

POLÍTICA NACIONAL DE INFORMÁTICA: VINTE ANOS DE INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL

Eduardo Kiyoshi Tonooka (*)

Resumo

O principal expediente da Política Nacional de Informática foi a instituição da reserva de mercado para o setor, cujo término é aguardado para outubro deste ano. A sustentação desta política protecionista requereu articulações no interior do aparelho estatal e fora deste que não apresentam paralelo no processo de industrialização brasileira. Neste sentido, o objetivo central deste trabalho é exatamente apresentar a evolução das decisões governamentais referentes à informática no país durante as duas últimas décadas, enfatizando seus aspectos políticos e institucionais e o posicionamento assumido pelos grupos de interesse envolvidos no setor.

Palavras-chave

informática, reserva de mercado, computadores, *software*, política nacional de informática, grupos de interesse, nacionalismo

Abstract

The main measure of Brazilian Informatics Policy has been the "market reserve" system, which is expected to finish in October 1992. In order to support this policy, arrangements without parallels in the Brazilian process of industrialization have been required within and beyond the sphere of the State. This paper summarizes the evolution of government decisions concerning informatics in the last two decades, emphasizing their political and institutional aspects, and the position held by interest groups involved in this sector.

Key words

informatics, market reserve, computers, software, Brazilian Informatics Policy, interest groups, nationalism

O autor é doutorando do IPE-USP

(*) Agradecimentos ao Professor Henrique Rattner, pelos seus comentários e sugestões, ao IPE-USP, pelo apoio institucional, e à FAPESP, pelo suporte financeiro.

Introdução

O ano de 1992 marca o final da reserva de mercado para o setor de informática e o início de uma nova fase para a sua indústria no Brasil.

Foram dezesseis anos destinados às empresas nacionais para sua capacitação produtiva, tecnológica, financeira e mercadológica com o intuito de habilitarem-nas a sobreviver em um ambiente reconhecidamente dinâmico, competitivo e dominado por grandes companhias transnacionais.

A sustentação desta política protecionista requereu articulações no interior do aparelho estatal e fora deste que não apresentam paralelo no processo de industrialização brasileira, e que revelam a especificidade e a grande importância da Política Nacional de Informática (PNI), dentre as muitas políticas setoriais empreendidas pelo Estado, para o conjunto da sociedade.

Neste sentido, constitui-se objetivo central deste trabalho apresentar a evolução das principais decisões governamentais referentes à informática no país durante as duas últimas décadas, não incluindo, portanto, os anos relativos ao atual governo, enfatizando seus aspectos políticos e institucionais e o posicionamento assumido pelos grupos de interesse envolvidos no setor.

Para tanto, dividiu-se em três momentos o período em consideração, cada um correspondendo a uma seção deste trabalho. Sinteticamente, o primeiro momento caracteriza-se pela participação efetiva da tecnocracia civil estatal e da comunidade acadêmica que, a partir da Comissão de Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), difundiram a idéia da implantação de uma indústria nacional de computadores, apresentando como ponto culminante a política de reserva de mercado de 1976-77. A fase seguinte marca a influência da tecnocracia militar ligada à comunidade de informações nos destinos da PNI através da Secretaria Especial de Informática (SEI). O último período compreende a etapa democrático-institucional na qual se promulgam as leis que regulam as atividades de informática no país e que concedem legitimidade e representatividade à política desenvolvida até então.

1. CAPRE: A Etapa "Tecno-Acadêmica"

Foi a partir de conjunturas externas e internas favoráveis e de bases ideológica e político-institucional organizadas que se iniciou o desenvolvimento da indústria brasileira de computadores.

No plano interno, vivia-se o auge do chamado "milagre" econômico, caracterizado por taxas de crescimento do produto elevadas que propiciavam a acumulação de capital necessária à modernização industrial e tecnológica do setor produtivo nacional, bem como à implementação de grandes projetos na área de energia e comunicações.⁽¹⁾

Em nível internacional, assistia-se a profundas modificações tecnológicas e mercadológicas na indústria de computadores induzidas pelo advento dos microprocessadores e minicomputadores.⁽²⁾ Estava aberta uma "*janela de oportunidades*" (RATTNER, 1988, p. 11) para aquelas nações interessadas em ingressar no seleto grupo de países que, até então, detinham o acesso e controle da tecnologia e mercado de informática.⁽³⁾

As altas taxas de crescimento do produto verificadas a partir de 1967, em que pese terem sido resultado de um modelo excludente e concentrador de renda em nível econômico e autoritário e repressivo em nível político, apareciam como sendo o sinal mais evidente das limitações da teoria de desenvolvimento cepalina que vislumbrava a inexorabilidade da eterna dependência e a estagnação dos países periféricos.⁽⁴⁾ Menos preocupados com

-
- (1) A taxa média de crescimento anual do PIB para o período 1967-73 foi de 11,2%, sendo 12,7% para o setor industrial (SERRA, 1983, p. 58). A taxa de formação bruta de capital fixo em relação ao PIB, para o mesmo período, oscilou entre 17,6%, em 1967, e 26,5%, em 1973 (BONELLI & MALAN, 1976, p. 389). Vultosos investimentos públicos foram destinados à expansão e modernização da rede de telecomunicações, via Embratel, aos setores petrolífero e petroquímico, pela Petrobrás, Petroquisa e Braspetro, e ao setor de geração de energia, Eletrobrás e Nuclebrás.
 - (2) O primeiro minicomputador surgiu nos Estados Unidos em 1965, permitindo o aparecimento de quarenta novas firmas produtoras em apenas cinco anos. Um elevado grau de concorrência nesta indústria ocasionou, em pouco tempo, quedas sensíveis de preços e aumentos significativos em eficiência. O primeiro microprocessador também surgiu nos EUA em 1971, revolucionando a indústria de computadores ao introduzir a possibilidade de construção de computadores pessoais (PIRAGIBE, 1985, p. 39-42, 54; ADLER, 1986, p. 684).
 - (3) O surgimento do microprocessador reduziu drasticamente o custo e a complexidade de se produzir um computador. Uma vez que seus fabricantes eram companhias de componentes semicondutores, o acesso ao produto era feito sem restrições no mercado. Certamente, se uma das grandes empresas que já dominavam o mercado de computadores tivesse introduzido a novidade, sua obtenção seria restringida e uma nova barreira à entrada na indústria estaria levantada (EVANS, 1986, p. 22).
 - (4) Ver FURTADO (1966, cap. 3); FURTADO (1970, cap. 18 e 25). Ver também a crítica às teses

o futuro do capitalismo, os mentores da indústria nacional de informática, que, ao final dos anos 60, já compunham o aparelho estatal,⁽⁵⁾ concentraram-se nos aspectos tecnológicos e financeiros da dependência oriundos do processo de internacionalização e concentração do capital industrial e financeiro em nível global e nas suas possíveis implicações. (CARDOSO & FALETTTO, 1970, cap. 6; CARDOSO, 1973, p. 55-63) A partir de uma interpretação menos pessimista quanto ao futuro, articulou-se a tese de que o país poderia interferir neste processo de transformação das relações de dependência investindo em capacitação tecnológica local em setores de ponta nos quais apresentasse condições dinâmicas de desenvolvimento.⁽⁶⁾ Estava formada uma "guerrilha ideológica" (ADLER, 1986, p. 677), cuja ação foi decisiva durante toda a década dos 70 para a formação de uma base político-institucional favorável à instalação da indústria.

