seções de Ciências Sociais, médicas, de Humanidades e de Ciências Naturais" (ibid.: 87).

O contexto intelectual reinante, por sua vez, era propício ao florescimento da biologia molecular, pois havia uma tendência convergente nas preocupações dos biólogos quanto ao processo reprodutivo da espécie humana, procurando-se o chamado "segredo da vida". Essa era a preocupação de Max Delbruck, líder do Grupo de Fagos, para quem a descoberta do segredo da vida abriria a possibilidade de estabelecimento de novas leis da Física. Pode-se afirmar que o Grupo de Fagos surge trazendo em si a noção da interdisciplinariedade, vital para esse tipo de pesquisa, reunindo físicos e biólogos de centros internacionais do porte do Instituto Pasteur (França), da Universidade de Genebra (Suíça) e das Universidades de Chicago, Oregon e Califórnia (EUA).

Conforme Roitman (Anais-Mesa sobre Biologia Molecular), a biologia molecular só vem a consolidar-se como campo de conhecimento em 1966, ano em que é desenvolvida uma nova metodologia, considerada revolucionária, a *engenharia genética*. Além disso, em 1972, temos, pelas mãos de Watson & Crick, a descoberta da endóclise de restrição e da enzima de restrição. Abre-se o período que Eugene Gander (Anais-Mesa sobre Biologia Molecular: 06) considera como o da "biotecnologia nova".

O advento das técnicas de engenharia genética proporcionará um passo importante na definição da importância econômica da biologia molecular. Segundo Isaac Roitman: "Começou a se pensar em obter produtos para serem vendidos, para serem usados (...) por toda sociedade, derivados dessas técnicas de engenharia genética" (Anais-Abertura: 30).

Seguindo uma tendência de conscientização do valor econômico da biologia molecular, vão surgir, no princípio dos anos 70, as empresas pioneiras em biotecnologia, fundadas em sua maioria por pesquisadores e cientistas igualmente pioneiros nas suas técnicas. Esse movi-

mento dura até meados da década de 80, quando tais empresas atravessam um período de turbulência e crise. Isto porque manifesta-se a necessidade, por parte daquelas empresas, de um maior "*background*" estrutural, financeiro, etc., para que possam suportar o tempo necessário à maturação de seus produtos e tecnologias no mercado. Deste processo crítico resultou que algumas empresas tornaram-se oligopólios, sendo que as restantes, no geral, foram absorvidas por estas e/ou transformadas em empresas prestadoras de serviços para tais oligopólios (Marinho, 1991).

Em decorrência deste processo, predomina, atualmente, um fenômeno que convencionou-se chamar de privatização da pesquisa biotecnológica. "A partir do fim da década de 70, as grandes empresas multinacionais passaram a investir no setor de biotecnologia através da incorporação de NEB's (Novas Empresas de Biotecnologia), ou da criação de centros de P & D, ou através de investimentos e contratos com universidades e outras instituições de pesquisa" (Marinho: 105).

Esse é, em rápidos traços, o quadro da biotecnologia ontem e hoje. Nele podemos ressaltar a importância da esfera econômica privada no seu desenvolvimento. Esta tanto faz-se presente indiretamente, pela via do financiamento, quanto diretamente, desenvolvendo pesquisas na área com laboratórios próprios. Este fato, somado a certas características presentes na biotecnologia (como, por exemplo, a intervenção humana na estrutura genética de microorganismos), proporcionará contornos singulares à prática biotecnológica, o que repercutirá nos dilemas éticos nela envolvidos.

4. Implicações da Privatização na Biotecnologia

Afirmamos linhas acima que a privatização da biotecnologia é um dos fenômenos de maior relevo e densidade quando se pensa na apropriação e utilização sociais da biotecnologia. Por si só, a privatização já suscita discussões éticas tão importantes quanto as decorrentes das problemáticas internas à prática biotecnológica enquanto tal. O que só concorre para tornar mais complexa a intersecção de ambas (privatização e problemáticas internas). Essa complexidade, por sua vez, traz conseqüências ainda mais relevantes para a sociedade moderna. A privatização é, portanto, central na problemática ético-biotecnológica.

Ela caracteriza-se fundamentalmente pela circunscrição do conhecimento/produto/técnica criado(a) à esfera comum de uns poucos agentes. É limitado a estes o acesso a uma dada forma biotecnológica, o que significa que também controlarão a forma e o grau de acesso de outros agentes a tais descobertas. As possibilidades que a descoberta biotecnológica poderia abrir, conseqüentemente, não terão sua regulação ditada forçosamente pela pura necessidade de grupos sociais, mas pelo comportamento estratégico adotado pelos competidores envolvidos na contenda econômica e, em especial, pelos detentores da informação embutida no produto.

É interessante observar que privatização não significa tão-somente a posse de, por exemplo, uma nova técnica aplicável à pesquisa biotecnológica por um grupo *privado*. O que coloca-se nesta noção é o controle mono ou oligopolístico de tal técnica, restringindo o acesso de outros à mesma. Este controle pode ser igualmente realizado por empresas públicas.

A limitação do acesso a esse saber, por outro lado, propicia um fechamento deste sobre si mesmo, pois o objetivo programado para o saber não será o de tornar-se algo público e ou aberto aos demais. Isso torna-se explícito, no que diz respeito à biotecnologia, quando observamos a indústria de sementes. Nesta, muitas vezes uma dada espécie de semente não propicia a reprodução natural do vegetal quando na lavoura. Esse fato torna inevitável para o agricultor a compra de mais de tal semente, a cada novo plantio, para que a produção possa continuar. As matrizes dessas sementes modificadas geneticamente, sendo mantidas em segredo, perpetuam o estado de dependência do produtor agrícola em relação às empresas produtoras das sementes.

A complexidade técnica e instrumental, acrescida do superdimensionamento do aspecto financeiro, revelam-se eficientes mecanismos de reforço do segredo, pois o desvendamento deste, mais do que um mistério, torna-se uma impossibilidade prática. Não é à toa que o reinado na biotecnologia é disputado efetivamente por umas poucas corporações e instituições. A sofisticação do saber biotecnológico e a sua complexificação tornam a biotecnologia uma área especialmente excludente. A pretensão ao posto de "*avant gard*" e a manutenção deste exigirão ombros gigantescos atrás de si, os quais não estão disponíveis a qualquer um (vide o montante necessário para custeio de pesquisa, para distribuição do produto no mercado, etc.).

