

A RESERVA DE MERCADO DE INFORMÁTICA NO BRASIL E SEUS RESULTADOS

Hideharu Carlos Ikehara *

Resumo

Com o objetivo de criar uma indústria local e obter tecnologia de ponta, o Brasil viveu entre 1977 e 1991, uma política de reserva de mercado de informática. A falta de uma coordenação e de instrumentos eficientes e eficazes, para atingir tais objetivos, fizeram com que não se chegasse ao efeito esperado. A importância da abertura do mercado de informática, a partir do início dos anos 90, demonstra que o protecionismo não mais encontra espaço no mercado mundial.

Abstract

With objective of improvement of the local industry and to obtain high technology, Brazil experienced between 1977 and 1991, a Market Reserv Policy for Computers. The no existence of efficient coordination and instruments, to obtain these objectives, was the reason to didn't come true these effects. The importance to computers market open,

since the beginning of 90's, shown that protectionism don't find place yet, at world market.

Introdução

No período entre 1977 e 1991, o Brasil formulou e implementou uma política de informática baseada num mercado reservado para as empresas exclusivamente de capital nacional, em vários segmentos da indústria. O objetivo maior era o de capacitar o país em tecnologia de ponta e criar uma indústria local competitiva.

Esse período pode ser dividido em três fases principais. A primeira, de 1979 até 1984, pode ser classificada como a de institucionalização da PNI, quando duas mudanças se classificam como de importância vital, ou seja, a criação da Secretaria Especial de Informática - SEI, em 1979, e a aprovação de Lei de Informática (Lei nº 7.232/84), em outubro de 1984. A segunda fase vai de 1985 a 1989, e engloba o período da Nova República, além de cobrir a fase de implementação da Lei de Informática. Por fim, o período de 1990 a 1991 que se refere à desmontagem da política.

Toda essa trajetória da política de informática reflete, com clareza, o período histórico vivido pela economia brasileira, quando se verifica que a crise dos

* Mestre em economia. Docente da UNIPAR e UEL

anos 80 colocou por terra quase que a totalidade dos conceitos anteriores sobre as estratégias de desenvolvimento econômico. No final da década de 80, pôde-se verificar sinais claros de esgotamento do modelo de substituição de importações. No plano político, críticas contundentes ao nacionalismo excessivo colocam em “cheque” a capacidade do Estado para substituir as forças de mercado.

O início dos anos 90 marcam, pois, a transição de uma estratégia de desenvolvimento, baseada na substituição de importações, com características nacionalistas, para um novo modelo, de características neoliberais e participação reduzida do Estado na vida econômica do país.

Compreender o que aconteceu com a informática brasileira, nesse período, é de extrema importância, uma vez que o país está tentando se inserir no novo modelo de organização industrial que está se instituindo no mundo, atualmente. A informática, juntamente com as telecomunicações, se constituem no alicerce do processo de globalização e, juntas, estão promovendo a introdução de um novo paradigma tecno-organizacional, no contexto internacional.

1. Objetivos da pesquisa

O objetivo principal deste estudo é o de examinar a trajetória histórica da Política Nacional de Informática (PNI), no período de mercado reservado, avaliar os principais resultados alcançados nesse período e procurar identificar os limites e obstáculos que acabaram por conduzir à sua extinção.

Compreender a trajetória da política industrial para o setor de informática se justifica pelo fato de a informática se constituir em insumo básico do desenvolvimento industrial, uma vez que possui duas vertentes diferenciadoras dos demais setores industriais. A primeira vertente relaciona-se com a robótica, ou seja, com a automação industrial, possibilitando a atuação do homem no mundo da física, ou seja, da força, da precisão e velocidade. A

segunda vertente está ligada à teleinformática, ou seja, sua aplicação nas redes de comunicação. Isso amplia a possibilidade de maior comunicação entre pessoas e máquinas, disseminando informações de forma mais adequada.

Os objetivos secundários deste estudo são:

1. Identificar as origens da institucionalização da Reserva de Mercado para a informática como modelo de política tecnológica para o país;

2. Avaliar o desempenho e os principais resultados dessa política;

3. Identificar a crise do nacionalismo tecnológico e analisar o novo modelo adotado para a Política Nacional de Informática, a partir do pensamento neoliberal, estabelecido a partir dos anos 90.

A metodologia utilizada consistiu na pesquisa bibliográfica e análise de dados publicados em livros, teses, revistas, jornais e encartes especializados.

2. Origens da política e institucionalização da reserva de mercado

De acordo com TAPIA (1995), o processo de reconstrução histórica da política de informática está ligada, de um lado, à organização do arranjo institucional, natureza, instrumentos e articulações efetuadas pelo Estado na implementação da PNI e, de outro, às interações entre os agentes públicos e privados, em vários contextos inter-organizacionais. O que se deve levar em conta é que toda essa trajetória histórica da Política Nacional de Informática sempre esteve associada a uma rede de interesses inter-relacionados envolvendo a burocracia estatal, empresários, lideranças políticas e governos estrangeiros.

O setor de informática se desenvolveu dentro de um regime de incentivos adversos, centrado na substituição de antigas importações e no desenvolvimento e produção local de produtos de informática.

As primeiras iniciativas com o processo de

constituição da indústria de informática no Brasil ocorreu no início da década de 70. Pois ao longo dessa década se originaram os principais órgãos de formulação da política governamental. O interesse militar, especificamente da Marinha, é que fez nascer a necessidade de uma política real do Estado para estimular o desenvolvimento de uma indústria nacional de computadores.

O sistema estatal, sob a coordenação da Marinha e BNDE, tornou-se, por um lado, campo de constituição de interesses e das alianças e, de outro, o principal articulador e condutor da estratégia envolvida com a criação da indústria de informática no Brasil. Todas as alianças necessárias entre burocratas, militares e meio acadêmico foram gestadas no interior do aparelho do Estado.