Neste sentido, identificavam-se determinados aparatos de Estado particularmente preocupados com o desenvolvimento local da tecnologia digital, muito embora por razões bastante distintas. As Forças Armadas, especialmente o Ministério da Marinha, deparavam-se com a participação crescente desta tecnologia na composição de equipamentos bélicos e com a sua absoluta dependência de fornecedores externos. Do lado civil, o interesse partia do Ministério do Planejamento, engajado no projeto de modernização industrial que necessariamente exigia um maior grau de autonomia tecnológica nacional. As principais instituições públicas envolvidas no processo de geração de tecnologia local de computadores eram o CNPq, órgão responsável pelo planejamento e coordenação global da política científico-tecnológica do país, a FINEP, agência de financiamento de projetos em C&T, e o BNDES, banco de financiamento de projetos de investimento de longo prazo. Estes dois últimos financiaram o primeiro projeto nacional para a construção de um minicomputador.⁽⁷⁾

estagnacionistas em TAVARES & SERRA (1972).

- (5) Os primeiros defensores da idéia de se criar uma indústria de computadores brasileira localizavam-se dentro da administração pública federal, basicamente no BNDE, SERPRO, CNPq e Ministérios do Planejamento e da Marinha (EVANS, 1986, p. 16-17; ADLER, 1986, p. 686-687).
- (6) O I PND (1972-74) já destacava a importância do desenvolvimento de setores novos e com alta densidade tecnológica, como a indústria eletrônica. O I PBDCT (1973-74) explicitou a criação da indústria de minicomputadores como prioritária (HELENA, 1980, p. 74-75).
- (7) Este projeto foi realizado pelo Grupo de Trabalho Especial GTE-111, criado em 1971 e coordenado pelo Ministério da Marinha. Sobre sua atuação, ver HELENA (1980, p. 79-83).

Convém destacar que a participação dos capitais nacional e multinacional nesta etapa de fomento da indústria local foi praticamente nula. Nos primeiros anos da década dos 70 não existiam empresas nacionais atuando no mercado de equipamentos de processamento eletrônico de dados (EPD); as empresas estrangeiras instaladas no país não apresentavam disposição em investir nos segmentos inferiores do mercado (minicomputadores) e as empresas americanas emergentes, em particular, ainda não possuíam estrutura para operar em escala mundial (EVANS, 1986, p. 18, 21-22). A indústria brasileira de computadores era, assim, de responsabilidade exclusiva do Estado, desde sua concepção e planejamento até sua implantação.

Dentro deste contexto foi criada a Comissão de Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE) com funções bem mais modestas em relação às que acabou efetivamente desempenhando ao longo de sua existência: racionalizar o uso de computadores na administração pública federal e formular políticas para aquisição e financiamento de novos equipamentos e treinamento de pessoal.⁽⁸⁾ Este pequeno órgão burocrático, perdido nos escalões inferiores do governo federal, se constituiu numa espécie de "quartel-general" (ADLER, 1986, p. 691) da guerrilha ideológica, ou seja, o *locus* a partir do qual técnicos de alto grau de formação acadêmica disseminaram suas idéias antidependentistas dentro do aparelho estatal.

Coube ao GTE, até meados de 1975, o papel de coordenador do projeto de criação e operação da primeira empresa nacional fabricante de computadores, a Cobra Computadores e Sistemas, fundada em julho de 1974; não obstante, o que caracterizou a primeira metade da década dos 70, de fato, foi a absoluta falta de coordenação entre os órgãos estatais, as empresas nacionais e as firmas estrangeiras envolvidas no processo de instalação da indústria no país.⁽⁹⁾

Os problemas estruturais gerados pelo crescimento fácil no período do milagre, magnificados pela alta do preço do petróleo, provocaram sérias restrições sobre o balanço de pagamentos.⁽¹⁰⁾ Estes fatos acabaram propi-

(8) Decreto nº 70370, de 05/04/1972.

(9) Participaram do processo de constituição da Cobra, Eletrônica Digital Brasileira, o BNDES, Petrobrás, Telebrás, Serpro e Digibrás, estatais, EE Eletrônica, nacional, Ferranti e Fujitsu, estrangeiras (HELENA, 1980, p. 79-83).

(10) A balança comercial passou de uma situação equilibrada em 1973 (US\$ 7 milhões) para uma situação de déficits expressivos em 1974-75, -US\$ 4684 milhões e -US\$ 3514 milhões, respectivamente (BONELLI & MALAN, 1976, p. 358). Computadores, partes e peças eram o terceiro item em valor na pauta de importações brasileiras (TIGRE, 1981, p. 45).

ciando à CAPRE a ampliação de seus poderes, até então limitados às atividades burocráticas. Em dezembro de 1975, estabeleceu-se que a CAPRE passaria a controlar a emissão de guias de importação de EPD.⁽¹¹⁾ Então, sob o manto da justificativa estritamente econômica - o crônico problema de estrangulamento externo do país - estava sendo aberta outra janela de oportunidades, desta vez no plano interno, para o estabelecimento da produção local de computadores.

No início de 1976, a CAPRE sofreu um profundo processo de reestruturação a fim de desempenhar suas novas atividades, que passariam também a incluir a formulação de uma política nacional de informática (PNI).⁽¹²⁾

A redefinição das funções da CAPRE pode ser considerada um marco na evolução das decisões governamentais sobre informática, pois, pela primeira vez, falou-se em política nacional de informática e definiu-se um órgão público com a incumbência de elaborá-la. Além disso, as alterações em sua composição tornaram-na mais representativa, muito embora houvesse apenas representantes de Ministérios, órgãos e empresas estatais.⁽¹³⁾

A primeira decisão da CAPRE, já com a missão de formular a PNI, foi a de recomendar a reserva do mercado de mini/micro-computadores e seus periféricos para a indústria doméstica (CAPRE, 1976, p. 53). Permanecendo como um órgão federal obscuro, a CAPRE pautou-se pela moderação em suas ações iniciais para evitar um confronto direto com setores dentro do próprio governo mais inclinados a posições internacionalistas. Este tipo de comportamento também visava diminuir a antipatia do capital privado nacional, incipiente no setor e menos interessada em receber incentivos e subsídios para investir na produção de computadores que em ter acesso à tecnologia estrangeira ao menor custo (EVANS, 1986, p. 18), e do capital internacional ligado à informática. Assim, a CAPRE optou pela combinação de capital nacional e tecnologia estrangeira como sendo a estrutura ideal

(11) A Resolução nº 104, de 03/12/1975, do Conselho Nacional do Comércio Exterior, determinou a necessidade de anuência prévia da CAPRE para importação de computadores eletrônicos, periféricos, partes e peças (HELENA, 1980, p. 86-87).

(12) Decreto nº 77118, de 09/02/1976.

(13) Faziam parte do Conselho Plenário da CAPRE representantes do EMFA, Ministérios do Planejamento, Comunicações, Educação e Cultura, Fazenda e Indústria e Comércio, e CNPq (HELENA, 1980, p. 90). Para assessorá-la foi criada uma comissão consultiva composta por técnicos do Serpro, Dataprev, Digibrás, Petrobrás, CVRD, BNDES, IBGE e Telebrás (BARBOSA, 1985, p. 54).

para as empresas atuarem no mercado reservado, apesar da vontade dos guerrilheiros de permitir o acesso a este mercado exclusivamente às firmas de capital e tecnologia nacionais (ADLER, 1986, p. 693).

