

DESENVOLVIMENTO SOCIAL POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO:

Um panorama sobre as Políticas Públicas no setor de tecnologia brasileiro no primeiro Governo FHC (1995-1999).

REGINA VIEIRA LOPESⁱ

Resumo: Considerada a real importância do fator tecnologia como uma das bases condutoras de inserção mundial de um país, este artigo visa analisar as políticas públicas de incentivo ao ramo de Ciência e Tecnologia de Informação (C&T.I) durante o primeiro Governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-1999). No início dos anos 70, o Brasil deu um importante passo em seu processo de industrialização, tornando mais sólida nossa estrutura industrial, com a implantação ou consolidação de segmentos mais complexos. Entre os diversos setores, o desenvolvimento de uma indústria brasileira no campo eletrônico objetivava a capacitação (e autonomia) nacional, cuja meta era vista pelo Governo como uma de suas prioridades. Contudo, devido diversos fatores como a crise da dívida dos anos 1980 e a adoção da política de estabilização e da estratégia de desenvolvimento de corte neoliberal nos anos 90 (juntamente com: abertura comercial, privatizações de empresas estatais e desregulamentação dos mercados) estes processos foram interrompidos. No Governo FHC a estratégia era buscar uma nova inserção da economia brasileira na Economia mundial, por meio do choque de competitividade, entretanto, sob diversas conjunturas, como as crises cambiais internacionais e o alto endividamento interno, esta estratégia foi barrada. Procuraremos discutir em que medida o Governo FHC, ao buscar uma nova inserção da Economia brasileira na Economia mundial, procurou implantar uma política de desenvolvimento tecnológico por meio da produção nacional de C&T.I. Discutiremos as políticas públicas para este setor e quais foram seus principais obstáculos, nos anos 90.

Palavras-chave: Globalização. Tecnologia de Informação. Políticas Públicas. Desenvolvimento.

Abstract: Considered the real importance of technology as a factor of conductive bases worldwide insertion of a country, this article aims to analyze public policies to encourage the business of Information Science and Technology (S & T.I) during the first government of Fernando Henrique Cardoso (1995-1999). In the early 70's, Brazil took an important step in its industrialization process, becoming stronger our industrial structure, with the establishment or consolidation of more complex segments. Among the various sectors, the development of an electronic field in the Brazilian industry was aimed at training (and autonomy) national, whose goal was seen by government as one of its prioridades. Contudo because of several factors such as the debt crisis of the 1980s and the adoption stabilization policy and development strategy of neoliberal in the 90s (along with: trade liberalization, privatization of state enterprises and deregulation of markets) these processes were interrompidos. In the Cardoso administration's strategy was to seek a new insertion of the

Brazilian economy in World economy, through competitive shock, however, in various situations, such as international crises and the high domestic debt, this strategy was barrada. Procuraremos discutir a que extent the FHC government, by seeking a new insertion of the Brazilian economy in the Economy world, sought to implement a policy of technological development through domestic production of C & T.I. Discuss public policy in this area and what were your main obstacles in the 90s.

Key-words: Globalization. Information Technology. Public Policy. Development.

INTRODUÇÃO

A crise estrutural do capitalismo nos anos 70 foi fruto da sobreposição de várias crises, a saber: A crise de produção, a crise energética, a crise do sistema financeiro internacional e paralelamente á estas, houve em certos aspectos, uma crise de hegemonia americana por conta da situação delicada por qual passava sua Economia e moeda, além da surpreendente derrota na Guerra do Vietnã, como anteriormente mencionado.

Todos estes elementos citados demonstraram que o fim da “Era de prosperidade do capitalismo” havia chegado. É neste contexto que reascendia o debate sobre a ordem econômica, e como ela deveria ser conduzida.

Para enfrentar este problemático cenário, houve uma mudança de postura dos EUA. Para alguns autores, as transformações propostas pela nação hegemônica para reestruturar o sistema acarretaram, entre muitos elementos, no início ou na aceleração do processo de globalização. Segundo outros, a nova postura adotada mudaria as estruturas política e econômica das economias nacionais, resultando e uma nova concepção de economia internacional, causada pela Globalização.