Em 1972, foi criada a Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico - CAPRE, cujos objetivos principais eram “a racionalização dos investimentos governamentais, elevação da produtividade no uso de equipamentos no setor público; organização de um cadastro atualizado do parque computacional instalado (público e privado); opinar sobre compras e alocação de equipamentos na administração pública direta e indireta; propor medidas para a formulação de uma política de financiamento para o setor privado; coordenar programas de treinamento de recursos humanos” (Borges Filho, 1983).

No plano político, o II Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND, definido pelo governo Geisel, dá substância ao “projeto das elites militares e civis do Brasil Grande Potência, cujo núcleo central estava integrado por duas diretrizes interligadas: a montagem de um novo padrão de industrialização e o fortalecimento da empresa privada nacional” (Lessa, 1978). Isso significava que a ênfase deveria ser dada para as indústrias básicas - setor de bens de capital e a eletrônica pesada - e no campo dos insumos básicos a fim de substituir importações e fortalecer o capital privado nacional.

O ponto importante desse processo político foi de grande potência com uma sociedade industrial

moderna e socialmente justa e um maior grau de interdependência na economia mundial. Tal postura nacionalista tinha como aspecto novo, a descoberta da importância do desenvolvimento científico e tecnológico para a construção do Brasil-Potência. Com isso, o pensamento que passou a dominar era o de que a autonomia e a soberania nacionais dependiam da criação de uma capacitação interna em termos científicos e tecnológicos.

Aproveitando o momento histórico de reconhecimento, pelo II PND, de que a ciência e tecnologia representavam uma força motora para o progresso e a modernização, a CAPRE conseguiu na agenda do Ministério do Planejamento a idéia da necessidade e da oportunidade de definição de uma política de informática brasileira.

A bandeira nacionalista, de autonomia tecnológica, mobilizou engenheiros e técnicos de nível mais baixo, cientistas, pesquisadores, analistas, projetistas, técnicos de produção, programadores, digitadores e governo por quase toda a década de 70. Esses atores políticos foram os responsáveis diretos pelo aspecto nacionalista dado à PNI. O poder militar auferiu, ainda, um caráter adicional, que foi o da segurança nacional.

A aliança política nacionalista de apoio à informática envolvia militares, o empresário nacional de informática representado pela Associação Brasileira de Computadores - ABICOMP, profissionais de processamento de dados reunidos na Associação dos Profissionais de Processamento de Dados (APPD), segmentos da comunidade científica nucleados na Sociedade Brasileira de Computação (SBC), setores políticos nacionalistas, sobretudo os partidos de oposição e alguns governos estaduais.

O período de 1979 a 1984 denota mudanças institucionais de grande importância, tais como a criação da Secretaria Especial de Informática-SEI, em 1979, e a aprovação da Lei de Informática (Lei nº 7.232/84), em 1984.

A SEI foi criada pelo Decreto presidencial nº 84.067, em outubro de 1979, como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional

e com status superior em relação ao da CAPRE.

O principal objetivo da Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984, que instituiu a Política Nacional de Informática e Automação, consistiu em “estabelecer estratégias para alcançar o domínio da tecnologia de informática, fundamental para a competência nacional. Optou-se, então, quando da sua instituição, pela estratégia de desenvolvimento de uma indústria nacional de informática, visando criar um ambiente propício para o efetivo desenvolvimento tecnológico” (MAZZEO, 1996).

Todo esse processo culmina com um momento crucial, no cenário político nacional, em que ocorrem importantes modificações no âmbito da sociedade civil com o avanço das lutas pela democratização.

De acordo com TAPIA (1995), *a pedra do status militar como do político significou um enfraquecimento destes sobre a condução dos negócios do Estado, refletindo-se na informática, à medida que se aprofundava a crise do regime militar. O outro movimento importante foi a politização da informática no nível da sociedade civil, com a organização e a mobilização de interesses até então de certa maneira “represados” pelo caráter autoritário do regime.*

Os anos que se seguiram, no decorrer da segunda metade da década de 80, foram para estabelecer tarefas aos responsáveis pela condução da política de informática quanto à implementação da Lei nº 7.232/84. Regulamentar os vários dispositivos da legislação aprovada constituía-se num dos principais encargos, afim de criar um referencial para a política, indispensável para garantir a coordenação do conjunto das atividades de informática. Pelo lado institucional, a organização e funcionamento do Conselho de Política de Informática e Automação - CONIN - eram essenciais para a condução da política e, ainda, acomodar todo esse aparato político-institucional a um novo Ministério, o da Ciência e Tecnologia.

Pelo lado da mobilização contra a reserva de

mercado, o fato principal a considerar foi a pressão diplomática desenvolvida pelo governo americano, mais conhecida pelo nome de “contencioso Brasil/Estados Unidos”.

O contencioso Brasil/Estados Unidos consistiu num processo americano contra o Brasil, baseado na Lei de Comércio americana, acusando o governo brasileiro de práticas desleais de comércio internacional; seu alvo era a política de informática. Esse contencioso durou de 1985 até junho de 1988, resultando em severas retaliações comerciais americanas para com o Brasil. Esse fato consolidou-se como um dos determinantes políticos da crise do modelo de reserva de mercado que se seguiria.

O final da década de 80 foi marcado por características de questionamento do referencial global que balizou as estratégias de desenvolvimento ao longo do processo de industrialização. Os debates na Assembléia Nacional Constituinte foram marcados por temas como o da maior participação do capital estrangeiro na economia brasileira, o papel do Estado e a inserção do Brasil na economia internacional.

O resultado da eleição presidencial de 1989, que elegeu Fernando Collor de Melo, teve um papel decisivo no modo como o debate sobre as reformas foi conduzido. O governo Collor assumiu carregado de forte legitimidade, com força suficiente para fazer um forte apelo ideológico afim de mobilizar a sociedade a favor das profundas reformas que pretendia introduzir na vida econômica e política brasileira.