Ademais, combina-se ao silêncio do produto o silêncio do pesquisador. O fato é que a informação e o conhecimento de ponta são artigos qualitativamente escassos e, por isso, centrais para a produção. Deste modo, a circulação de relatórios de pesquisa sobre descobertas recentes, por exemplo, será violentamente desestimulada, pois a livre discussão sobre tais conhecimentos básicos colocaria em xeque o poder econômico e político do seu possuidor. Ele não teria como diferenciar-se dos seus competidores para galgar, assim, posições hierarquicamente superiores. Ficar indiferenciado em meio à multidão significa, para o agente tornado comum, o seu afastamento em relação a elementos-alvo tais como a multiplicação do capital, o prestígio ou a influência.

A própria estrutura de competição existente na biotecnologia, então, restringirá ou atrofiará a comunicação entre os cientistas envolvidos na área, de modo que o segredo do produto concretize-se como capital diferencial, tanto para a empresa como para o pesquisador. O que, difundindo-se como prática corrente, implicará mudanças no próprio **ethos** científico. Afinal, a crítica irrestrita entre pares do campo científico e a possibilidade de partilhamento do conhecimento são, de início, dispensados. O segredo torna-se um valor caro à biotecnologia e, como tal, originará uma conduta científica que produzirá conhecimento apenas para si própria. Ou seja, para o próprio cientista, para a empresa em que trabalha ou, no máximo, para o círculo deliberadamente restrito de pares ao qual a discussão fica limitada. Em decorrência, teremos um novo **ethos** científico manifestando-se na biotecnologia?

Deixando-se a questão em aberto, podemos concluir esta seção situando o patenteamento como uma das expressões-mor da privatização da pesquisa biotecnológica, dado o conjunto de implicações a que dá origem. Entende-se aqui por patente “um contrato entre um inventor e a sociedade, mediante o qual quem inventa torna pública a sua invenção. Em troca, a sociedade lhe concede o monopólio exclusivo para a exploração do mesmo durante um período de tempo determinado (geralmente de 17 a 20 anos)” (Escosteguy, 1992, Encarte: A).

Reafirma-se por essa via, a questão do monopólio, na medida em que a restrição permitirá aos agentes detentores do segredo articularem hegemonicamente o jogo do mercado. Assim, em troca da divulgação do conhecimento ou processo produzido, as corporações mono

ou oligopolísticas assumem o controle dos seus mercados, colocando legalmente outras empresas e instituições para aquém de quaisquer possibilidades de competição.

O cerne da discussão acerca do patenteamento em biotecnologia localiza-se, porém, nas consequências éticas que traduz, as quais trataremos na seqüência.

5. Questões Éticas em Biotecnologia

A produção de organismos engenheirados forma uma tessitura extremamente delicada para a condição do biotecnólogo. Por um lado, à manipulação genética soma-se a possibilidade de criação planejada. Por outro, a velocidade com que o conhecimento avança, envolvendo o cientista, torna mais enevoadas as fronteiras que a biotecnologia ocupa a cada instante. Inserida em uma economia de mercado cujo espírito é o da reprodução ampliada e do progresso ilimitado, com uma intensiva especialização do trabalho, não haveria mais o que se esperar, além da dinamização da área biotecnológica, em muito à revelia do cientista.

Neste quadro, o sentido de implicações éticas para o cientista, tomado por nós no presente trabalho, é o de resgatar sua responsabilidade frente às possíveis consequências que, oriundas da sua condição de produtor de um saber perito, possam manifestar-se sobre uma realidade que transcende a individualidade do cientista, afetando em diferentes graus o mundo que experimentamos. Portanto, temos o indivíduo confrontado e confrontando-se com a conduta de outros atores sociais, em seus interesses, opiniões e capacidades diferenciadas de intervenção sobre o vivido.

Esta discussão é bem mais próxima do que parece, se tomarmos como exemplo o uso dos agrotóxicos ou a produção de alimentos sintéticos ou armas químicas. O cientista tem assento reservado na problemática dos usos e desusos do seu conhecimento, pelas pressões sociais a que é submetido no seu trabalho e pela amplitude das consequências deste.

A princípio, dentre as problemáticas possíveis, temos o questionamento sobre a legitimidade ou não de tornarmos um organismo vivo, animal ou vegetal, propriedade particular. Afinal, um dado microorganismo é manipulado geneticamente e sintetizado em labo-

ratório, o que lhe garante um status pouco invejável de produto. O ponto nodal desta condição é que o microorganismo terá aplicações industriais e econômicas previamente estabelecidas, ocupando a biotecnologia um papel central nesse processo de potencialidade econômica em sua utilização. Temos, assim, que a importância do microorganismo sintetizado, a nível do sistema produtivo, será tal que o sigilo em torno do mesmo ou o monopólio sobre o seu uso serão perspectivas fortemente enraizadas a enfrentar escrúpulos e princípios relativos à vida.

Ligado umbilicalmente a essa questão da propriedade sobre microorganismos vivos, temos um dos dilemas fundamentais da prática científica: a manipulação genética de organismos animais ou vegetais pelo homem.

A questão colocada, então, remete à validade dos usos que podem decorrer da biotecnologia. O julgamento refere-se aos limites a que o cientista pode chegar, pensando-se no que pode advir desse transpor de fronteiras. Porém, há que se considerar até onde tal pergunta pode ser efetiva e autonomamente respondida pelo cientista.

A tendência da intervenção humana em estruturas genéticas é a troca da combinação aleatória pelo uso de metodologias que tornem objetificado o resultado desejado. As técnicas de RNA recombinantes ilustram a possibilidade do planejamento genético. O controle sobre o resultado das experimentações e pesquisas é, dentro dos seus limites, mais rigoroso.

Essa conquista possibilita ao cientista desempenhar uma função tão cara ao ser humano: brincar de Deus. É possível a criação de novos organismos, mesmo pela hibridização, ultrapassando limitações físicas, como as incompatibilidades sexuais entre espécies diferentes. Uma das paixões iluministas vai sendo realizada pelo homem moderno: o domínio sobre a natureza amplia-se e se sofisticava. O dilema, porém, é que o controle sobre a natureza biológica do homem conseqüentemente aumenta, mobilizando escrúpulos que não são tão evidentes quando referimo-nos a experiências com organismos animais outros, por exemplo.