Como explicou Corsi e Alves (2002):

A globalização, como nova fase do capital, é resultado tanto da tendência á internacionalização do capitalismo, quanto da crise estrutural do capital, aberta no final dos anos 1960, marcada por intensa

luta de classes. A resposta que o capital deu ao avanço do socialismo, à crítica da cultura burguesa, à redução das taxas de lucro, à crise da hegemonia norte-americana, e ao avanço das forças de esquerda no centro e na periferia do sistema, geraram as condições para um complexo de reestruturações em várias dimensões – produtivas, econômico-financeira, política e inclusive, cultural – que desembocaram na mundialização do capital.

CORSI; ALVES, 2002a;

O fenômeno da globalização nas últimas três décadas foi determinado pelas políticas de liberalização e desregulamentação que foram incorporadas ás Economias centrais e periféricas, que teve como marco, a eleição de Margareth Thatcher em 1979 na Inglaterra e, posteriormente, coligada pelo republicano Ronald Reagan, nos Estados Unidos, em 1981.

Como cita Pires (2010):

As idéias que inspiraram os conservadores britânicos são aquelas das conhecidas escolas “Austriacas” e de “Chicago”, cujos maiores expoentes foram Friedrich A. Hayek e Milton Friedman. De forma geral, as idéias por eles preconizadas defendiam o extremo *laissez-faire*. Friedman (1985), em *Capitalismo e liberdade*, defendia o completo afastamento do Estado da esfera econômica também da assistência social. Era contrário ao Imposto progressivo, ao imposto sobre as sociedades anônimas, á educação e á previdência pública, á regulamentação governamental, ás empresas públicas, aos parques nacionais etc. O Estado deveria preocupar-se apenas

com a defesa nacional e em garantir o direito de propriedade e o cumprimento dos contratos.

PIRES, 2010a;

Para Chesnais (1996), a “Mundialização do Capital”, é uma forma de organização da Economia Internacional, que tem como uma das principais características, novas formas de atuação nas empresas industriais e dos grupos financeiros. Estas transformações são, sobretudo, facilitadas ou resultantes de mudanças no pensamento político, organização do Estado Nacional e de reestruturação produtiva.

A globalização econômica assume feições neoliberais, e de acordo com Chesnais (1996) ela inclui também a globalização financeira, “que não pode ser abstraída da lista de forças às quais deve ser imposta a adaptação (ou ajuste estrutural) dos mais fracos e desguarnecidos” (Idem, p.29).

A partir desta estrutural neoliberal, de acordo com Singer (*apud* Gonçalves, 2002) o sistema financeiro movimentaria bilhões de dólares, diariamente, e esta maior volatilidade dos capitais internacionais aumentaria, substancialmente, os riscos de crises econômicas

Não existe uma definição única deste processo que contenha toda a abrangência do fenômeno. Há inúmeras tentativas de definições a partir de autores já citados. Ainda, segundo outros, como Robert Solomon (2001a, p.11) diz que tal “conceito são apenas transações internacionais crescentes de todos os tipos. Tal revolução da informação fez do mundo um lugar menor”, ou até mesmo para Hirst e Thompson (1998a, p.20), afirmam que “a Globalização é mito conveniente a um mundo sem ilusões, mas também é um mundo que rouba a esperança”.

Como se vê, há diversas opiniões que contribuem para grandes debates sobre o tema. Uma das poucas semelhanças vista nos autores citados por este trabalho está na concepção de mudanças em todas as esferas

da economia e da política mundial. Tais transformações são encontradas nas relações comerciais, políticas, interpessoais e financeiras entre as diversas nações e sociedades.

Torna-se claro que a partir destas modificações, foi reestruturada a imagem clássica do Estado-Nação. Sua principal função era de ser o único detentor do controle das relações econômicas, políticas e interpessoais da sociedade dentro de seu território. Com o processo de globalização essas funções foram transferidas, em parte, para diversos atores, como agências reguladoras, Organizações e Associações Institucionais.