Enquanto órgão gestor de políticas, a CAPRE apresentava uma fragilidade institucional muito grande, pois não detinha poder para executar suas determinações. Por este motivo, precisou apoiar-se numa resolução do Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE) para conseguir proteger efetivamente o mercado de pequenos computadores às empresas brasileiras.⁽¹⁴⁾ Esta resolução estabelecia critérios para a aprovação de projetos industriais na área de computação: utilização de tecnologia local, índice de nacionalização, participação do capital local, saldo da balança de comércio exterior e atuação no mercado interno (HELENA, 1980, p. 94-95; BARBOSA, 1985, p. 58). Em princípio, qualquer empresa, independentemente de origem do capital e da tecnologia, estaria apta a fabricar computadores no país, porém a aceitação de projetos de instalação de unidades produtivas em território nacional estaria condicionada aos fatores acima enumerados. À CAPRE cabia unicamente a emissão de pareceres sobre os projetos apresentados pelas empresas candidatas, ficando a decisão para instâncias superiores. No entanto, uma vez que eram elaborados com base nos critérios do CDE, os pareceres adquiriam um caráter quase definitivo. Ao longo de 1977, foram selecionadas as empresas em condições de produzir minicomputadores no país. Apenas projetos de firmas de capital 100% nacional foram escolhidos, sendo excluídas todas as propostas de companhias multinacionais.⁽¹⁵⁾ A este processo deu-se o nome de política de reserva de mercado.

A principal conclusão que se pode extrair destes acontecimentos é a importância crescente assumida pelo setor de informática nos cinco anos de existência da CAPRE. Em 1972, uma indústria nacional de computadores era ambição de um grupo restrito de tecnocratas concentrados no BNDES, de elementos da Marinha preocupados com a manutenção técnica de suas fragatas e de determinados segmentos da comunidade acadêmica. Em 1977, observava-se, além do envolvimento de grandes grupos econômicos locais e

(14) Resolução nº 05, de 12/01/1977.

(15) Das quinze propostas enviadas à CAPRE, sete correspondiam a empresas nacionais, duas referiam-se a *joint-ventures* e seis a corporações estrangeiras. Foram aceitos apenas projetos de empresas brasileiras: Sharp, com tecnologia francesa, Labo, tecnologia alemã, e Edisa, tecnologia japonesa, que ao lado da Cobra, tecnologia americana, adquiriram o acesso exclusivo ao mercado doméstico de minicomputadores (HELENA, 1980, p. 98).

estrangeiros e do setor financeiro nacional,⁽¹⁶⁾ participantes diretos no processo, a preocupação das Forças Armadas como um todo e dos altos escalões do governo, cujos integrantes eram constantemente pressionados, ora pelos defensores da política de reserva, ora pelos adeptos da liberdade de mercado.⁽¹⁷⁾

Prevaleceram os interesses nacionalistas, não tanto pelo poder de pressão dos tecno-acadêmicos, mas pela interferência dos setores governamentais que compunham a comunidade de informações (EMFA, CSN, SNI), àquela altura convencidos de que a existência de capacitação local em informática era condição necessária para se alcançar autonomia e segurança nacionais. Obviamente, não agradava a estes grupos que órgãos civis compostos por indivíduos supostamente "progressistas" (entenda-se, de esquerda) fossem responsáveis por um setor de capital importância sob a ótica militar. A ascensão à presidência de um membro do SNI permitiu à comunidade de informações ampliar sua influência sobre os rumos da PNI. Fundamentada numa pesquisa levantada junto a empresas, universidades, agências financiadoras e órgãos estatais vinculados ao setor, uma comissão composta pelo SNI, Ministério das Relações Exteriores (MRE) e CNPq propôs profundas reformas na ordem institucional vigente em face da inadequação dos instrumentos de ação disponíveis à CAPRE para uma atuação mais consistente e integrada (HELENA, 1980, p. 105-107).

Em outubro de 1979, a CAPRE foi extinta e em seu lugar criada a Secretaria Especial de Informática (SEI).⁽¹⁸⁾

2. SEI: A Etapa "Nacional-Militar"

Se à CAPRE foi atribuída a formulação de uma PNI, porém sem uma correspondente atribuição de poderes para implementá-la, à SEI coube não apenas a sua formulação mas também a coordenação de sua execução. Além disso, era de sua responsabilidade elaborar e executar um plano nacional de

(16) Em 1977, um consórcio de onze bancos assumiu 39% do capital da Cobra (HELENA, 1980, p. 95).

(17) Os esforços da IBM para obter autorização para fabricar o computador /32 no país nos anos de 1976-77 são um exemplo contundente (HELENA, 1980, p. 91-97; EVANS, 1986, p. 19).

(18) Decreto nº 84067, de 08/10/1979.

informática, pronunciar-se sobre concessão de incentivos fiscais, tarifas e importações de bens e serviços de informática.

Paralelamente à ampliação dos poderes da SEI em relação à CAPRE, verificou-se seu fechamento em torno da comunidade de informações e alguns ministérios diretamente ligados ao setor. Enquanto a CAPRE apresentava, além de um Conselho Plenário composto por representantes de ministérios e órgãos estatais, uma Comissão Consultiva formada por técnicos que mantinham um intercâmbio constante com a comunidade científica, a criação da SEI representava um rompimento desta estreita relação entre governo e tecno-acadêmicos. Primeiro, a SEI foi deslocada do Ministério do Planejamento, passando à órbita do CSN e estando diretamente ligada à Presidência da República. Segundo, a plenária foi substituída por um único Secretário, nomeado pelo Presidente por indicação do Secretário-Geral do CSN. Terceiro, a Comissão Consultiva foi extinta e recriada somente em 1981 com a função de assessorar o Secretário de Informática na elaboração da PNI; porém, sua representatividade era muito mais limitada.⁽¹⁹⁾

A guerrilha perdia seu quartel-general mas, surpreendentemente talvez, via sua "ideologia" prosperar nas mãos da comunidade de informações. Contrapondo-se à política econômica vigente no período, orientada para a atração de capitais externos, as medidas adotadas pela SEI mostraram-se tão ou mais radicais que as tomadas por sua antecessora. Através de Atos Normativos e Decretos-Leis, a SEI ampliou substancialmente a reserva de mercado, que passou a abranger além do segmento de pequenos computadores e seus periféricos, herança da CAPRE, os setores de microeletrônica, controle de processos, automação, teleinformática, instrumentação eletrônica e *software*.⁽²⁰⁾ Convém notar que sua subordinação à Secretaria do Planejamento (antigo Ministério do Planejamento) jamais teria permitido à SEI tamanha desenvoltura, de onde se conclui que seu espaço dentro do organismo estatal fora delineado por pessoas que sabiam exatamente o que faziam e pretendiam.⁽²¹⁾

(19) Com o objetivo de estudar e propor diretrizes para a PNI foi criada a Comissão de Informática, composta por representantes dos Ministérios das Relações Exteriores, Fazenda, Educação e Cultura, Indústria e Comércio, Interior e Comunicações, além de quatro representantes do setor privado (Decreto nº 85790, de 06/03/1981).

(20) Ver Decreto nº 85790 (06/03/1981) e Atos Normativos nº 14 (18/03/1981), 16 (10/07/1981), 22 (02/12/1982) e 24 (27/05/1983).