O seguinte comentário colhido no mencionado seminário é sugestivo: "Eu tenho a impressão de que a gente não sabe o que vai acontecer no futuro. No que realmente essa domesticação dos gens pode dar, inconsciente ou conscientemente, o sentido de poder ao biólogo, porque está mexendo com (...) a nossa informação genética" (Anais-Abertura, 1991: 54/5).

Pode-se trazer à tona, através deste comentário, uma raiz de interrogação quanto às consequências a médio e longo prazo dessa “domesticação dos gens”. Porém, essa prática científica, na forma como manifesta-se na relação cientista/ciência/sociedade, ela é a expressão de um acordo tácito, muitas vezes, do como, para quê e para quem, deve ser produzida a biotecnologia. A adequação a um modelo de produção científica envolve não só o aparato metodológico-conceitual paradigmático. Inclui também as raízes sociais desse modelo de prática e suas implicações político-sociais e éticas, fazendo com que o cientista impulse, em certa medida, as estruturas da prática científica tal qual está organizada, conferindo-lhe legitimidade a uma lógica imbricada da ampliação de estoques de conhecimento e da ampliação dos capitais em jogo (econômico, político, científico, etc.). “A idéia de legitimação aqui empregada (...) em termos gerais, significa um estado - uma disposição - dos atores para aceitarem determinadas decisões (nestes casos, dos centros formuladores de políticas para o setor científico e tecnológico, bem como os núcleos institucionais de poder - da estrutura institucional e do ‘campo científico’, nos termos de Bourdieu)” (Trigueiro, 1991: 90).

Portanto, a legitimação refere-se a uma aceitação - acrítica mesmo - de toda a construção social da biotecnologia, seus usos e formas dominantes de concepção. A título de ilustração, podemos mencionar as relações entre o complexo industrial-militar e o papel crescente que a biotecnologia vem tendo dentro do mesmo. Como constata Marinho: “Um dos efeitos colaterais do desenvolvimento da biotecnologia moderna foi o crescimento, principalmente nos EUA, dos investimentos na área de guerra bacteriológica (*‘germ warfare’*)” (Marinho, 1991:108). A biotecnologia liga-se, então, diretamente a fins militares. Nesta situação, transforma-se em um instrumento que, para além das potencialidades e esperanças que desperta, torna viáveis as propostas de autodestruição humana contidas no crescimento econômico do setor bélico.

O consenso entre os atores sociais (pesquisadores, empresários, dirigentes de empresas vinculados à biotecnologia, etc.), possibilitador da prática científica, legitima indiretamente uma lógica “inconsciente”, presente nas relações sistêmicas do mercado atrelado às indústrias bélicas, que busca a autodestruição da espécie às custas de um saber perito que sofisticava os mecanismos para realizá-la.

O que uma *“germ warfare”* representa, em termos de humanidade, é a realização de uma razão cega que conhece e explica, e que não

decide, tendo seu referencial decisório nas hierarquias situadas acima dela própria.

O planejamento é apartado da consecução do conhecimento e do produto. A biotecnologia, como um instrumento de Tanathos, é a expressão humana desta configuração relacional singular entre cientista e saber, e expressão da própria regulação da sociedade enquanto tal, na busca da sua reprodução social. Afinal, os seus meios de auto-reprodução material e social, como no caso da biotecnologia, acabam sendo mecanismos de ampliação de risco para a existência humana, que passa a comprometer-se a níveis planetários. As problemáticas ecológica e armamentista exemplificam tal situação, à qual a biotecnologia acopla-se, sendo um elemento outro a enriquecê-las.

Por outro lado, onde há legitimação também pode haver o questionamento a tais acordos tácitos. O boicote ao programa "Star War" por engenheiros de computação e físicos americanos (Rose, 1987) e o pedido de biólogos moleculares por uma moratória nas pesquisas de engenharia genética, nos anos 70, até que fosse regulamentada a atividade (Anais, Mesa Redonda: 19-20) podem representar momentos de reavaliação do processo de produção científica e das possibilidades que podem daí escapar. O alcance prático de tais movimentos é algo a ser pesquisado, mas o essencial a captar é a tomada de posição dos cientistas. Não importa apenas o produzir, mas igualmente o porquê e o direcionamento da produção.

Implícito ou explicitado, o compromisso ético do cientista em biotecnologia com o que produz será o seu elo com o mundo que o induz a produzir e que experimenta os seus resultados.

Considerações Finais

Seguindo um itinerário que foi das raízes da biotecnologia moderna até fenômenos como a privatização da pesquisa e a manipulação genética, procuramos mapear o campo de implicações éticas referente à prática científica na biotecnologia.

Estamos aptos a perceber, agora, a centralidade da componente ética dentro do fazer científico na biotecnologia em duas dimensões básicas.

A primeira diz respeito às possibilidades inscritas no próprio saber/produto. A gama de conseqüências potenciais que estes podem originar (desde a produção de vacinas à produção de armas químicas, por

exemplo) põe em uma balança extremamente delicada o produto/saber enquanto tal - "afinal, é ou não válido, em função dos efeitos a que pode dar lugar?".

A segunda dimensão refere-se à responsabilidade dos sujeitos do processo frente ao manuseio do produto biotecnológico. O ator social (na figura do profissional, do burocrata, da empresa, etc.) deixa suas impressões digitais tanto na variedade mais destrutiva de gás tóxico como na variedade mais produtiva de semente. A ação destes atores torna-se sujeita a julgamento - "como serão divididas as cotas de responsabilidade pelo uso de tal saber/produto?".