Podemos indicar quatro fatores fundamentais que influenciaram, fortemente, a expansão ou o crescimento do fenômeno globalização. O primeiro: A crise do Estado de bem-estar nas nações capitalista centrais e a ascensão do expoente político neoliberal traduzido pelos governos de Margareth Thatcher, a “dama de ferro”, na Inglaterra em 1979 e de Ronald Reagan nos EUA durante a “Era Reagan” (1981-1989).

Segundo: Na dissociação da União Soviética (URSS), o fim do Regime socialista promoveu uma grande expansão da alternativa Liberal. Muitos autores, entre eles, Francis Fukuyama (1992) apontavam o “Fim da História”², ou seja, os acontecimentos políticos indicavam que o Capitalismo havia vencido e, desta forma, seria o único sistema econômico vigente da nova Ordem mundial.

Os Terceiro e Quarto fatores estão coligados, são eles a **“Revolução Científica Tecnológica” (RCT) e processo de reestruturação produtiva**. Estes dois fatores foram relevantes para o fim da União Soviética. A queda do Socialismo foi, simbolicamente, a expressão máxima do fim do sistema bipolar. Os EUA passaram a ocupar o topo da liderança do Sistema Internacional. Tal vitória seria vista como uma prova do sucesso do sistema capitalista, cuja influência às economias do terceiro mundo seria imensurável.

Como veremos na sessão seguinte, a revolução tecnológica (principalmente, na área da informática), permitiria o acesso rápido, fácil e de baixo custo a qualquer tipo de informação. Tal informação, associada à cultura norte-americana seria um dos triunfos do “poder brando”³ dos EUA.

E por fim, as reestruturações produtivas, organizacionais e empresariais aplicadas em inúmeras empresas espalhadas pelo mundo mudariam a lógica da produção, tornando-a menos custosa (inclusive, com menos gastos sociais), e com altos índices de produtividade (por meio da eficiência da robotização e modernização dos insumos).

Baseada nesta conjuntura, a intensificação do processo de globalização, juntamente, com as *inovações tecnológicas* seriam reguladas pela agenda neoliberal, que surgia com força na segunda metade dos anos 80.

Esta agenda surgia como uma opção política palpável, principalmente, para os países subdesenvolvidos, interessados em alianças econômicas e militares, por meio da “política de salvaguarda”, para suas respectivas economias em crise. A fim de diminuir seus altos déficits internos e externos, os países periféricos foram levados pela “onda liberal” ao reformarem seus sistemas político e econômico.

SIGNIFICADO DA GLOBALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

Alguns autores ressaltam que uma das principais razões que contribuíram diretamente para a crise internacional, teria sido a falta de inovações tecnológicas. Como citado por Carneiro (2002):

Para Fajnzylber (1983) e Teixeira (1993), o período marcado pelo fim de Bretton Woods, está fortemente ligado pelo esgotamento de onda de inovações, em cujo dinamismo assentou-se o crescimento das economias capitalista no pós-guerra.
CARNEIRO, 2002a;

A partir das transformações propostas pelos EUA para a reestruturação do Sistema Capitalista nas décadas de 70 e 80, os países centrais⁴ comandaram o processo da vanguarda tecnológica.

Houve um investimento de centenas de bilhões de dólares⁵ por parte das potências capitalistas para que elas pudessem estar à frente das inovações tecnológicas. Em linhas gerais, a RCT transformou-se em peça chave para que estes países se mantivessem no núcleo da esfera produtiva do Sistema.

Como ressalta Chesnais (1996):

Os grandes grupos industriais mundiais têm, invariavelmente, despesas muito elevadas de P&D. A tecnologia é uma dimensão central de sua atuação internacional. É também um dos campos determinantes onde se entrelaçam as relações de cooperação e concorrência entre rivais.

CHESNAIS, 1996a;

Com as reformas (neo) liberalizantes a partir do projeto “Guerra nas Estrelas”⁶ ou Iniciativa de Defesa Estratégica (IDE) da Era Reagan, as transformações tecnológicas – principalmente, das áreas de microeletrônica, informática e telecomunicações – passaram a ter uma importância crucial na busca pela liderança mundial.