(21) A Comissão SNI/MRE/CNPq foi transformada num Grupo de Trabalho ligado à Presidência da

Este período foi caracterizado pela intensificação da participação do capital privado nacional no setor. Principalmente devido ao advento dos microcomputadores, em 1983 mais de 100 empresas atuavam no mercado de equipamentos de processamento eletrônico de dados (EVANS, 1986, p. 22). Instituições financeiras nacionais de porte passaram a investir diretamente na indústria, controlando ou possuindo participação acionária nas principais empresas privadas locais de informática.⁽²²⁾ O capital industrial privado ligado à informática apresentava-se organizado e representado⁽²³⁾ e sua causa - a proteção do mercado de informática para empresas genuinamente nacionais, ou seja, a política existente - angariava o apoio de diversos segmentos do Congresso Nacional, que se mobilizava em torno da institucionalização da PNI.⁽²⁴⁾

Um processo semelhante àquele conduzido pela CAPRE na década anterior ocorreu nos anos de 1983-84, agora envolvendo a fabricação de super-minicomputadores. Tal como nos anos de 1976-77, perguntava-se como produzi-los: empresa e tecnologia nacionais, empresa nacional e tecnologia estrangeira ou *joint-ventures*. E, desta vez, a solução inicial implementada coincidia com aquela defendida pelos mais radicais integrantes da CAPRE, empresas 100% nacionais com tecnologia própria, fazendo parte de uma estratégia mais ampla de fortalecimento da indústria local.⁽²⁵⁾ A SEI esperava que as empresas selecionadas, em face dos custos de produção e de pesquisa e desenvolvimento (P&D) necessários à empreitada, fizessem algum tipo de associação entre elas ou se fundissem para fortalecerem-se e criarem condições para um possível enfrentamento com competidores externos. Frustradas as expectativas, e devido às pressões das firmas aliadas do mercado de super-minis, em junho de 1984, a SEI autorizou a entrada de novas empresas no mercado.⁽²⁶⁾ Sentindo-se prejudicadas, as primeiras em-

República, agora composto por CSN, SNI, MRE, SEPLAN e EMFA, que efetuou a reestruturação dos órgãos envolvidos e a reformulação da política global para o setor (HELENA, 1980, p. 107; ADLER, 1986, p. 696).

(22) O Bradesco detinha 30% do capital da SID. O Unibanco, 30% de participação na Labo. O grupo Iochpe era proprietário da Edisa e o Itausa, da Itautec (EVANS, 1986, p. 26).

(23) A Associação Brasileira dos Fabricantes de Computadores e Periféricos (ABICOMP) reunia os produtores nacionais de EPD e apresentava como característica singular o fato de excluir firmas estrangeiras de seus quadros (EVANS, 1986, p. 27).

(24) Sobre o papel desempenhado pelo Congresso na formulação da PNI, ver BORELLI (1986); BAAKLINI & REGO (1988).

(25) Foram aprovados os projetos de fabricação de super-minis com tecnologia nacional das empresas SID, Labo e Cobra.

(26) Foram autorizados os projetos da Elcibra, tecnologia Digital, Edisa, tecnologia HP, e Itautec, tecnologia Formation.

presas que haviam se habilitado a desfrutar da reserva de mercado sem a concorrência de tecnologias alienígenas abandonaram seus projetos e também licenciaram tecnologia externa.⁽²⁷⁾ Reproduziu-se, assim, o mesmo processo ocorrido quando da instalação da indústria de minicomputadores no país.

Conforme se pode inferir da análise precedente, a atuação da SEI/CSN nos anos 80 não diferiu significativamente do desempenho da CAPRE/Ministério do Planejamento nos anos 70. Muito embora a tecnocracia acadêmica tivesse sido substituída pela tecnocracia militar, seus princípios e objetivos permaneceram, ainda que por motivos diferentes, produzindo uma aliança *sui generis* entre comunidade acadêmica, normalmente identificada como opositora ao regime autoritário que caracterizou os governos dos anos 70 e início dos 80, e militares no poder; ambos interessados no desenvolvimento de capacitação tecnológica no setor de informática e na criação e consolidação da indústria nacional.

A ideologia que os unia era a do nacionalismo.⁽²⁸⁾ Ao discurso antidependentista de contestação do modelo de desenvolvimento econômico baseado na subordinação do capital nacional ao capital estrangeiro juntaram-se os princípios de autonomia política, soberania nacional e autopreservação cultural, cernes da formação ideológica militar. A estes grupos sociais juntou-se o capital privado nacional vinculado à informática que, obviamente, abraçou a ideologia do nacionalismo como forma de defender seus interesses eminentemente econômicos (BORELLI, 1986, p. 183-185).

O ápice desta relação aconteceu com a aprovação da Lei nº 7232, em outubro de 1984, na qual o modelo de desenvolvimento industrial-tecnológico do setor de informática, expresso na PNI, foi finalmente institucionalizado na forma de lei.

A "lei de informática" redefiniu as atribuições da SEI e desmilitarizou sua estrutura.⁽²⁹⁾ O órgão passou a estar subordinado ao então recém-criado

(27) Cobra, tecnologia Data General, e Labo, tecnologia Nixdorf.

(28) Nacionalismo entendido como um conjunto de idéias e representações que procura defender supostos interesses gerais de uma sociedade, ignorando os antagonismos existentes no interior da estrutura social (BORELLI, 1986, p. 182-183).

(29) Ao CSN coube um assento junto ao CONIN ao lado de representantes dos Ministérios das Comunicações, Trabalho, Indústria e Comércio, Fazenda e Educação e Cultura, da SEPLAN e de oito representantes de entidades não governamentais. A este grupo se uniu um representante do EMFA (Decreto nº 91229, de 06/05/1985).

Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), por sua vez vinculado funcionalmente ao Ministério da Ciência e Tecnologia.

3. SEI: A Etapa "Democrático-Institucional"

3.1. A Lei de Informática

A lei de informática, aprovada pelo Congresso Nacional justamente no mesmo dia da aprovação da lei que criou a Petrobrás⁽³⁰⁾ e que, na época, representou o auge da luta nacionalista antidependentista, pode ser considerada o marco da PNI na década dos 80, assim como foi a política de reserva de mercado na década anterior. Discutida e elaborada num período de efervescência política e de alargamento das liberdades democráticas, a lei reproduziu os princípios e medidas que já vinham sendo adotados de fato.

O principal instrumento da PNI, a reserva de mercado às empresas nacionais, ficou garantido pelo prazo mínimo de oito anos através do estabelecimento do controle das importações de bens e serviços de informática pela SEI e da possibilidade de intervenção estatal em situações nas quais se mostrasse necessário proteger a produção nacional, incluindo restrições à produção, operação, comercialização e importação de bens e serviços técnicos de informática. Desta forma, o caráter regulador e interventor do Estado tornou-se juridicamente instituído e permitido enquanto as empresas nacionais não apresentassem capacitação para competir no mercado mundial.

A atuação das *joint-ventures* no mercado reservado foi rigorosamente limitada ao definir-se empresa nacional como sendo aquela em que os controles decisório, tecnológico e de capital pertencessem a pessoas residentes no país. No tocante ao controle de capital, a definição era de tal forma restritiva que excluía algumas das principais empresas do país, inclusive a estatal COBRA, o que forçou sua modificação posterior.⁽³¹⁾

(30) Lei nº 2004, de 03/10/1953.

(31) O artigo 12, em seu parágrafo 1º, estabelecia que, no caso de sociedades anônimas de capital aberto, as ações com direito a voto ou a dividendos fixos ou mínimos deveriam corresponder a, no mínimo, dois terços do capital social. Empresas como Itautec, Elebra e SID também não preenchiam estas exigências (BORELLI, 1986, p. 177). Para acomodar esta situação, o artigo foi alterado pelo Decreto-Lei nº 2203, de 27/12/1984, que equiparou as companhias abertas a empresas nacionais, por sua vez revogado pela Mensagem nº 669, de 13/09/1990. O artigo 12 foi revogado pela Lei nº 8248, eliminando a inconsistência existente entre a lei de informática e a

A participação de empresas não-nacionais no mercado interno limitou-se às áreas onde não existissem empresas nacionais capazes de atendê-las, porém condicionada à aprovação do CONIN que exigia das empresas planos de exportações e investimentos em P&D no país.