Porém, a tais pretensões de julgar e decidir sobre riscos e expectativas presentes no produto biotecnológico, somam-se algumas características presentes neste campo. A privatização da pesquisa e o segredo como prática corrente, inseridos na lógica de funcionamento da economia, são exemplos. Estes possibilitam o envolvimento do saber ou do produto em uma atmosfera de sigilo que, como já afirmamos, permite um atrofiamento das discussões sobre os resultados colhidos em pesquisas. Torna-se, então, extremamente difícil o exercício de qualquer polêmica, visto a exigüidade do fluxo de informações. A definição de critérios de manipulação do saber e dos produtos biotecnológicos obtém, com isso, espaço para recolher-se ao âmbito privado, pois libera-se de certas amarras da esfera pública. O que aponta, por si só, a candência da questão ética, visto que as conseqüências do uso de um determinado produto terão implicações sociais. A problemática é, portanto, inserir a necessidade da discussão entre os interessados em uma época de privatização.

De qualquer forma, o mal-estar que pode nascer do uso do produto biotecnológico irradia-se, igualmente, para a prática científica. Pois que o cientista não está alheio a todas estas problemáticas. No microcosmo da prática cotidiana, decisões devem ser tomadas pelo profissional - no que este vive seus dilemas. Decisões, é claro, que estão em interação com os outros agentes do processo (instituições de fomento e de pesquisa, empresas, centros de decisão, etc.): confluência a partir da qual orientar-se-á a pesquisa biotecnológica.

Neste quadro, aquele que observa do exterior o processo de produção biotecnológica pergunta aos responsáveis pela condução da locomotiva biotecnológica - "afinal, quais são os rumos desta?". Aos sujeitos da produção, resta a resposta. Enquanto isso, a biotecnologia permanece encerrando um carrossel de interrogações - à sombra de julgamentos e dilemas éticos.

Bibliografia

DEMBO, David; DIAS, Clarence; e MOREHOUSE, Ward. "As Biotecnologias no Brasil: Políticas e Desenvolvimento". In: MARTINE, George e CASTRO, Cláudio de Moura (orgs.) Biotecnologia e Sociedade: Caso Brasileiro. Campinas: Editora da Unicamp; SP: Almed, 1985.

ESCOSTEGUY, Ângela. "Reflexões sobre o patenteamento de seres vivos". In: Informativo INESC (encarte), BsB, junho 1992, n. 24.

MARINHO, Danilo Nolasco Cortes. A Utopia da Biotecnologia Tropical: Ciência, Tecnologia e Agricultura no Brasil (tese de Doutorado), Departamento de Sociologia-UnB, BsB, 1991.

SILVA, José de Souza. "A biotecnologia & a economia política de sua definição". In: Cadernos de Difusão Tecnológica, BsB, 1 (1/3): 99-112, jan/dez, 1990.

MUNIZ, José Norberto. "Biotecnologia - trajetórias latentes da prática científica". In: Cadernos de Difusão Tecnológica, BsB. 3 (3): 433-442, set/dez. 1986.

ROSE, Steven. "Biotechnology at War". In: New Scientist, march, 1987.

TRIGUEIRO, Michelângelo G. S.. Geração de Tecnologia e Legitimação: limites e possibilidades nas novas biotecnológicas, Tese de Doutorado, Departamento de Sociologia-UnB, BsB, 1991.

YOXEN, Edward. "Life as a productive force; capitalising the science and technology of molecular biology". In: LEVIDOW, Les & YOUNG, Bob. Science, Technology and the Labour Process, Marxist Studies, vol. I, London, CSE Books, 1981.

Resumé:

Le thème de cet article développe une vision historique des racines socio-économiques des nouvelles biotechnologies et analyse la problématique de la privatisation de la recherche en biotechnologie. Il permet aussi un approfondissement du débat sur les questions éthiques liées au patentement et au secret de la recherche, dans le champs de la pratique scientifique en biotechnologie.

Abstract

This article presents a historical view of the socio-economics roots of the new biotechnology. It approaches the problem of the privatization of the research in the area and finally deals with ethical questions concerning scientific practice, discussing problematic questions such as patents and secrecy in research.

Ponto de Vista

Da Patente à Interpretação da Degradação Científica

José Norberto Muniz*

A Síntese Social da Apropriação

A apropriação emerge na sociedade quando o produto do trabalho passa a ser propriedade dos não-trabalhadores (Sohn-Rethel, 1983). Não é uma apropriação da natureza para a satisfação de necessidades humanas, mas as formas e conteúdos da natureza são dissolvidas nas formas de sua apropriação (Lukács, 1989). Nesse sentido, não existe tecnologia natural no reino animal ou vegetal. As tecnologias são resultados da alteração do metabolismo da natureza, intensificadas pelas ciências naturais, mas em conformidade com a lógica de apropriação do desenvolvimento histórico (Schmidt, 1971). Por isso, as plantas são, na sua forma e conteúdo atuais, resultados não somente das transformações graduais como também produtos do trabalho humano, passado e presente, em uma síntese social. O detalhe que Schmidt destaca a esse respeito é que as leis da natureza não são "pensadas" ou cogitadas sem a idéia de apropriação para a sua compreensão. Essas leis emanam da síntese social da apropriação, à qual Lukács (1989) designa como a segunda natureza.

Assim, a referência ao termo apropriação é fundamental para ilustrar um paradoxo entre ciência e sociedade, o que torna fundamental para contextualizar, teoricamente, a questão de patente, ou seja: enquanto as formas de pensamento constituem-se em formas racionais de intervenção, consolidando-se através da institucionalização do conhecimento científico, a prática de intervenção na natureza está "fora" do controle do homem (se materializa, na concepção de Sohn-Rethel (1983), com falsa consciência necessária).

Ilustração do paradoxo e suas implicações

A biotecnologia pode ser considerada como um exemplo de forma racional de intervenção, justificada, na literatura, em termos das soluções científicas que ela propicia. Em princípio, admite-se que a natureza é, em termos baconianos, problemática ao homem, necessitando de controle biotecnológico. Enquanto essa é a tendência atual, no passado, devido à política de substituição de importações, procurava-se pelo controle biológico, obter variedades mais re-

* Soc., Prof. Titular, UFV.

sistentes, mais produtivas, etc. Entretanto, tanto no passado como no presente, a intervenção racional se fundamenta nos mesmos princípios de controle da primeira natureza. E não é apenas isso, esses princípios permitiram a construção de instituições de ensino e de pesquisa e continuam a determinar as decisões sobre a política científica e tecnológica. Com isso, chega-se a uma estrutura de ciência e tecnologia já prevista há algum tempo, ou seja, que "A simples cimmytização da pesquisa agropecuária brasileira nos tornará eternos importadores de pesquisa" (Rosseto, 1974: 386).