De acordo com Chesnais (1996), a liderança produtiva estaria sob a égide das inovações:

As transformações advindas, desde fins da década de 70, nas relações entre a ciência, a tecnologia e a atividade industrial **fizeram da tecnologia um fator de competitividade, muitas vezes decisivo, cujas características afetam praticamente todo o sistema industrial** (entendido em sentido amplo, e portanto abrangendo parte dos serviços). (...) Paralelamente, todas as tecnologias críticas contemporâneas caracterizam-se por sua alta capacidade de difusão intersetorial. Elas oferecem a oportunidade de renovar a concepção de muitos produtos e de

inventar novos. **Mais importante ainda: exigem a transformação dos processos dominantes de fabricação, bem como das técnicas de gestão, em todo o sistema industrial.** Idem, [grifos nossos];

A preocupação com o desenvolvimento econômico associado ao progresso tecnológico tornou-se um dos principais instrumentos de inserção ativa de um país nas relações político-econômicas contemporâneas.

Com o aumento da *competitividade* entre os países, à medida que estes se equiparam com modernos aparatos produtivos, o meio técnico-científico passa a atuar em todas as esferas da Economia, principalmente, o setor produtivo-comercial, sendo este um fator vital para a manutenção do crescimento. Desta forma, a importância do meio científico-tecnológico tomará proporções imensuráveis.

Na esfera estatal, uma alta taxa de crescimento e uma relativa autonomia no setor tecnológico, são alguns dos pilares que o promovem de uma maneira ativa no sistema internacional.

Os países do Centro mantiveram-se no núcleo da esfera produtiva e, desta forma, até hoje, são as principais potências do setor de Tecnologia. Isto se deve, entre diversos fatores, a massivos investimentos na produção nacional de C&T.I nos anos 70-80.

Neste mesmo período, a América Latina passava por uma grave situação político-econômica. Os ajustes econômicos, ou como Chesnais (1996) escreveu “*as adaptações*” das diversas economias periféricas às premissas neoliberais, promoveu um grande choque nas economias subdesenvolvidas.

Ao inserirem as práticas neoliberais em suas políticas domésticas, os países localizados na América Latina passaram por uma forte crise econômica, o que comprometeu o desenvolvimento da região.

Ao contrário do que era defendido pelos países centrais, ao estimularem os Estados periféricos a adotarem as políticas de

caráter neoliberal, como veremos nas seções seguintes, a inserção expressiva na esfera internacional, por parte destes países subdesenvolvidos não ocorreu.

Um significativo endividamento estatal, uma alta vulnerabilidade externa associada a uma clara dependência tecnológica foram alguns dos resultados obtidos pelos Estados Latino-Americanos que procuraram adotar as políticas neoliberais nos anos 80 e 90.

Desta forma, a partir deste período, faz-se necessário apresentar as continuidades e descontinuidades da política industrial-tecnológica brasileira até o governo FHC, para entendermos a orientação desta no referido Governo.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONTINUIDADE E DESCONTINUIDADES DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NO BRASIL (1980-1995)

Desde o início dos anos 60, a produção e o consumo de produtos ligados à informática – principalmente na produção especializada de softwares – estiveram concentrados em poucos países, sendo que os seis maiores⁷ eram responsáveis por quase 70% do mercado global nos anos 80. Os Estados Unidos mantiveram a liderança deste setor, e já no ano de 1987, somente este país era responsável por 70% do mercado mundial.

Enquanto a América Latina passava por uma de suas piores crises econômicas na chamada “*década perdida*”, em que dezenas de empresas pediram falência, os empreendimentos americanos mantiveram um crescimento espetacular, principalmente as que produziam tais componentes tecnológicos como ilustração temos as empresas *Ashton-Tate* e a *Microsoft Corporation* que tiveram um crescimento de 496% e 983%, respectivamente, de 1982 e 1985.

Este domínio é resultado de fatores ligados à grande dimensão do mercado

americano, do impulso gerado por fortes programas de P&D com fundos do Governo, da disponibilidade de recursos humanos gerado pelo sistema universitário, e vem sendo sustentado por pesados investimentos provados em P&D.

Porém, ainda que os Estados Unidos estivessem na liderança, empresas européias e asiáticas (as japonesas)⁸, se fortaleciam em seus mercados locais, e começavam a penetrar no mercado americano.