Portanto, a conjugação destes instrumentos de proteção à empresa nacional implicou a reserva do mercado interno em um grau que dificilmente poderia ser imaginado como possível pelos antigos guerrilheiros ideológicos da pequena CAPRE, ainda mais com força de lei.

Além da reserva de mercado, às empresas nacionais foi concedida uma série de incentivos para a realização de projetos de pesquisa, desenvolvimento e produção de bens e serviços de informática - isenção e redução nos impostos de importação e exportação, IPI, imposto sobre operações de crédito e IR, permissão para depreciação acelerada, prioridade para obtenção de financiamentos públicos e redução do lucro tributável para os setores de microeletrônica e *software*. Criou-se também um mecanismo para pessoas jurídicas investirem na compra de ações de empresas nacionais de informática, via dedução no imposto de renda devido.⁽³²⁾

Ainda foram criados os Distritos de Exportação de Informática e a Fundação Centro Tecnológico para Informática (CTI). Quanto aos primeiros, nenhum foi efetivamente implantado no país, evidenciando o interesse das empresas estrangeiras em produzir para o mercado interno. Quanto ao CTI, que visava primordialmente incentivar o desenvolvimento científico-tecnológico local nas atividades de informática, há que se destacar os esforços despendidos no segmento de microeletrônica juntamente com as empresas privadas nacionais.⁽³³⁾ Por fim, cabe ressaltar a supressão de artigos referentes aos impactos da informática e automação sobre o emprego e a privacidade dos indivíduos.⁽³⁴⁾

revogado pela Lei nº 8248, eliminando a inconsistência existente entre a lei de informática e a Constituição Federal, promulgada em 1988, quanto à definição de empresa nacional.

(32) Regulamento dos artigos 13 a 15, que se referem aos incentivos fiscais, aprovado pelo Decreto nº 92187, de 20/12/1985; regulamento do artigo 21, sobre compra de ações de empresas nacionais de informática, aprovado pelo Decreto nº 92181, de 19/12/1985, com modificações introduzidas pelo Decreto nº 94424, de 10/06/1987. Estes artigos, além dos artigos 16, 18 e 19, foram revogados pela Lei nº 8248.

(33) Sobre a política governamental no setor de microeletrônica, ver HELLER (1989, cap. 4 e apêndice).

(34) Os vetos presidenciais à Lei nº 7232 podem ser encontrados em *A informática e a Nova República*, 1986, p. 277-294.

De fato, a instituição da lei de informática determinou uma política setorial singular ao restringir, sobremaneira, a participação do capital estrangeiro que, ao longo de todo o processo de industrialização do país, sempre desempenhou papel fundamental. Também aparentou ser o resultado de um paradoxo político pela forma como as principais forças sociais e políticas se associaram e se enfrentaram na defesa de seus interesses, constituindo-se no que se denominou de "*a união dos heterogêneos e a divisão do homogêneo*" (BORELLI, 1986, p. 1). A ideologia do nacionalismo - soberania e autonomia no plano político-estratégico, proteção da mão-de-obra e do mercado interno no plano sócio-econômico - uniu comunidade científica e políticos de oposição às tecnocracias civil e militar da comunidade de informações em torno do objetivo comum de institucionalização da reserva de mercado, compondo um bloco relativamente uniforme na questão da informática apesar de existirem diferenças profundas no campo dos direitos civis. Contrariamente, notaram-se divisões insolúveis dentro do estamento militar (comunidade de informações *versus* produtores de equipamentos bélicos),⁽³⁵⁾ do grupo de políticos da situação (parlamentares pró e contra a reserva de mercado) e do capital privado nacional (produtor de EPD *versus* usuário de EPD).

A associação entre comunidade científica, militares, políticos de oposição e capital privado nacional constituiu um grupo de interesse sedimentado pela ideologia do nacionalismo. Apesar de sua fragilidade histórica, apresentou-se suficientemente coeso para garantir a aprovação da lei de informática conforme sua vontade. Desta forma, os interesses específicos do capital privado nacional ligado à informática e da comunidade de informações, sustentados pelo tratamento científico dado à questão pelos intelectuais e vocalizados a toda sociedade pelos parlamentares em favor da reserva de mercado, travestiram-se de interesses gerais da Nação (BORELLI, 1986, p. 187).

(35) A comunidade de informações (CSN, SNI) entendia o problema da segurança nacional em seu sentido estrito, relacionando nacionalização da informática e soberania nacional. Empresas estatais vinculadas ao setor militar (Embraer, Imbel) preocupavam-se com os efeitos da reserva sobre sua produtividade e competitividade em face da necessidade de máquinas e ferramentas que incorporam tecnologia digital e de componentes microeletrônicos como fatores e insumos produtivos (BORELLI, 1986, p. 64-65).

3.2. O Contencioso Brasil x Estados Unidos

Entretanto, o maior impacto da lei de informática foi sentido além do Rio Grande. Por mais de dois anos, as relações bilaterais entre Brasil e Estados Unidos mantiveram-se abaladas em razão dos desentendimentos gerados na interpretação da lei.

Coube ao governo americano, e não às multinacionais americanas do setor como poderia se supor de início, a iniciativa de protesto, oficialmente, por considerar que a lei, da forma como fora aprovada, prejudicava as exportações daquele país e, por conseguinte, restringia a geração de empregos internamente.⁽³⁶⁾ Como as exportações americanas ao Brasil não foram suspensas, nem mesmo declinaram, argumentou-se que o ritmo de crescimento das exportações era menor que a expansão do mercado brasileiro de informática.⁽³⁷⁾

Por ocasião da política de reserva de mercado da década dos 70, a atitude do governo americano em face da insistência do governo brasileiro na criação de uma indústria de computadores local foi bastante distinta. Em 1977, foram as empresas americanas que ensaiaram um movimento de reação às medidas impostas pelo país sob a alegação de que tais iniciativas consistiam em prejuízo ao seu crescimento e incentivavam a implementação de políticas semelhantes em outros países dispostos a desenvolverem suas próprias indústrias de computadores (TIGRE, 1981, p. 54). Certamente, a postura do executivo americano de ignorar os clamores empresariais decorreu de seu ceticismo quanto à possibilidade de a empreitada brasileira obter sucesso. Em 1985, o posicionamento do governo dos Estados Unidos contra os rumos tomados pela política brasileira de informática encontrava a maior parte das empresas americanas em meio ao processo de licenciamento de tecnologia de super-minicomputadores, revelando que, de uma forma ou de

(36) Invocando a Seção 301 de sua Lei de Comércio, em setembro de 1985, o governo americano abriu investigações contra cinco países acusando-os de praticarem políticas comerciais danosas aos seus interesses. Dentre estes países estavam Japão, Coreia do Sul e Brasil (CLINE, s/d, p. 94; EVANS, 1989, p. 219).

(37) As exportações globais americanas ao Brasil, entre 1979 e 1985, declinaram 10% enquanto que, no mesmo período, as exportações de peças, partes e equipamentos de processamento eletrônico de dados aumentaram 146% (EVANS, 1989, p. 215). O crescimento do mercado brasileiro neste período foi de 255% (a partir de dados da SEI). Os americanos estimavam entre US\$ 337 milhões e US\$ 452 milhões as perdas anuais em exportações em consequência da reserva de mercado (CLINE, s/d, p. 96).

outra, as empresas multinacionais daquele país procuravam conviver com o cenário institucional vigente no Brasil, buscando formas alternativas de entrada em nosso mercado.⁽³⁸⁾

A reação americana à PNI ocorreu quase que simultaneamente ao "ataque" à indústria japonesa de componentes semicondutores. No ano seguinte, o governo dos Estados Unidos inviabilizou a compra da Fairchild Semiconductor pela japonesa Fujitsu, alegando questões de segurança nacional - a Fairchild era a principal fornecedora de microprocessadores ao Departamento de Defesa americano. O argumento seria plausível se a empresa fosse americana, porém seu controle acionário pertencia à Schlumberger, de origem francesa, evidenciando tratar-se de uma atitude eminentemente discriminatória decorrente da perda de capacidade competitiva e inovadora no setor por parte dos Estados Unidos (EVANS, 1989, p. 220-221).