De acordo com TAPIA (1995), *a mudança no clima ideológico, entre 1988 e 1990, esteve marcada pelo reconhecimento da crise estrutural do modelo de desenvolvimento baseado na substituição de importações, nos custos do potencionismo abrangente e na falta de competitividade do conjunto da economia brasileira.*

Para MAZZEO (1996), *a reavaliação da PICE - Política Industrial e de Comércio Exterior, em 1990, trouxe ao debate nacional elementos de*

um novo modelo de desenvolvimento em que estão em discussão, e num processo de redefinição, temas como o papel do Estado na economia, a capacitação tecnológica e a participação do capital estrangeiro, dentre outros, visando uma adequação aos novos padrões de concorrência. Os modelos de proteção doméstica, baseados em reservas de mercado, que requerem substanciais incentivos e subsídios, deixaram de ser viáveis, dados os grandes déficits do setor público, na maioria dos países latino-americanos, particularmente no Brasil. Os desequilíbrios fiscais tornam-se evidentes na última década, estimulando a troca da estratégia de desenvolvimento 'voltado para dentro' por uma estratégia 'voltada para fora'.

A PNI passou a ter nova regulamentação em outubro de 1991, com a institucionalização da Lei nº 8.248, que derogou a Lei nº 7.232/84. Esta nova Lei de informática estabeleceu uma nova política para o setor, referendando uma política de incentivos, que deverá colaborar para a capacitação e competitividade da informática brasileira no cenário internacional.

3. Desempenho da indústria de informática no Brasil

De acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia/Secretaria de Política de Informática e Automação (MCT/SEPIN, 1995), ainda que sob muitas críticas, o período da reserva de mercado de informática propiciou o processo de construção do setor e implementou uma política de informática no país.

Para a SEPIN, a PNI trata das atividades definidas na Lei nº 8.248/91. Essas atividades estão ligadas ao tratamento racional e automático da informação. Para fins de planejamento e execução da

política, a informática é entendida como o conjunto ferramentas e processos, utilizados para a captação, armazenamento, processamento e transmissão digital de dados, onde se inclui a microeletrônica, como insumo básico, que compreende os componentes eletrônicos semicondutor, opto-eletrônicos, bem como dos respectivos insumos de grau eletrônico; as máquinas, equipamentos e dispositivos baseados em técnica digital, como os computadores e seus periféricos; as centrais telefônicas; o controle das máquinas de escritório; os processos de tratamento das informações, quais sejam, os programas para computadores e máquinas automáticas de tratamento de informações e as atividades relativas ao uso da informática que incluem a estruturação e exploração de bases de dados e prestação de serviços técnicos de informática. (SEPIN, 1995).

Ainda de acordo com a SEPIN (1995), a política de informática, adotada na década de 80, resultou na implantação de cerca de 1.000 (mil) empresas, sendo 700 pertencentes ao segmento industrial, das quais 95% eram empresas brasileiras de capital nacional. Entretanto, o grau de concentração se mostrava bastante intenso, pois, dessas 1.000 empresas, 4% respondiam por metade do mercado interno de informática.

O setor de informática, para fins de implementação da PNI, foi dividido em sete segmentos, ou seja, Processamento de Dados, Teleinformática, Automação Industrial, Microeletrônica, Instrumentação Digital, Software e Serviços Técnicos de Informática, cada um com suas respectivas categorias, em que os produtos comercializados são agrupados segundo distintas áreas de aplicação (Tabela 1).

Os resultados desta política de informática, de mercado reservado, podem ser identificados e avaliados através de dados concretos levantados pela SEI/SEPIN, no respectivo período em análise.

Segmentos do setor de informática, por categorias de produtos e serviços

Segmentos	Categorias
Processamentos de Dados	Uso Geral - Sistemas Uso Geral - Periféricos Uso Geral - Outros Dispositivos Automação Bancária Automação Comercial
Teleinformática	Comutação Digital Comunicação de Dados Equipamentos Comercial
Automação Industrial	Controle de Processo Automação da Manufatura Eletrônica Automotiva
Microeletrônica	Semicondutores Discretos Circuitos Integrados Outros
Instrumentação Digital	Instrumentação Analítica Teste e Medição Elétrica Instrumentação Biomédica

TABELA 1- Serviços Técnicos de Informática

Fonte: Ministério da Ciência e Tecnologia/Secretaria de Política de Informática e Automação

Analisando o setor de informática, no período de 1985 a 1992, verifica-se que, em 1989, ele atingiu o patamar mais elevado em comercialização bruta, ou seja, US\$ 7,1 bilhões no segmento industrial e US\$ 2,7 bilhões no segmento de serviços, somando um total de US\$ 9,8 bilhões (Tabela 2).

O crescimento médio anual do setor, na segunda metade da década de 80, foi bastante significativo. O setor de informática no país cresceu em média 29% ao ano, numa década de estagnação econômica de toda a nação brasileira, nos seus diversos setores industriais.