Assim, a degradação atual do sistema científico não é um evento aleatório. É histórico, da mesma forma que o é uma lei sobre propriedade intelectual. Entretanto, somente esta pode conscientizar sobre a situação daquela. Aqui ocorre um fato interessante no caso brasileiro. As consequências do Projeto de Lei n. 824/91 e o Substitutivo do Deputado Ney Lopes não são imediatas para o sistema nacional de ciência e tecnologia, fundamentalmente porque, segundo Goldstein (1989: 192), a biotecnologia nos países em desenvolvimento tem as seguintes características: a) não tem requisitos intelectuais e está apropriada a nossa debilidade científica e tecnológica; b) é "boa" e pouca egoísta, adequada para nossas condições naturais e, curiosamente, desprovida de problemas de patente. Para o referido autor, a biotecnologia competitiva se fundamenta nas seguintes características: fundamenta-se na biologia molecular; procura descobrir as bases moleculares da genética, da fisiologia e a patologia das plantas e dos animais de importância comercial; procura por moléculas naturais e/ou sintéticas; e procura descobrir as bases fisiológicas, bioquímicas e genéticas das enfermidades, identificando novas drogas e procedimentos terapêuticos e de diagnósticos.

Não há a unicidade biotecnológica. As variações em estágios de desenvolvimento decorrem do contexto industrial farmacêutico e agroindustrial. Se esse contexto é desenvolvido, a informação genética torna-se uma mercadoria, tornando necessária a proteção sobre o direito de sua produção. Isto não é uma proposição nova. Ela é a expressão da racionalidade capitalista em que se fundamenta o conhecimento científico desde a descoberta do vigor híbrido. A diferença atual está no novo contexto histórico, o qual permite revelar, de forma objetiva, o estágio de subdesenvolvimento do desenvolvimento científico dependente. Agora, os cientistas das plantas podem criar novas formas de vida, ao invés de se limitarem, simplesmente, às velhas manipulações de outrora. Com isso, as formas discrepantes de fazer ciência nunca estiveram tão nítidas. Como admite Goldstein (1989: 189) "Existem dois tipos de ciência: uma, a deles e a outra, a nossa... ...a deles serve para ser cada vez mais rico e dominar o resto do mundo; a nossa não serve a eles e nem a nós".

Intermitência interpretativa

A quantidade e intensidade de fatos apresentados no Projeto de Lei 824/91 e no Substitutivo do Relator do Projeto está, como é de se esperar, gerando

interpretações referenciadas por outros fatos. É o exercício comparativo através das evidências. Para citar alguns, à proposição da pipeline contrapõe-se a possibilidade de descoberta paralela no Brasil ou a subjugação do País às Leis de outros Países; ao produtos patenteáveis opõe-se aquilo que os melhoristas nacionais estariam impedidos de pesquisar; à licença compulsória, ao segredo de negócio, à duração da patente e à caducidade da patente opõe-se os interesses nacionais, etc.

O interessante é que os fatos direcionam para os capítulos, parágrafos, etc. Como consequência, começa-se pela reformulação, adaptação, omissões, chegando até às extinções de capítulos e parágrafos para se chegar aos acordos. Em termos dos fatos, o acordo é também um outro fato, o qual procura inibir os conflitos. Por exemplo, se a polêmica é em relação à patente pipeline, aos microorganismos e o prazo para entrada em vigor da patente (*Gazeta Mercantil*, 1993), o acordo seria obtido através de adaptações e de extinções, mas voltados para determinados grupos de interesse. Na realidade, esses grupos sobressaem, e é um outro fato, à medida que se constata os signatários das reivindicações, que são, em sua maioria, Sindicatos e Associações de Farmacêuticos e Químicos e Conselhos de Farmácia.

São fatos, que apesar de interrelacionados, requerem interpretações, não deles mesmos, mas do conhecimento científico como uma síntese social. É a premência da interpretação sobre a enumeração de evidências e a admissão do conteúdo da razão científica como o ponto analítico para a compreensão do subdesenvolvimento das sociedades em desenvolvimento.

Bibliografia

GAZETA MERCANTIL - Patente: Parecer de Ney Lopes deverá ser votado na Câmara em breve, p. 6, São Paulo, 29 abril 1993.

GOLDSTEIN, D.I. - Biotecnologia, Universidad y Política. México: Siglo XXI Editores, 1989.

LUKÁŠ, G. - História e Consciência de Classe. Rio de Janeiro: Elfos Editora Ltda. 1989.

ROSSETO, C.J. - "A política de pesquisa da EMBRAPA" *Ciência e Cultura* 27(4): 381-387, 1974.

SCHMIDT, A. - The Concept of Nature in Marx. Londres: NBL, 1971.

SHON-RETHEL, A. - Intellectual and Manual Labour: a critique of epistemology. Atlantic Highlands: Humanities Press, 1983.

O Problema das Patentes em Biotecnologia

João Elmo Schneider*

A proteção à propriedade intelectual de inventos ou inovações é, geralmente, avaliada e proposta como fator de estímulo à atividade científica e, portanto, propulsora do progresso tecnológico. Daí porque os apologistas de sistemas patentários cada vez mais rígidos não se conformam com as resistências que se avolumam, na medida que o debate sobre os atos legislativos correspondentes alcança segmentos mais expressivos das sociedades potencialmente afetadas. Estão aí os acontecimentos, ainda recentes, em diversos países da CEE e no Brasil dos dias de hoje.

Apesar de pouca ou nenhuma evidência empírica existir para comprovar os pressupostos acima, (outros fatores são, certamente, mais determinantes) e deixando de lado as inevitáveis implicações da natureza ética associadas ao patenteamento de matéria viva, parece oportuno tecer algumas considerações sobre a extensão da legislação regular de patentes ao domínio específico da biotecnologia e suas prováveis repercussões para a atividade científica neste campo, em um país como o Brasil.

Desde meados da década de 80, quando começou a se formar jurisprudência nos Estados Unidos da América, mediante a concessão de patentes para inovações biotecnológicas na base do exame "caso a caso" das solicitações apresentadas, as dúvidas e restrições a essa prática vem se avolumando.