As posições assumidas pelo governo americano nos dois casos são de absoluta consistência quando se admite que intencionavam proteger sua indústria. No caso brasileiro, o discurso orientou-se pela defesa dos princípios de livre-comércio, não por coincidência, justamente num setor onde sua vantagem comparativa era evidente; no caso japonês, o comportamento foi pragmático: proteção a uma indústria cuja vantagem comparativa rapidamente declinava.⁽³⁹⁾

As reclamações do governo americano quanto à PNI saíram da retórica para a ação em maio de 1986, quando o Conselho de Política Econômica decidiu pela imposição de retaliações comerciais ao Brasil (EVANS, 1989, p. 225). A partir de então, os Departamentos de Relações Exteriores de ambos os países procuraram esclarecer e solucionar os principais pontos que suscitaram o contencioso. Neste sentido, transpareceu a preocupação por parte do lado americano com aspectos pontuais da legislação brasileira: conceito de empresa nacional, *software* e propriedade intelectual, definição dos produtos de informática cujas importações estariam sujeitas ao crivo da SEI e dos produtos de informática sujeitos à reserva de mercado.

(38) Algumas das principais firmas americanas fabricantes deste tipo de computador - Digital, Data General e HP - licenciaram tecnologia a empresas brasileiras, enquanto que IBM e Burroughs mantinham-se absolutas no mercado de computadores de grande porte.

(39) Sobre a ascensão da informática japonesa de semicondutores, ver HOBDAV (1989).

Entre setembro e novembro de 1986, o governo brasileiro autorizou a formação de uma *joint-venture* entre a IBM e a empresa brasileira Gerdau na área de prestação de serviços em informática, enquadrando-a como empresa nacional, ou seja, considerando que a Gerdau era a detentora do controle decisório e tecnológico mesmo sem ter nenhuma experiência prévia no setor; autorizou a instalação de uma nova planta para produção de discos magnéticos e a fabricação de um novo computador pela IBM (EVANS, 1989, p. 228); instituiu reformas administrativas na SEI, restringindo sua área de atuação, e relacionou os produtos de informática não protegidos pela reserva de mercado.⁽⁴⁰⁾ O esclarecimento destas questões, mais do que propiciar a ampliação das exportações americanas, tranquilizou as empresas americanas de informática que, assim, obtiveram algumas vantagens e segurança para efetuar seus investimentos no país.

Permanecia o problema do *software*. A inexistência de qualquer tipo de proteção à propriedade intelectual dos programas de computador na lei de informática brasileira significava, na prática, a permissão de "pirataria" generalizada tanto em nível de comercialização quanto de produção de *software* por empresas locais.⁽⁴¹⁾ Em novembro de 1986, negociações entre a empresa AT&T e empresas brasileiras para licenciamento do sistema operacional UNIX foram paralisadas após a interferência do governo americano (Revista *VEJA*, 19/11/1986, p. 119).

A definição de uma legislação para o *software* parecia encaminhar o contencioso para uma solução satisfatória ao longo do ano de 1987 quando dois fatos, ocorridos no segundo semestre, recolocaram as discussões em seu ponto inicial. Em junho de 1987, a Câmara dos Deputados aprovou projeto de lei que definia o regime de *copyright* para proteção da propriedade intelectual de programas de computador. Em julho, porém, a empresa de *software* americana Microsoft acusava a empresa brasileira Scopus de copiar trechos inteiros de seu sistema operacional MS-DOS. Ao mesmo tempo, outra empresa americana, a Apple, acusava outra firma brasileira, Unitron, de emular seu microcomputador Macintosh (Revista *VEJA*, 08/07/1987, p. 90-91; 29/07/1987, p. 100). A não solução destas disputas levou o governo americano a decidir-se pela imposição de tarifas adicionais às importações de produ-

(40) Comunicado nº 171, de 11/12/1986.

(41) Pela supressão do parágrafo único do artigo 15 da lei de informática que impedia a reprodução, cópia ou utilização de *software* sem a expressa autorização de seu autor.

tos brasileiros em novembro. O governo brasileiro agiu rápido, autorizando a Microsoft a registrar a versão mais atualizada de seu sistema operacional e não aprovando o projeto da Unitron. Estas medidas, mais a aprovação da "lei de *software*" no mês seguinte, propiciaram a suspensão definitiva dos planos de retaliação americanos em fevereiro de 1988.⁽⁴²⁾

3.3. O I PLANIN e a Lei de Software

Juntamente com a lei de informática de 1984, o Primeiro Plano Nacional de Informática e Automação (I PLANIN) e a lei de *software*⁽⁴³⁾ constituíram o tripé jurídico a partir do qual conduziu-se a PNI durante a segunda metade da década dos 80.

A ênfase na importância estratégica do setor de informática relacionada a questões de independência econômica e soberania política deu origem a um plano onde as necessidades do país, quanto à produção e uso de bens e serviços de informática, P&D e formação de recursos humanos, estavam claramente identificadas, mas cujas metas, meios e prazos de realização estavam genérica e superficialmente descritos, quando não completamente omitidos. Na realidade, a "estratégia de ação" compreendia uma infindável lista de 93 diretrizes gerais e específicas destinadas a viabilizar uma ação integrada dos órgãos e instituições públicas e privadas com atividades relacionadas à informática, mas que não definiam mecanismos eficazes para sua execução, acompanhamento e avaliação. Os recursos financeiros necessários à consecução do plano proviriam essencialmente dos incentivos criados pela lei de informática, além de um montante adicional estimado em cerca de US\$ 394,4 milhões⁽⁴⁴⁾ para ser investido durante seus três anos de vigência em atividades de P&D e formação de recursos humanos.

(42) Um estudo extremamente interessante sobre as causas do conflito Estados Unidos-Brasil no caso da informática pode ser encontrado em EVANS (1989). O autor explora a hipótese do declínio hegemônico daquele país que se refletiria em sua crescente incapacidade de suportar os custos de manutenção de uma ordem internacional politicamente estável e economicamente aberta. No plano econômico, a perda de competitividade em determinados setores (calçados, aço) originaria pressões internas por medidas protecionistas, inconsistentes com o discurso praticado em nível das relações internacionais de defesa do livre-comércio.

(43) Respectivamente, Lei nº 7463, de 17/04/1986, e Lei nº 7646, de 18/12/1987, regulamentada pelo Decreto nº 96036, de 12/05/1988.

(44) Valor calculado a partir de informações contidas no I PLANIN. Base de cálculo (04/1986): US\$ 1,00 = Cz\$ 13,84.