Indústria e serviços de informática

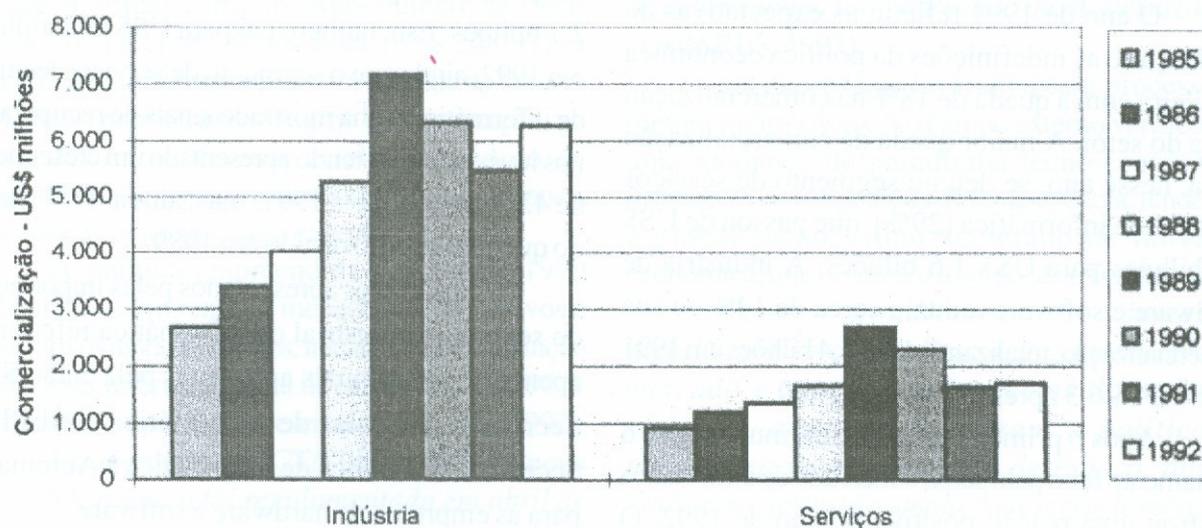
ESPECIFICAÇÃO	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Comercialização								
Bruta(1)	3.592	4.578	5.362	6.897	9.843	8.621	7.085,1	7.945,5
Indústria	2.678	3.392	4.016	5.254	7.163	6.334	5.461,9	6.267,0
Serviços Técnicos	914	1.186	1.346	1.643	2.680	2.287	1.623,2	1.678,5
Investimentos(1)								
Indústria	---	802	1.228	1.682	2.686	936	552,6	690,3
Serviços Técnicos	---	646	1.040	1.514	2.446	774	412,1	491,3
Serviços Técnicos	---	156	188	168	240	162	140,5	199,0
Recursos Humanos								
Indústria	109.647	114.819	122.596	119.592	128.529	125.006	105.355	98.929
Serviços Técnicos	50.060	55.926	60.392	66.623	74.390	72.811	60342	54.505
Serviços Técnicos	59.587	58.893	62.234	52.969	54.139	52.195	45.013	44.424
Total de Nível Superior	27.428	33.212	35.745	33.918	38.652	39.400	38.008	38.444

TABELA 2

Fonte: SCT/DEPIN - Secretaria de Ciência e Tecnologia/Departamento de Política de Informática e Automação do setor de Informática.

(1) Valores expressos em US\$ milhões.

Comercialização Bruta da Indústria e Serviços de Informática



O segmento industrial cresceu, na segunda metade da década de 80, uma média de 28% ao ano e o segmento de serviços técnicos de informática, 31%.

O período de maior crescimento foi o de 1989/88, quando o setor apresentou um crescimento da comercialização bruta de 43%, sendo o crescimento da indústria 36% e o de serviços 63%.

Deve-se ressaltar que as empresas nacionais tiveram um crescimento expressivo durante toda a década de 80. Esse fato deve-se à própria característica da política de informática, que tinha como um dos pressupostos básicos a obtenção de uma capacitação tecnológica autônoma para o país. De acordo com MAZZEO (1996), *este objetivo ideológico entre a propriedade do capital e domínio da tecnologia foi reconhecido como um dos aspectos fundamentais da política industrial e tecnológica desenvolvida para o país neste período.*

Entretanto, a partir do início dos anos 90, tendo em vista a nova realidade, tanto no mercado interno como externo, pode-se visualizar uma mudança significativa para o setor de informática. Os anos de 1990 e 1991 foram de queda no volume comercializado pelo setor de informática, voltando a se recuperar em 1992.

O ano de 1991 refletiu as expectativas de mudanças e as indefinições da política econômica brasileira com a queda de 18% na comercialização bruta do setor. A maior queda de comercialização bruta, nesse ano, se deu no segmento de serviços técnicos de informática (29%), que passou de US\$ 2,3 bilhões para US\$ 1,6 bilhões. A indústria de hardware e software reduziu cerca de 14% de sua comercialização, totalizando US\$ 5,4 bilhões em 1991 contra US\$ 6,3 apresentados em 1990.

Após o primeiro impacto das mudanças e o ajustamento feito pelo setor, o mercado de informática mostrou uma reação positiva no ano de 1992. O

crescimento médio da comercialização bruta do setor foi de 12% em relação a 1991, ainda que aquém do volume comercializado em 1989, que foi de US\$ 9,8 bilhões (Tabela 2). A indústria cresceu 15%, no período 1992/91, e o segmento de serviços apenas 3%.

De acordo com TIGRE (1993), *a política de proteção ao desenvolvimento tecnológico local foi bem sucedida para gerar capacitação em algumas áreas críticas, principalmente no início da década de oitenta. No entanto, com a aceleração do ritmo de inovação na informática a nível mundial, tornou-se difícil e mesmo questionável a política de restringir o fluxo de tecnologia.*

A geração de empregos se mostrou bastante significativa no período, atingindo cerca de 129 mil empregos em 1989. Entretanto, em 1992, este número decresceu para cerca de 99 mil empregos. A indústria de informática, em 1992, deixou de gerar cerca de 20 mil empregos diretos e o segmento de serviços técnicos de informática cerca de 10 mil empregos.

Os movimentos, tanto da indústria quanto dos serviços, mostraram-se bastante irregulares no período analisado. Em 1989, o volume investido em construção civil, P&D, treinamento de recursos humanos, máquinas e equipamentos, atingiu um patamar de US\$ 2,7 bilhões. Este número cai para US\$ 690 milhões em 1992, ainda que o segmento de serviços técnicos de informática tenha mostrado sinais de recuperação nos investimentos, tendo apresentado um crescimento de 42% em relação a 1991, mas, ainda, 17% menor do que o volume investido em 1989.

Os números apresentados pelas importações do segmento industrial de informática referem-se apenas às cotas anuais aprovadas pela então SEI - Secretaria Especial de Informática e SEPIN - Secretaria de Política de Informática e Automação para as empresas de hardware e software.

Importações e Exportações na Indústria de Hardware e Software

ESPECIFICAÇÃO	US\$ milhões							
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Importações	487	544	643	768	882	838	696,4	1.112,3
Exportações	---	267	201	268	267	254	230,4	232,1

TABELA 3

Fonte: SCT/DEPIN - Secretaria de Ciência e Tecnologia/Departamento de Política de Informática e Automação - Panorama do Setor de Informática.