No Brasil, o cenário era outro. Somente no início dos anos 70 é marcado pelos primeiros esforços concretos do Governo brasileiro no sentido da busca pela autonomia tecnológica em eletrônica digital. Preocupados com os atuais acontecimentos, como: A instabilidade internacional, pelos sinais de desgaste do áureo ciclo de prosperidade gerados pelas regras de Bretton Woods; com o início anunciado da deterioração das relações de trocas e da presença significativa de empresas multinacionais do setor de informática, o Estado brasileiro optou por realizar planos e projetos que objetivassem a autonomia tecnológica nacional.

As diretrizes mais amplas deste processo são encontradas nos I e II Plano Nacional de Desenvolvimento (1973 e 1975) e no I Plano Básico de Desenvolvimento Científico Tecnológico (1973/1974).

Nestes três planos nacionais encontramos o conceito de capacitação tecnológica, onde é possível identificar as idéias Schumpeterianas, traduzidas por Lewis (1978), ao indicar que o comércio internacional, não é mais o motor do desenvolvimento, como fora no século XIX, para o autor, como expresso por Vigevani (1995, p.72), “o motor do desenvolvimento deveria ser o progresso técnico, enquanto o comércio internacional deveria servir como óleo lubrificante e não como combustível”.

Desta forma, nossa posição de subdesenvolvimento poderia ser revertida a partir da execução dos planos tecnológicos, pois, já era percebido que o progresso técnico

seria o diferencial da balança de poder entre os Estados, tanto no comércio quanto na política internacional.

De acordo com Carneiro (2002, p.55) “os objetivos principais dos Planos em questão era transformar a estrutura produtiva e superar os desequilíbrios externos, conduzindo o Brasil a uma posição de potência intermediária no cenário internacional”.

Contudo, não era consenso que o II PND fosse resolver os problemas macroeconômicos, agravados pelas crises dos anos 70. Sobre as opiniões de Fishlow (1986), Lessa (1978), Tavares&Lessa (1983) e Serra (1982), á exceção de Castro&Souza, Carneiro assim descreveu:

Em síntese, do conjunto de autores que analisam o período, à exceção de Castro&Souza (1985), pode-se extrair os seguintes pontos relevantes: O *momento de realização* do programa foi inadequado em razão da conjuntura internacional recessiva e da desaceleração cíclica interna; o programa carecia de maior articulação *entre os investimentos*, havendo um visível *sobredimensionamento* em particular no que se referia aos bens de capital sob encomenda; recorreu-se excessivamente ao *financiamento externo*, ao mesmo tempo em que se descuidava da *questão energética*, vulnreabilizando a economia a novos choques externos; a *manutenção do crescimento acelerado* a qualquer preço teve como justificativa última o atendimento ao conjunto de interesses que sustentavam o regime autoritário, convertendo o Estado no principal instrumento desse desiderato. Idem [grifos do autor];

De acordo com Camargo (2010), o II PND não foi consistente na previsão e geração de tecnologia, pois no setor de bens intermediários, o qual estava a cargo do Estado, o padrão tecnológico evoluía lentamente, o que possivelmente, inibiu maiores investimentos nessa área.

Podemos concluir que o II PND não conseguiu resolver essas questões, já que, não

previa **os necessários investimentos em pesquisa, desenvolvimento e educação**. Não havia um maciço investimento à inovação, acarretando na diversificação do setor, quando na verdade, o Governo deveria ter estimulado a especialização.

Muitos fatores contribuíram com isso, como o restritivo mercado nacional que não possuía escala suficiente para comportar especializadas indústrias do ramo; a presença de inúmeras empresas estrangeiras, dificultando o crescimento autônomo da tecnologia nacional, pois estas já importavam a tecnologia, não a transferindo, desestimulando a produção interna.

Em comparação com economias periféricas, como a Coreia em 1980, que estava desenvolvendo um setor de bens de capital, este era bem menor que o setor brasileiro, porém, este ramo era dominado pelas próprias empresas nacionais, desta forma, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em educação seriam bem maiores (Carneiro, 2002a, *apud* CAMARGO, 2010a, p.214).