Como efeito, a aplicação da proteção patentária à moderna biotecnologia evidenciou, desde logo, que o monopólio da patente não se coadunava com a natureza intrínseca da matéria viva (plantas, animais, microorganismos e seus componentes genéticos) e sua capacidade de auto-replicação. Os direitos de monopólio, concedidos para uma invenção mecânica ou eletrônica, se exaurem com a colocação do objeto da proteção no mercado. Aplicada a patente a um ser vivo - uma planta transgênica - os direitos de monopólio podem estender-se para além do material propagativo obtido com a nova variedade protegida e incidir também sobre seu uso industrial e científico e, assim, sobre novos produtos e variedades obtidos a partir das inovações protegidas.

Estabelece-se assim uma verdadeira área cinzenta, sem fronteiras para a apropriação privada do conhecimento, eivada de imprecisões conceituais que podem converter-se em complicadas e múltiplas querelas judiciais, que tramitam durante anos pelos escritórios de patentes e pelas câortes judiciais. Ao tempo em que finalmente se resolve a contenda jurídica, linhas inteiras de pesqui-

*Pesquisador da EMBRAPA

sa poderão estar congeladas, por medida de precaução. Ou, por outra, grandes perdas de recursos investidos e prejuízos comerciais podem ser infligidos a quem, apostando em outro desfecho ou ignorando o processo, não deteve os planos de pesquisa e desenvolvimento ao longo do período.

Não se trata de um mero ensaio de ficção sobre o assunto. As disputas judiciais envolvendo empresas de biotecnologia, universidades e outras dependências públicas do ramo, estão se multiplicando de forma assustadora, principalmente nos Estados Unidos. Basta que se examinem os Informes sobre Litígios em Biotecnologia publicados regularmente pela "American Intellectual Property Law Association", para se ter uma idéia dos problemas legais que estão se acumulando.

Devido à relativa novidade do fenômeno, é difícil avaliar o seu impacto atual e praticamente impossível determinar as suas conseqüências futuras para o desenvolvimento científico e tecnológico no vasto campo da biotecnologia.

É bem provável, porém, que a tendência em favor de macanismos cada vez mais vigorosos de privatização do conhecimento, naquilo que se aplica às biotecnologias, produza mais efeitos perversos do que em outros campos da ciência moderna. Mais ainda quando a questão se coloca num contexto de evidente conflito de interesses como o que prevalece entre alguns países que se movem na fronteira da pesquisa biotecnológica (Estados Unidos, alguns países europeus e Japão) e aqueles que detêm grande parte do patrimônio genético do planeta (Brasil e Índia, dentre outros) mas são apenas principiantes no domínio das técnicas necessárias à realização efetiva de suas potencialidades. Nesses termos, as restrições ao fluxo e ao uso de informações científica e tecnológica de ponta, conseqüência natural do monopólio da patente, ganham importância ainda maior. Os primeiros países, pressionam por estender ao máximo a amplitude da proteção patentária, isto é, o alcance do monopólio sobre as inovações, para garantir sua hegemonia tecnológica e a reserva do mercado para os novos produtos. Já para países detentores da riqueza genética, como o Brasil, o livre acesso ao conhecimento científico e tecnológico nesse campo é crucial para tirar proveito dessa vantagem comparativa e, quiçá, reduzir o fosso tecnológico em relação aos países industrializados.

Por outro lado, ceder às pressões e conceder direitos patentários a inovações biotecnológicas, significa abrir caminho para uma avalanche de pedidos de patentes, de origem externa, numa desproporção total em relação aos depósitos de nacionais e, conseqüentemente, renunciar à atividade de pesquisa, em campos internos da ciência biológica, restringidos por direitos de propriedade concedidos a empresas multinacionais, universidades, institutos de pesquisa e pesquisadores individuais sediados em países do 1º mundo. Pretender que o estatuto da patente é revelador da inovação produzida, porque obriga à sua descrição plena e, portanto, favorece o acesso à informação, é desconhecer uma tendência inequívoca à flexibilização dos princípios da proteção patentária quando aplicada à matéria viva, aí incluída a exigência da reproduzibilidade do invento. Não só a revelação do objeto da patente tende a ser insuficiente, como,

para todos os efeitos, a sua utilização mesmo para fins científicos, demanda autorização prévia e, salvo disposição expressa em contrário, não se exaurem os direitos do detentor da patente original sobre inovações subseqüentes, durante o período de sua vigência.

Não é difícil de imaginar como se multiplicarão na prática, as dificuldades que deverá enfrentar um pesquisador ou mesmo uma empresa ou universidade que se propõe avançar numa linha de pesquisa que demande diversos componentes genéticos e processos biotecnológicos já patenteados, sob o domínio de várias empresas competidoras e ainda, algumas outras patentes em litígio. Em muitos casos, a desistência será a decisão mais sensata, ou a pesquisa será adiada.

Finalmente, não se pode deixar de refletir sobre o caráter arbitrário da concessão do monopólio sobre o conhecimento embutido em uma invenção tecnológica. Se a evolução do conhecimento é um processo contínuo é cumulativo e considerando que uma invenção, nos dias de hoje, não passa, em geral, de pequena adição a desenvolvimentos sucessivos protagonizados por um sem número de inovadores ao longo de séculos, como pode alguém pretender direitos monopólicos sobre algo que corresponde a apenas uma fração do esforço inventivo acumulado? A grande maioria das inovações proporcionadas pela moderna biotecnologia foram obtidas a partir do conhecimento, conservação e descoberta constante de novos usos da biodiversidade, num esforço desenvolvido durante séculos, por incontáveis comunidades indígenas, em todos os Continentes. E o que dizer do trabalho de identificação, seleção, preservação e melhoramento de espécies úteis (vegetais e animais) executado por gerações de agricultores de todos os matizes, em todas as partes da terra, autênticos precursores da engenharia genética moderna e, ainda hoje, provedores de matéria prima para a atividade científica? E porque os merecidos estímulos à criatividade e à inovação não se estendem também a eles ou às suas comunidades?

Ironicamente, ao desconsiderar os méritos desses inovadores anônimos e os de tantos outros participantes na cadeia de construção do conhecimento técnico-científico, a legislação regular de patentes, quando concede direitos monopólicos de propriedade intelectual sobre invenções biotecnológicas, está promovendo, ela própria, o ilícito que se propõe a combater: a apropriação indébita do conhecimento alheio, isto é, a "pirataria".