No período 1985 a 1992 as importações duplicaram na indústria de hardware e Software, crescendo cerca de 130%, passando de US\$ 487 milhões para cerca de US\$ 1,1 bilhão (Tabela 3).

No que se relaciona com as exportações, o setor de informática manteve um patamar de US\$ 250 milhões, em todo o período analisado. O fato importante a considerar com relação às exportações é que as empresas estrangeiras aparecem como responsáveis por 90% do volume exportado de produtos de informática no Brasil. A Justificativa dessa ausência de produtos nacionais no volume de exportações, no período analisado estava na própria Lei de Informática (artigo 22 da Lei nº 7.232/84), que obrigava as empresas estrangeiras a exportar parcela de sua comercialização para poderem fabricar bens de informática no país. Após outubro de 1991, com a nova Lei de informática (nº 8.248/91), a restrição ao capital estrangeiro foi deixada de lado. A explicação para o baixo volume de exportação, no início dos anos 90, está a falta de padrão de competitividade apresentada pelos produtos nacionais para concorrer no mercado externo.

A política empreendida a partir de 1990 preocupou-se em renovar mecanismos restritivos e os incentivos ainda existentes, iniciando com a extinção da SEI - Secretaria Especial de Informática (1990) e culminando com o fim da reserva de mercado (1992).

De acordo com MCT/SEPIN (1995), a nova Lei de Informática foi regulamentada em abril de

1993, com objetivos bastante específicos. O primeiro deles foi o de eliminar as restrições ao capital estrangeiro. O segundo, de instituir incentivos para as atividades de P&D e a capitalização das empresas.

4. Principais resultados da política de reserva de mercado

As mudanças verificadas na Política Nacional de Informática (PNI), com o fim da reserva de mercado, em outubro de 1992, proporcionaram uma visualização do processo de ruptura do modelo de desenvolvimento então vigente - o Projeto de Industrialização - e identificaram um novo ciclo de desenvolvimento - o Projeto de Modernização. (TAVARES, 1993).

Os fatores que levaram a esse processo de ruptura foram vários. No campo externo verificou-se uma mudança de paradigma tecno-econômico, instituindo novos padrões de concorrência, tendência à globalização, ritmo acelerado de inovação econômica, que dividirá o mundo até o fim do século.

Como condicionantes internos, identificam-se a ideologização da reserva de mercado e a polarização nacionalismo/imperialismo, que transformaram a política de informática numa conquista de espaço, dificultando uma discussão ampla da reserva de mercado,

enquanto instrumento de uma estratégia de desenvolvimento. Com isso, a PNI tornou-se linear para articular-se com os outros setores econômicos e para adaptar-se às mudanças que ocorriam na base, mas com alto nível de arbítrio para ceder ao imediatismo de interesses de curto prazo, pela análise caso e segundo o critério pouco objetivo do similar nacional (MAZZEO, 1996).

No projeto de industrialização, o objetivo primordial da política de informática era o de construir o setor e criar uma capacitação tecnológica endógena, visando à autonomia brasileira no processo de desenvolvimento de uma tecnologia de ponta. O desenvolvimento científico e tecnológico sempre foi visto como de importância vital, por parte dos fatores políticos e sociais, tais como a tecnoburocracia e cientistas ligados ao setor de informática. A autonomia nesse setor foi colocada como fator propulsor do desenvolvimento nacional e capaz de libertar o país do “jugo imperialista”, incluindo-a na sociedade do futuro.

Dessa forma, a informática atraiu a atenção de muitos economistas e cientistas políticos, gerando vários estudos que enfatizam os benefícios e externalidades obtidas pela internalização da indústria de informática, pelas atividades de P&D e interfaces com usuários.¹

Os principais resultados verificados foram que, primeiro, o instrumento da reserva não atingiu totalmente o seu objetivo que era o de provocar no país os ganhos de capacitação tecnológica autônoma. Segundo, seus mecanismos não foram suficientes para reverter os problemas estruturais das bases tecnocientíficas e tecno-produtivas que o país possui. Terceiro, não se mostrou suficiente para atingir os padrões de competitividade (qualidade/preço/performance) exigidos pelos usuários nacionais.

Deve-se ressaltar, ainda, que os interesses da classe empresarial, produtores de bens e serviços de

informática, predominaram sobre os usuários, imprimindo um tom corporativista e tornando a política alvo de pressões constantes. Além disso, as alianças formadas em prol da política não tiveram força suficiente para implantar o conjunto de instrumentos necessários que dariam consistência ao projeto de informática. Por fim, a reserva de mercado serviu como atrativo à diversificação dentro do próprio setor, reduzindo as possibilidades de enfrentar os desafios do desenvolvimento tecnológico próprio. As empresas não conseguiram obter o fortalecimento econômico adequado, nos diversos segmentos da informática, para poder competir em condições de igualdade com as empresas estrangeiras (MAZZEO, 1996).

As críticas ao modelo de mercado adotado para a informática no Brasil se pautaram sobre temas como a possibilidade de apresentar capacidade tecnológica por parte das empresas nacionais, o desempenho da indústria nacional e quanto ao papel do Estado enquanto agente formulador e implementador da política de informática no país.

Para os partidários da economia liberal, que baseavam suas críticas ao modelo protecionista, o Estado não deveria excluir o capital estrangeiro no setor de informática. Esses críticos argumentavam que a adoção desse modelo somente poderia resultar num afastamento dos produtos brasileiros da concorrência internacional.

Para os empresários pertencentes ao complexo eletrônico, que estavam fora dos incentivos da reserva, o argumento básico era o de que o controle das importações de componentes microeletrônicos e equipamentos interferia na competitividade dos produtos em virtude dos custos maiores. Com isso, impedia a modernização de outros setores industriais brasileiros.