Muito embora fosse apresentado como objetivo do I PLANIN o aumento do grau de autonomia, significando independência na tomada de decisões em contraposição à busca de auto-suficiência produtiva e tecnológica, pode-se concluir a partir do conteúdo de suas diretrizes que a qualificação acima destacada não passava de um instrumento de retórica.⁽⁴⁵⁾ Com efeito, o I PLANIN reforçava o caráter nacionalista e antidependentista da PNI institucionalizada pela lei de informática. Na prática, seus resultados mostraram-se inexpressivos.⁽⁴⁶⁾

A lei de *software*, por sua vez, dispõe quanto à proteção da propriedade intelectual sobre programas de computador e sua comercialização no mercado interno. Dentre seus principais dispositivos destacam-se: a proteção à propriedade intelectual baseada no regime de copyright independentemente de o *software* ser registrado na SEI, a comercialização de programa de computador estrangeiro condicionada a seu prévio registro na

-
- (45) Como indicam algumas das diretrizes abaixo relacionadas: a) "estimular a empresa nacional do setor de informática a participar ativamente de projetos de desenvolvimento de produtos e sistemas que permitam a base industrial do país, propiciando a equiparação tecnológica nacional nos setores industriais influenciados direta ou indiretamente pela informática; b) direcionar os incentivos governamentais no sentido de dominar todo o "ciclo tecnológico" da microeletrônica; c) estimular e incentivar a utilização de produtos de microeletrônica fabricados no país por empresas nacionais; d) incentivar o desenvolvimento e a comercialização de *software* por empresas nacionais; e) estimular os projetos de super-microcomputadores desenvolvidos por empresas nacionais, com tecnologia nacional; f) estimular o desenvolvimento de tecnologia nacional a partir da absorção de tecnologia estrangeira, nos projetos de superminis, a serem implementados por empresas nacionais; g) consolidar, com crescentes índices de nacionalização, o desenvolvimento, a produção e a comercialização de equipamentos periféricos fabricados por empresas nacionais; h) estimular o desenvolvimento e a fabricação de equipamentos da área de informática para o segmento de defesa; i) promover o domínio das tecnologias dos processos produtivos (...) dos vários segmentos que utilizam a automação industrial; j) buscar a consolidação da estrutura empresarial dos fabricantes de equipamentos e empresas de serviços, nacionais, no segmento de automação industrial; l) estimular o desenvolvimento e a consolidação de empresas nacionais fabricantes de instrumentação digital; m) promover a implantação de empresas nacionais, produtoras de equipamentos específicos para as aplicações em teleinformática; n) estimular a formação de empresas nacionais, cuja atividade principal seja a prestação de serviços de manutenção e assistência técnica de equipamentos de informática; o) promover a crescente ocupação do mercado de serviços de processamento eletrônico de dados por empresas nacionais."
- (46) Argumenta-se, em defesa do I PLANIN, que as taxas de crescimento dos segmentos que compõem o setor de informática foram significativas no período 1985-88. No entanto, dificilmente poder-se-ia admitir que estes números foram resultado de uma ação deliberada do governo. O dinamismo intrínseco a estes segmentos, o potencial de crescimento das empresas e as condições de demanda são alguns dos fatores suficientes para explicar este crescimento. As taxas anuais de crescimento do faturamento bruto das empresas brasileiras de capital nacional no período 1985-88 foram: EPD (11,7%), teleinformática (55%), automação industrial (45,2%), instrumentação digital (43,6%), microeletrônica (38,8%, anos 1986-88), e *software* (5,8%, anos 1986-88) (valores calculados a partir de dados da SEI).

SEI, que apenas seria concedido após a constatação de inexistência de similar nacional, e a comercialização de *software* de qualquer origem autorizada somente às empresas nacionais, excetuando-se casos excepcionais.

A lei de informática já havia instituído a reserva de mercado para o segmento de *hardware* (computadores, periféricos). Com a aprovação da Lei nº 7646, esta reserva era estendida ao *software*, porém deixando às empresas não nacionais uma margem de ação ainda mais restrita *vis-à-vis* aquela delimitada pela lei de 1984. Enquanto que para as companhias estrangeiras fabricantes de *hardware* existia a possibilidade de produzirem e comercializarem equipamentos sem similar nacional (por exemplo, computadores de grande porte), às firmas estrangeiras de *software* permitia-se apenas a comercialização de programas inéditos no país através da cessão de direitos ou licença a empresas brasileiras.

Entretanto, na prática, a lei de *software* apresentou-se inócua para fomentar uma indústria local de programas de computador e para impedir a entrada em massa de programas estrangeiros no país. Com efeito, nenhuma referência quanto à promoção e desenvolvimento de capacitação local na produção de *software* é encontrada ao longo dos 43 artigos que a compõem. Adicionalmente, o conceito de similaridade mostrou-se ser impreciso e de difícil aplicação (RAPKIEWICZ & SEGRE, 1989, p. 844-845), facilitando o registro de programas de origem externa na SEI.

Mais do que reconhecer a importância deste segmento para a indústria de informática, o governo brasileiro procurou acomodar uma situação que se configurava insustentável no plano político diante do firme propósito do governo americano de praticar retaliações comerciais. Neste sentido, apesar do excesso de regulamentação sobre as atividades de comercialização, a lei de *software* surgiu para responder aos principais reclamos da indústria americana, violação do direito autoral e restrições à entrada de seus programas no mercado brasileiro, constituindo-se num dos subprodutos da agressiva política americana contra aqueles países que praticavam o protecionismo comercial em setores nos quais os Estados Unidos apresentavam vantagens competitivas.⁽⁴⁷⁾

(47) Ver notas 36 e 42.

Considerações Finais

A análise precedente procurou mostrar que foram muitos os fatores determinantes da instalação de uma indústria de informática no país e muitos os interesses de cunho político-econômico envolvidos. Além da vontade de segmentos específicos do aparato estatal, como os Ministérios da Marinha e Planejamento e as agências de fomento científico-tecnológico, colaboraram eventos marcadamente circunstanciais, as janelas de oportunidades, como o aparecimento de tecnologias revolucionárias no setor, a crise do petróleo e as dificuldades para o fechamento das contas externas.

A década dos 70 representou a etapa de implantação da indústria brasileira de informática. GTE e, principalmente, CAPRE foram os órgãos públicos diretamente responsáveis pela criação das condições necessárias ao surgimento de empresas nacionais produtoras de computadores. Atuando sobre uma base institucional frágil e sob pressões do capital multinacional ligado à informática, a CAPRE atingiu seu ponto máximo com a confirmação da política de reserva de mercado para os minis em 1977.

Os resultados alcançados pela desconhecida CAPRE chamaram a atenção de setores politicamente mais influentes no governo federal, como CSN e SNI. Estes órgãos procuraram anexar a política de informática a sua área de competência, primeiro, por considerarem-na assunto de segurança nacional e, segundo, por não confiarem naqueles que a conduziam. Em 1979, a CAPRE foi substituída pela SEI, cuja atuação caracterizaria toda a década seguinte.

Os anos 80 conheceram a fase de diversificação da indústria brasileira de informática. A política de reserva de mercado foi estendida para outros ramos, desta vez amparada legalmente pela lei de informática de 1984. As principais forças sociais e políticas do país se mobilizaram durante sua elaboração e votação numa demonstração evidente da importância crescente assumida pelo setor para a sociedade brasileira ao longo deste processo.

A Política Nacional de Informática passava a incomodar grandes potências econômicas mundiais, como os Estados Unidos. Com efeito, seu êxito representaria um rompimento do novo esquema de divisão internacional do trabalho, que atribui às nações desenvolvidas os setores mais dinâmi-

cos e tecnologicamente mais complexos, deixando às demais setores maduros, energia-intensivos e poluidores, e um estímulo à adoção de práticas semelhantes por parte de outros países. Contudo, a preocupação em desenvolver todas as áreas de informática, protegendo o mercado local da competição externa e superestimando a capacidade tecnológica e produtiva das empresas nacionais, levou à dispersão de recursos materiais, humanos e financeiros, e à conseqüente exiguidade de resultados concretos positivos. À disposição do usuário de bens e serviços de informática colocavam-se produtos tão caros e tecnologicamente defasados em relação aos congêneres estrangeiros que se tornava mister mudar os rumos desta política.