Estradas Eletrônicas

Luís Martins*

Datahighways ou, para nós, estradas eletrônicas. Este é um conceito que, no momento, domina boa parte do debate internacional sobre o futuro das telecomunicações. Um admirável mundo novo da telemática já está sendo desenhado. Em breve, o planeta começará a ser interligado por redes de fibras óticas para o tráfego instantâneo de informações multimidiáticas e interativas: dados, textos, imagens, sons, vozes e cores. Não que um governo mundial - à la *Big Brother* de George Orwell - assim o trame, mas porque as megacorporações empresariais do ramo já elaboraram suas estratégias de palmilhamento do *mapa mundi* em termos de mercado e já se adiantaram aos próprios governos, apresentando um novo avanço tecnológico, antes mesmo da sua regulamentação pelos poderes legislativos.

A estatal brasileira das Telecomunicações, a Telebrás, a empresa que mais investe no Brasil (mais que a Petrobrás) prevê para o ano de 2003 o amadurecimento de um projeto nacional de estradas eletrônicas que, partindo de Buenos Aires, passando por Montevidéu, chegará até Florianópolis. O trecho Rio-São Paulo já está cabeado, enquanto que o de Florianópolis a Fortaleza se encontra sob licitação. Este ramal será interligado às Américas Central e do Norte, daí para a Europa e, finalmente, África. Cidades como Brasília já terão, em 1994, cabeamento ótico experimental que chegará ao usuário em 1995. Estados como Santa Catarina e Minas Gerais já estão em franca substituição das redes comuns por malhas óticas. Os antigos cabos transoceânicos estão sendo reabilitados, mas desta vez, não cabos de cobre, mas de fibras óticas. Eles já são competitivos em relação aos próprios satélites.

A ponta da tecnologia em matéria de comunicação via rede se encontra no seguinte pé, em termos de potencialidade: no lar, um único cabo (de fibra ótica) e um único eletrodoméstico possibilitando recepção e envio de mensagens verbi-voco-tátil-áudio-visuais, além de lazer diversificado. O salto para este aparelho multimídia passa pelo TV/PC, um computador que tanto pode fazer as vezes de correio eletrônico e de videofone, quanto poderá funcionar como televisor digital (o atual é analógico), rádio, videocassete, CD-Player, videogame e terminal de consulta a bancos de dados, bancos comerciais (*home banking*), lojas comerciais (*home shopping*) e de opinião e votação (teledemocracia). E tudo isso com um detalhe: alta definição em termos de tela. Não é ficção, a Apple está lançando o McTV. Mesmo que o uso não se dê por um único aparelho, o fato é que cada indivíduo poderá entrar em rede como uma central de informação,

* Professor da Faculdade de Comunicação e doutorando em Sociologia - UnB

a partir de sua residência ou de linhas públicas.

Um bom tempo ainda se passará para que a escala comercial permita o barateamento dos custos e a universalização do acesso às novíssimas tecnologias de comunicação. Muita polêmica ainda vai se desenrolar, pois cada uma das partes envolvidas em termos de tecnologia e atendimento puxam a brasa para a sua sardinha. As companhias telefônicas se dizem o carro-chefe sob o argumento de que já controlam o tráfego informatizado de informações, via *modem*. As companhias elétricas argumentam que, mais que as telefônicas, elas é que chegam, de fato, a quase todos os lares. As televisões por cabo acham que a nova ordem telemática mais se ajusta ao tipo de *habitus* que já introduziram. As companhias de satélites, por sua vez, questinam da seguinte forma: para que criar estradas eletrônicas na terra se elas já existem nos céus? Um bom especulador do mercado de ações certamente comporá uma cesta de investimentos, pois todas elas terão a sua fatia no bolo dos recursos privados e estatais a serem carreados para as *superdatahighways*. De fato, quem tem jogado com papéis das empresas de telecomunicações tem obtido boa remuneração e tudo indica que a tendência persistirá, pois elas lidam mais precisamente com o futuro tecnológico.

Nem tudo, porém, é tranqüilo neste horizonte das estradas eletrônicas. Os próprios governos estão confusos diante dos desafios. O recabeamento das atuais redes (de cabos coaxiais) exigirá dispêndios astronômicos, numa época de crise e déficits. Outro dilema, diz respeito às modalidades de apropriação e gerenciamento dessas novas pistas. Serão públicas? Serão estatais? Serão privadas? Conseguirão os vários países padronizar diferentes sistemas de fabricação e de transmissão? Como controlar a transmissão e recepção de informações interfronteiras se, hoje, já é possível com uma pequena parabólica captar mais de cem canais de tevê? O que impedirá que, em outro país, uma emissora alugue uma faixa de transmissão via satélite e teledifusione programas, em português, para o Brasil?

Respostas às novas inquietações tecnológicas estão sendo procuradas internacionalmente, pois não são poucas as mudanças sociais decorrentes, tanto funcionais quanto culturais. Mesmo países de Terceiro Mundo, como o Brasil, já estão inseridos na discussão, ainda que restrita a redutos especializados, que já se reúnem e discutem há pelo menos um ano. Em breve, a sociedade brasileira como um todo, convocada ou não para se pronunciar, estará diante de decisões a serem tomadas. O problema é se, mais uma vez, os grupos econômicos mais poderosos (e, portanto, mais articulados) apresentarem para a sociedade alternativas já concretizadas, opções já feitas. Um exemplo é a questão da tevê por cabo, que chega com 20 anos de atraso, mas com o respectivo mercado fatiado entre grandes grupos, antes mesmo que a regulamentação seja aprovada no Congresso.