Os usuários de bens e serviços de informática sentiam-se privados de produtos com maior

¹ Ver Evans 1986; Schimitz e Cassiolato 1992.

desenvolvimento tecnológico produzidos no exterior. Privados da importação legal, elegeram o contrabando como arma estratégica para conseguir os produtos desenvolvidos no mercado externo.

As críticas dos usuários de bens e serviços de informática se baseavam na pouca clareza e subjetividade dos critérios que orientavam o licenciamento e desenvolvimento próprio da tecnologia, as poucas condições de pesquisa no país e o apoio insuficiente do Estado na geração de uma inteligência nacional.

De acordo com MAZZEO (1996), *as principais críticas quanto à política de informática em relação à geração de tecnologia, para o período da reserva de mercado, podem ser resumidas em que: - os produtos de informática constituíam-se em cópias de modelos internacionais e com preços bastante superiores a seus similares no mercado mundial, gerando com isso o contrabando e a pirataria; - ao dificultar a vinda de capitais e tecnologia estrangeiros, o Brasil atrasou o seu processo de modernização industrial e se colocou fora da concorrência internacional, dado que os produtos oferecidos apresentavam qualidade inferior e preços superiores, em função de apresentarem custo de produção e de desenvolvimento de novos produtos mais elevados.*

5. Crise do nacionalismo tecnológico e o pensamento neoliberal

A partir dos anos 90, pode-se detectar a ascensão do neoliberalismo no Brasil. O pensamento neoliberal encontrou na informática um alvo prioritário. Verifica-se a demolição do aparato institucional e dos instrumentos de política. Ao mesmo tempo, como afirma TAPIA (1995), *começaram a se difundir tanto nos meios governamentais como empresariais e intelectuais a crença no esgotamento da estratégia clássica do modelo de industrialização e a necessidade de se redefinir a concepção global de desenvolvimento e as várias políticas setoriais.*

As discussões implementadas a partir do processo constituinte, no final dos anos 80, através da Assembléia Nacional Constituinte, fez surgir o que se pode chamar de um “novo nacionalismo”, mais crítico, sem muito idealismo, ainda que tenha prevalecido sobre o pensamento neoliberal.

O desencanto com a tecnologia nacional, atrasada e sem condições de concorrência no mercado internacional, a tendência mundial ao neoliberalismo exigiram um novo comportamento do capitalismo periférico brasileiro. Assim, ao assumir o poder, em 1990, o novo governo já tinha duas questões que estavam consensualmente colocadas na agenda nacional: a redefinição da estratégia industrial global do Brasil e a reestruturação da política de reserva de mercado (Ver Tapia, 1995).

O governo Collor, em 1990, propôs um conjunto de medidas visando a promoção de mudanças estruturais na economia brasileira. O diagnóstico por detrás dessas mudanças estava pautado no esgotamento do modelo de desenvolvimento baseado na substituição de importações. Os problemas detectados, tais como a perda de dinamismo econômico, a baixa produtividade e a instabilidade macroeconômica crônica, estariam ligados à *manutenção da proteção elevada e indiscriminada contra as importações, além da concessão abusiva de reduções fiscais e subsídios.* (PICE, 1991).

As medidas propostas visavam a liberalização externa, a modificação da propriedade intelectual e a modificação da legislação relativa aos investimentos estrangeiros. Com respeito ao aumento da competitividade dos produtos brasileiros, três programas foram propostos: o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade - PBQP; o Programa de Competitividade Industrial - PCI e o Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica.

Entretanto, vários autores, entre eles ERBER (1991) e FRITSCH (1991), efetuaram análises especificando certos descompassos no processo de implementação das medidas que compunham a Política Industrial e de Comércio Exterior - PICE - especialmente no que se relaciona com a desmontagem

dos instrumentos da política industrial protecionista e com a construção do novo arcabouço institucional. Apesar disso, por razões distintas, todos concordam que os efeitos desses descompassos foram bastante negativos, gerando aumento no grau de instabilidade dos mercados e dificultando ainda mais o planejamento estratégico das empresas.

O desmonte da Política Nacional de Informática - PNI, por sua vez, produziu um lento e difícil processo de negociação. As razões foram as próprias contradições internas, a falta de clareza e coerência das medidas implementadas e o poder de resistência dos empresários nacionais do setor.

A postura liberalizante do novo governo preconizou a abertura da economia brasileira à concorrência internacional, a redução da intervenção do Estado na economia e o estímulo aos investimentos estrangeiros. Dessa forma, a política de informática foi colocada como um dos principais exemplos das mazelas geradas no longo período de protecionismo instituída no país. A liberalização da política de informática foi apresentada como um dos pontos principais e urgentes da agenda governamental, uma vez que recaía sobre ela o ônus da falta de competitividade internacional dos produtos brasileiros.

Logo no primeiro momento, o governo Collor acenou com medidas duras, tais como o fim do tratamento diferenciado entre o capital nacional e o estrangeiro por meio de mudanças efetivas nas regras de formação de *joint ventures*, maior liberdade para a realização de acordos de licenciamento de tecnologia, fim do conceito de prioridade setorial e adoção da tarifa aduaneira como único instrumento de proteção à indústria nacional.

Apesar do tom enérgico dos primeiros pronunciamentos, as mudanças efetivas demoraram a acontecer no setor de informática. De acordo com TAPIA (1995), *houve um descompasso entre o anúncio das diretrizes gerais, liberais, que deveriam nortear a política industrial e de comércio*

exterior e o detalhamento das propostas. Isso gerou, de um lado, uma grande dose de incerteza e, de outro, um espaço de mobilização e de articulação dos vários interesses empresariais.