O início da década dos 90 marca uma nova fase nas relações entre o Estado e o setor de informática. Baseado na premissa da necessidade de um maior grau de abertura ao comércio exterior e ao capital estrangeiro, o governo reestrutura os órgãos responsáveis pela PNI, extinguindo a SEI e substituindo-a pelo Departamento de Política de Informática e Automação (DEPIN), por sua vez vinculado à Secretaria de Ciência e Tecnologia da Presidência da República (SCT),⁽⁴⁸⁾ e relaxa a aplicação da reserva de mercado, autorizando a formação de *joint-ventures*⁽⁴⁹⁾ e eliminando a anuência prévia sobre a importação de determinados produtos de informática.⁽⁵⁰⁾ O fim definitivo da reserva de mercado é aguardado para outubro de 1992.

O Brasil caminha firmemente em direção à completa liberalização do mercado interno, que, na visão de governo, políticos e usuários, parece se constituir na panacéia aos atuais problemas pelos quais passa a indústria de informática. Ao mesmo tempo, governos de países desenvolvidos intervêm no setor protegendo sua indústria da competição externa, caso dos Estados Unidos em relação ao Japão no segmento de componentes semicondutores,⁽⁵¹⁾ ou investindo em capacitação e atualização tecnológica, caso de Japão e países da Comunidade Econômica Européia que desenvolvem projetos de longo pra-

(48) Lei nº 8028, de 12/04/1990 e Medida Provisória nº 222, de 11/09/1990.

(49) Resolução nº19, de 11/10/1990, da SCT.

(50) Decreto nº 99.541, de 21/09/1990, e Resolução nº 20, de 26/10/1990, da SCT.

(51) Ver caso Fairchild-Fujitsu. Estados Unidos e Japão também realizam acordos tácitos para a imposição de controles quantitativos às exportações japonesas de componentes semicondutores àquele país.

zo na área de informática.⁽⁵²⁾ Este último ponto é abordado pela política industrial e de comércio exterior do atual governo, que preconiza a necessidade de integração competitiva da economia brasileira na economia mundial baseada na capacitação tecnológica de sua indústria, e pela PNI, que apresenta como finalidade alcançar a capacitação tecnológica nas atividades de informática.

O sistema econômico mundial passa por um momento de profundas transformações em sua estrutura produtiva (processos de produção, técnicas administrativas etc) decorrentes do advento de tecnologias revolucionárias, como a microeletrônica, a biotecnologia e os novos materiais. Interessados que estão em manter suas posições hegemônicas, melhorá-las se possível, os países desenvolvidos, correta e coerentemente, investem maciçamente em projetos de P&D nestes setores. O Brasil, por sua vez, recorre a uma prática liberal que inclui a questão da capacitação tecnológica simplesmente como um instrumento de retórica, simpático ao estamento militar e à comunidade científica local, ao adotar medidas prioritariamente dirigidas à desregulamentação do setor, e ao não criar uma estrutura que permitisse às empresas privadas e ao próprio setor público gerarem um grau de capacitação tecnológica consistente com as aspirações primeiro-mundistas do país.

Abrir o mercado sem investir em capacitação tecnológica significa sucatear a indústria nacional, jogar fora todos os resultados obtidos pela política desenvolvida até aqui para o setor e, principalmente, fechar a janela de oportunidades, aberta pelas transformações acima apontadas, capaz de conduzir o país a uma condição mais favorável na nova divisão internacional do trabalho.

Referências Bibliográficas

A INFORMÁTICA e a Nova República. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

ADLER, Emanuel. Ideological guerrillas and the quest for technological autonomy: development of a domestic computer industry in Brazil. *International Organization*, v. 40, n. 3, p. 673-705, MIT/World Peace Foundation, 1986.

(52) O Japão desenvolve, desde 1982, um projeto para construção de computadores de quinta geração. A CEE possui, desde 1984, o programa ESPRIT (European Strategic Programming Research and Development in Information Technology) para os setores de microeletrônica, *software* e inteligência artificial. Mesmo o governo dos Estados Unidos investe muito em P&D, através de seu Departamento de Defesa.

- BAAKLINI, A. & REGO, A.C.P. O Congresso e a política nacional de informática. *Revista de Administração Pública*, v. 22, n. 2, p. 87-105, Rio de Janeiro: FGV, 1988.
- BARBOSA, Cícero R. F. A indústria de informática: situação e desempenho. In: BENAKOUCHE, Rabah, *A questão da informática no Brasil*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- BONELLI, Régis & MALAN, Pedro. Os limites do possível: notas sobre balanço de pagamentos e indústria nos anos 70. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 6, n. 2, p. 353-406, Rio de Janeiro: IPEA, 1976.
- BORELLI, Maria Hanai C. *Grupos de interesse e informática*. Dissertação de mestrado, Brasília: UnB, 1986.
- CAPRE. *Boletim Informativo*, 4, Brasília, 1976.
- CARDOSO, Fernando H. Notas sobre Estado e dependência. *Cadernos do CEBRAP*, 11, São Paulo: CEBRAP, 1973.
- _____. & FALETTO, Enzo. *Dependência e desenvolvimento na América Latina*. São Paulo: Zahar, 1970.
- CLINE, William R. *Informática e desenvolvimento: política comercial e industrial na Argentina, Brasil e México*. Rio de Janeiro: Nórdica, s/d.
- EVANS, Peter B. Declining hegemony and assertive industrialization: US-Brazil conflicts in the computer industry. *International Organization*, v. 43, n. 2 p. 207-238, World Peace Foundation/MIT, 1989.
- _____. Informática: a metamorfose da dependência. *Novos Estudos*, 15, p. 14-31, São Paulo: CEBRAP, 1986.
- FURTADO, Celso. *Subdesenvolvimento e estagnação na América Latina*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.
- _____. *Formação econômica da América Latina*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lia, 1970.
- HELENA, Sílvia. Indústria de computadores: evolução das decisões governamentais. *Revista de Administração Pública*, v. 14, n. 4, p. 73-109, Rio de Janeiro: FGV, 1980.
- HELLER, Cláudia. *Microeletrônica: considerações sobre a necessidade e viabilidade da integração vertical no Brasil*. Dissertação de mestrado, Campinas: IE/UNICAMP, 1989.
- HOBDAY, Michael. Corporate strategies in the international semiconductor industry. *Research Policy*, v. 18, n. 4, p. 225-238, Amsterdam, North-Holland, 1989.
- PIRAGIBE, Clélia. *Indústria de informática: desenvolvimento mundial e brasileiro*. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- RAPKIEWICZ, Clevi E. & SEGRE, Lidia M. Uma crítica da lei nacional de software. *Anais do XXII Congresso Nacional de Informática*, São Paulo: SUCESU, 1989.
- RATTNER, Henrique. *O novo paradigma industrial e tecnológico*. São Paulo: IPE/USP, 1988. (texto para discussão 05/89).
- REVISTA VEJA. São Paulo: Abril, vários números.
- SECRETARIA Especial de Informática. *Séries Estatísticas*, v. 2, n. 1, Brasília: SEI, 1989.

_____. *Boletim Informativo*, 17, Brasília: SEI, 1988.

SERRA, José. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. In: BELLUZZO, Luiz G. M. & COUTINHO, Renata, *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise*, v. 2. São Paulo: Brasiliense, 1983.

TAVARES, Maria C. & SERRA, José. Além da estagnação. In: TAVARES, M. C. (org.) *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro: ensaios de economia brasileira*. São Paulo: Zahar, 1972.

TIGRE, Paulo B. As multinacionais de informática no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 15, n. 1 p. 43-56, Rio de Janeiro: FGV, 1981.

(Recebido em fevereiro de 1992. Aceito para publicação em julho de 1992).