Nos Estados Unidos, precisamente um tema do momento, no âmbito da Federal Comission of Communications (FCC), são as estradas eletrônicas. A diferença é que, lá, a preocupação central é a de se evitarem monopólios. A tôni-

ca é: toda força à concorrência entre os grupos privados, de forma que o beneficiado seja, acima de tudo, a população e não apenas os grupos econômicos. Um funcionário da FCC, que recentemente passou pelo Brasil e por Brasília, manifestou em em conferências a convicção de que os governos estancam as tecnologias quando as estatizam ou quando induzem as sociedades a opções tecnológicas. É que tecnologias são domínios demasiadamente mutantes para ficarem congelados. A tevê de alta definição japonesa saiu mais cara e já ultrapassada em relação às concorrentes digitais não protegidas. Para o *american way of life*, portanto, a receita universal chama-se livre-concorrência. Trata-se, certamente, de um um ponto-de-vista que identifica interesse público com produtos melhores e mais baratos para o consumidor. Numa ampla economia de mercado isso pode funcionar bem, até mesmo nos setores elétricos e telefônicos. Numa economia incipiente, certos setores não apresentam tanto apelo comercial ou são por demais intensivos em matéria de investimentos, daí, a presença estatal.

Num país em que o Estado esteja intimamente entrelaçado com os interesses de grupos econômicos, fica difícil encontrar uma posição lúcida diante da antinomia estatização/privatização, se nenhuma das alternativas estiver representando, de fato, o interesse público. No Brasil, ainda não caiu o monopólio estatal das telecomunicações, mas diz o senso comum que elas já estão privatizadas, repartidas entre alguns poderosos segmentos empresariais. Ou seja, privatizadas no pior sentido: com uma capa estatal, mas com privilégios direcionados para um certo privatismo e não para a livre-iniciativa de mercado. De qualquer maneira, a estatização não é sinônimo de interesse público. A própria sociedade é que tem de criar mecanismos de controle, tanto do Estado quanto dos grupos privados.

Novas tecnologias estão sempre advindo, como é o caso, neste momento, dos sistemas de comunicação remota por satélite, que permitem contatos entre usuários que se encontrem em regiões isoladas e distantes dos espectros normais de abrangência das redes urbanas. Seria o caso de Amyr Klink, num barco na Antártida, falar com um colega seu, num barco no Rio Amazonas, sem nenhum deles ter à vista um orelhão. É difícil, portanto, imaginar um Estado poliabrangente e polivalente em termos de proteção de áreas tencológicas nascentes. Mas é possível imaginar-se um Estado capaz de zelar para que os grupos não vilipendiem o interesse público. Um Estado a serviço de outro tipo de dominação, a coisa pública e não a supremacia estritamente mercantil.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

I. Tipo de colaboração aceita pela revista

Trabalhos originais em Sociologia e áreas conexas que digam respeito à relação Sociedade/Estado no contexto da atualidade brasileira e que se enquadrem nas seguintes categorias:

1. Artigos resultantes de pesquisa científica na área de Ciências Sociais.
2. Discussões teóricas levando ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para pesquisas futuras.
3. Revisões críticas (resenhas, ensaios bibliográficos) de literatura relativa a assuntos de interesse para o desenvolvimento da Sociologia.

II. Apreciação pela comissão editorial

1. Os trabalhos enviados serão apreciados pela comissão editorial que poderá fazer uso de Consultores, caso não disponha de especialista na área abordada no artigo. Os autores serão notificados da aceitação ou recusa de seus artigos.

2. Eventuais sugestões de modificações de estrutura e/ou conteúdo que se façam necessárias deverão ser notificadas ao autor, que se encarregará de fazê-las no prazo máximo de um mês.

3. Não serão permitidos acréscimos ou modificações depois que os textos tiverem sido encaminhados à gráfica.

III. Forma de apresentação dos originais.

1. Os artigos deverão ser enviados em disquetes acompanhados de três cópias, em espaço duplo, não excedendo trinta laudas.

2. Os artigos deverão ser acompanhados de um resumo em Português, com tradução em Inglês e Francês, que sintetize os propósitos, métodos e principais conclusões, assim como de dados sobre o autor (instituição, cargo, áreas de interesse, últimas publicações, etc.).

3. As notas, que devem ser de natureza substantiva (não-bibliográficas) e reduzidas ao mínimo necessário, deverão ser incluídas no final do documento. As menções a autores no correr do texto devem subordinar-se à forma (autor, data, página).

4. A bibliografia será apresentada ao final do texto, em ordem alfabética pelo último sobrenome do autor, de acordo com as normas usuais. Exemplos:

- Em caso de livro:

VOVELLE, Michel. (1987), *Ideologias e Mentalidades*. Tradução de Maria Júlia Goldwasser. São Paulo. Brasiliense.

- Em caso de artigo:

NUNES, Brasilmar Ferreira. (1991), "Revisitando Aspectos da Questão Urbana". *Sociedade e Estado*. V. VI, nº 2/99-113.

-Em caso de coletânea:

OLIVEIRA, Lucia Lippi. (1991), "A Institucionalização do Ensino de Ciências Sociais", in H. Bomeny e P. Birman (org.), *As Assim Chamadas Ciências Sociais: Formação do Cientista Social no Brasil*. Rio de Janeiro, UERJ/Relume Dumará.

-Em caso de teses:

SANTOS, Mariza Veloso Motta. (1992). *Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: O Mapeamento de uma Formação Discursiva*. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília.

IV. O autor principal de cada artigo receberá três exemplares da revista na qual seu artigo foi publicado.

**PRÓXIMOS NÚMEROS DE
*SOCIEDADE E ESTADO***

**SOCIOLOGIA DA CULTURA
ESTADO E CIÊNCIA E TECNOLOGIA
VIOLÊNCIA
MERCOSUL**

**REVISTA SOCIEDADE E ESTADO
Departamento de Sociologia
ICC - Ala Norte - Universidade de Brasília
CEP: 70.910-900 - Brasília - DF**

Dedicado a um dos temas mais desafiantes de nossa contemporaneidade, tanto por suas análises específicas quanto pelas interpretações das políticas que presidem a produção científica e tecnológica, este número de **Sociedade e Estado** será significativo, pois certamente, a partir do momento de sua publicação, passará a ser uma referência da bibliografia especializada. Reunindo artigos e pontos de vista de cientistas sociais e de pesquisadores das áreas técnicas, levanta, entre outras, a questão da ética e a da violência, discutindo-as de maneira viva e atual, de forma a interessar também àqueles que, mesmo não estando envolvidos academicamente com os desafios colocados pelo avanço tecnológico, não podem ignorar sua importância para a compreensão da cultura e da sociedade contemporâneas.