De qualquer maneira, as medidas liberalizantes, que permearam a economia brasileira no início dos anos 90, foram bem aceitas pela maioria do empresariado nacional de informática, ainda que houvesse um certo grau de resistência em termos do protecionismo existente. A proposta do empresariado nacional, com período marcado até o ano de 1995, era a de uma abertura gradual da economia; substituição do modelo de restrições (reserva) por um outro incentivo (política de apoio à capacitação tecnológica); manutenção dos incentivos, subsídios e financiamentos existentes para as empresas nacionais; estabelecimento de uma política industrial; manutenção de restrições à empresas estrangeiras visando a facilitar os acordos de licenciamentos ou de formação de *joint ventures* e adoção de uma política de alíquotas escalonadas por setor no tempo, estabelecendo um processo gradativo de liberalização de produtos.

Pela proposta apresentada, verifica-se que o empresariado nacional de informática tentou ganhar tempo, retardando a abertura. Dois objetivos estão por detrás da luta por uma abertura gradual. Primeiro, ampliar ao máximo o período de vigência da Lei e, desse modo, aumentar o poder de barganha ante os parceiros internacionais no processo de constituição de *joint ventures*. Segundo, redefinir os pontos prioritários na agenda empresarial, em virtude do fim das restrições para o licenciamento de tecnologia, interpretação mais flexível do artigo 12 da Lei de Informática (Lei nº 7.232/84) e definição de incentivos creditícios ao desenvolvimento tecnológico.

O empresariado nacional de informática tentou implementar uma nova política de informática, através de uma estratégia sintonizada da abertura gradual de mercado e adoção de uma política de estímulos, numa tentativa de se fortalecer no processo de negociação

2. Ver Adler 1986, 1987 e 19881; Grieco 1982 e 1985; Evans, 1986.

com as empresas multinacionais. Caberia ao Estado desempenhar um papel de articulador do novo pacto e implementador de medidas de apoio à capacitação tecnológica, tais como o uso do poder de compra e a oferta de linhas de créditos.

Essa tentativa de retardar as propostas liberalizantes, por parte do empresariado nacional, não teve grande sucesso, sendo a Lei nº 7.232/84 derogada pela Lei nº 8.248/91 e a reserva de mercado finalizada em outubro de 1992.

Conclusão

As reformas efetuadas a partir dos anos 90, com a ascensão do neoliberalismo no Brasil, formam uma tentativa de introduzir o país na era da informática. Esse modelo liberal inclui a abertura da economia ao capital estrangeiro e efetivação de alterações na estrutura de mercado, eliminando reservas de mercado como a da informática e reduzindo o tamanho do Estado, através da privatização de empresas estatais. No campo da ideologia, o módulo liberal coloca o nacionalismo puro como ideologia nefasta que provoca atrasos à economia do país.

O protecionismo não mais encontra espaço, no momento atual, quando se verifica o livre comércio como forma estratégica de longo prazo. O início desta década marca, pois, um processo de ruptura com o modelo de desenvolvimento vigente até então, o de substituição de importações, baseado no ideal nacionalista, e institui um novo modelo de desenvolvimento, de tendência neoliberal. O novo modelo coloca a informática em um novo rumo, através do processo de liberalização do mercado. O Estado passou a ter sua participação questionada, passando a fazer parte da política econômica a liberalização comercial, a privatização e a desregulamentação dos mercados.

De acordo com MAZZEO (1996), *o objetivo ideológico da política de informática de desenvolver empresas genuinamente nacionais, que predominou até o final da década de 80, vem cedendo lugar a uma forte tendência*

internalizante, com um mercado cada vez mais exigente em termos de padrões mundiais de preço e qualidade dos produtos e serviços. No ciclo de desenvolvimento que começa a ser delineado - o projeto de modernização - a informática deverá desempenhar um novo papel. Não se trata mais de construir o setor, mas de integrá-lo ao setor nacional como elemento de modernização e segundo parâmetros de inserção ao mercado internacional que enfatizam a competitividade e a qualidade dos produtos.

Tendo em vista tais tendências, qual o balanço que se pode fazer da experiência da política de informática de mercado reservado, no Brasil?

No início da década de 80, vários analistas² colocaram o modelo de reserva de mercado como a melhor alternativa para a superação da situação de dependência tecnológica e inserção de países periféricos como o Brasil no cenário internacional. A partir da segunda metade da década de 80, a agenda acadêmica foi sofrendo importantes modificações, expressando os problemas latentes do modelo de mercado reservado.

As principais críticas ao modelo de reserva de mercado foram com relação ao caráter setorial nacional de informática, na descoordenação das políticas para o complexo eletrônico, no descompasso entre os objetivos ambiciosos da política e a limitação de seus instrumentos, na ausência de uma política industrial, nas críticas ao desempenho da política e nas dificuldades políticas para a sua implementação.

A interpretação do que comumente se costuma chamar-se de “crise da PNI”, foi amplamente debatida em vários estudos e várias foram as razões a ela dedicada. Uma dessas interpretações recai sobre a ideologia nacionalista e nas limitações intrínsecas do modelo de reserva de mercado. Outra se liga às próprias deficiências imanentes ao modelo de substituição de importações, ou ainda, ao contencioso Brasil/Estados Unidos que gerou muitas críticas à reserva de mercado de informática. Outros setores industriais responsabilizam a política de reserva de mercado para a informática pelas retaliações comerciais efetuadas pelo governo

americano.

Entretanto, a tese mais difundida, no início da década de 90, sobre a crise da PNI, é a que diz ser esta política resultado das deficiências iminentes ao próprio modelo de substituição de importações, já defasado como modelo de desenvolvimento econômico. Esta crítica leva a dois outros argumentos ligados à incapacidade da informática para se reorientar neste início dos anos 90, ou seja, a rigidez burocrática instituída pelo Estado e a sacralização ideológica do nacionalismo.

No entanto, alguns argumentos podem ser colocados a favor da PNI. Em primeiro lugar, ela não pode ser associada a uma política protecionista frívola, pois, sempre enfatizou a capacidade tecnológica do país. De acordo com os dados apresentados neste estudo e vários trabalhos efetuados, embora a PNI não tenha sido muito seletiva no período da reserva e dispusesse de poucos instrumentos para estimular a capacitação, os resultados obtidos foram bastante satisfatórios. O Brasil tem, hoje, um parque industrial de informática que incorpora um número significativo de empresas, em seus diversos segmentos, e uma produção industrial que atingiu cerca de US\$ 8 bilhões, em 1992, quando o período da reserva de mercado se findou.

Em segundo lugar, o relativo sucesso da política de informática se deve ao fato de que o setor sempre teve e terá um papel destacado no contexto da política industrial, pois se constitui em um dos pólos irradiadores do novo dinamismo tecnológico e industrial.

Portanto, sua articulação orgânica com uma política industrial de longo prazo é essencial.

Em terceiro lugar, o esgotamento do modelo de substituição de importações já estava sendo sentido desde a segunda metade da década de 80. Já se começava a esboçar claramente a consciência de que o problema maior do Brasil não era complementar sua estrutura industrial, mas sim, criar condições adequadas para sua modernização. A informática tem um papel primordial no processo de modernização do parque produtivo nacional. Ter uma indústria nacional de informática montada tornou-se essencial

para desenvolver e oferecer inovações para a modernização tecnológica ao conjunto da indústria brasileira. Este fato, de certo modo, justifica o modelo protecionista adotado.

Por fim, no final da década de 80 e início da de 90, a PNI tentou se reestruturar, contemplando critérios de seletividade, flexibilização nos índices de nacionalização, regras mais claras de acesso às tecnologias estrangeiras e maior agilidade nas decisões do governo, numa tentativa de buscar maiores condições de capacitação tecnológica. Mas deve-se ressaltar que muitas dessas medidas não foram tomadas por falta de apoio político dos vários atores que sempre envolveram a política brasileira de informática, esbarrando na perda de legitimidade, na contestação da opinião pública, na resistência de outros órgãos do governo e no desinteresse crescente de parte de sua própria clientela em apoiar a política. Este fato contesta, em muitos pontos, as hipóteses que enfatizam a burocratização e a rigidez como fatores explicativos da perda de eficácia da PNI.

A reconstrução histórica do clivo da política de informática mostra uma realidade bastante complexa. De acordo com TAPIA (1995), *as críticas endereçadas à PNI não podem ser dissociadas do contexto político-institucional no qual ele foi implementado nem da dinâmica política e conflitos nos quais ele esteve imerso. Embora tenha havido uma certa rigidez na condução da política e até uma dose de voluntarismo da parte da SEI e do MCT, a trajetória da PNI e seus resultados foram decisivamente afetados por fatores políticos, institucionais e econômicos.*

A mudança de rumo, no início da década de 90, com adesão às teses liberalizantes, não foi baseada numa nova estratégia nacional consistente. A política liberalizante promovida pelo governo Collor fixou-se apenas em medidas de redução das barreiras tarifárias, na extinção da reserva de mercado de informática e no programa de capacitação tecnológica.

Dentre as conseqüências mais sérias desse ajuste estão *a redução substancial do grau de agregação local da indústria nacional de informática, a desnacionalização das fontes de*

suprimento, a interrupção do processo de formação de fornecedores e a ruptura do processo de acumulação de capacitação tecnológica (BAPTISTA, 1993).

No curto prazo, pode-se detectar que houve uma tendência de melhoria da relação preço/desempenho e maior atualização tecnológica em função da maior importação de produtos, serviços, tecnologia, componentes, partes e peças. Entretanto, o grande desafio para a indústria brasileira de informática, neste final de milênio, será o de manter e até aumentar o poder de barganha diante das empresas multinacionais e conquistar uma fatia deste mercado internacional extremamente concorrido.

Bibliografia

1. ADLER, E. Ideological Guerrillas and Quest for Technological Autonomy: Brazil's Domestic Computer Industry. *Internacional Organization*, v. 40, n° 3, 1986.
2. _____. The Power of Ideology: The Quest for Technological Autonomy in Argentine and Brazil. Berkeley, University California Press, 1987.
3. BAPTISTA, M. Os impactos da Nova Política nas Estratégias Competitivas das Empresas Líderes da Indústria Brasileira de Informática: A Falsa Modernidade e os Limites da Competitividade Internacional. Texto para Discussão n° 15, Instituto de Economia/ UNICAMP, 1993.
4. ERBER, F. S. O Programa de Competitividade e a Política Industrial. *Boletim de Conjuntura*, n° 1. R J, Instituto de Economia Industrial/ UFRJ, 1991.
5. _____. A Política Industrial e de Comércio Exterior. Rio de Janeiro: Mimeo, 1992.
6. EVANS, P. Informática, a Metamorfose da Dependência. *Novos Estudos CEBRAP*, n° 15, SP, 1986.
7. FRITSCH, W. A Política Industrial do Novo Governo: Um Passo à Frente, Dois para Trás? In *Plano Collor: Avaliações e Perspectivas*. *Revista Brasileira de Economia*. Rio de Janeiro, 1991, v. 45.
8. GRIECO, J. M. Between dependency and Autonomy: India's Experience With The International Computer Industry. *International Organization*, n. 3, 1982,
9. LESSA, C. A Estratégia de Desenvolvimento - 1974 - 1976 - Sonho e Fracasso. Tese de professor titular. Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial/UFRJ, 1978.
10. MAZZEO, L. M. A Informática no Brasil e o Novo Paradigma Industrial. Tese de Doutorado. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1996.
11. SCHIMITZ, H. e CASSIOLATO, J. E. Foresting Hi-Tech Industries in Developing Countries: Introduction. In *Hi-Tech for Industrial Development: Lessons From de Brazilian Experience in Eletronics and Autormation*. London and New York: Routleedge, 1992.
12. SEPIN/MCT. Panorama do Setor de Informática. *Séries Estatísticas*, 1995.
13. TAVARES, I. Política de Informática: O Canto do Cisne de um Projeto de Nação. Tese de Doutorado. Brasília: UNB, 1993.
14. TAPIA, J. R. B. A trajetória da Política de Informática Brasileira. São Paulo: Editora da Unicamp, 1995.