Com o segundo choque do petróleo, naquele mesmo ano, houve um acirramento da deterioração das relações de troca, que vinha caindo desde a segunda metade dos anos 1970, e para piorar o quadro econômico, é neste contexto que há o aumento das taxas de juros mundiais em reação às políticas monetárias internas dos Estados Unidos aumentando o quadro de endividamento estatal brasileiro.

Na década seguinte, o alto endividamento, somado aos altos níveis de inflação no final da década de 70, fará o Brasil dos anos 80 atravessar sua própria “década perdida”.

Neste mesmo contexto, no campo tecnológico, teremos a Lei de Informática (1984)⁹, que dará continuidade à intervenção estatal neste setor. Esta medida, de acordo com alguns autores, entre eles Vigevani (1995), é considerada como um importante passo para a busca da autonomia nacional

durante o período de estagnação econômica latino-americano.

No final da década de 80, as principais empresas estrangeiras de softwares começaram a estabelecer no Brasil, apesar de não poderem comercializar seus produtos por conta da proteção da indústria nacional, entre elas estavam *Lotus, Microsoft, Oracle, Wordperfect, Nantucket, Novell*, seguidas de várias outras.

O objetivo inicial dessas empresas estrangeiras era implementar estratégias mercadológicas e dar suporte à comercialização de seus produtos, porém, a concorrência estrangeira dificultava o progresso da indústria nacional, já que nos mercados de pacotes muito padronizados, em que as empresas estrangeiras concentravam-se fortemente no poder financeiro, sobretudo, no *marketing*, as empresas locais tiveram grandes dificuldades de sobrevivência.

Estas empresas nacionais que atuavam neste específico mercado adotaram novas estratégias, a reação comum foi partir para a co¹⁰mercialização de software estrangeiro, algumas abandonaram seus próprios produtos, outras já atuavam simultaneamente como produtoras e distribuidoras e apenas canalizaram esforços para a comercialização de produtos de origem estrangeira. Esta estratégia levou os sistemas importados a rapidamente dominarem nosso mercado de redes de grande porte.

Era claro que a abertura iria exigir uma total reestruturação do setor de informática nacional, com o intuito de propiciar uma enorme captação de investimentos externos e parcerias estratégicas com as empresas locais a fim de redesenhar o modelo produtivo nacional.

Nesse contexto, tal dominação estrangeira criaria certas barreiras de difícil acesso aos produtos e efetividade das políticas nacionais, os resultados insuficientes¹¹, seriam sentidos a longo prazo nas décadas futuras, pelos seguintes fatores:

- a) **Ausência de políticas de transferência de tecnologia:** a importação de equipamentos, além de

pressionar a produção nacional, constituía uma alternativa extremamente desvantajosa para a nossa economia, atuando como agravante da série de fatores de dependência (financeira, econômica, social e tecnológica) que marcariam as crises experimentadas pela economia brasileira nas décadas seguintes;

b) formação dos recursos humanos nacionais: especializados em atividades de caráter técnico (montagem, manutenção, supervisão) relacionadas aos sistemas importados, os especialistas nacionais sofreriam grave defasagem, quando comparados aos projetistas das matrizes estrangeiras. Dominando apenas o conhecimento suficiente à instalação/execução das rotinas fornecidas pelos fabricantes, não possuíam autonomia suficiente para desenvolver sistemas nacionais;

c) barreiras à entrada Além do comprometimento do pessoal especializado em funções que subutilizavam a capacidade da mão de obra nacional, o grande montante de recursos tecnológicos, comerciais e financeiros empregados realizados nas firmas estrangeiras constituía séria barreira à entrada de firmas nacionais no setor. As nascentes empresas brasileiras não teriam condições de competir livremente com gigantes como Burroughs, IBM e Fujitsu. SIMIQUELI, 2008a, p.08-09 [**grifos nossos**];

Os produtos aqui desenvolvidos tinham um alto custo, e um baixo padrão tecnológico frente aos produtos estrangeiros, além disso, o mercado interno bem definido, porém baixo. Tais fatores contribuíam para que o índice de informatização do país caísse.

Como tentativa organizacional, a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia em 1985, teve como objetivo a competência de formular e executar a política de desenvolvimento para o setor de informática e automação.

A mudança de cenário político no fim dos anos 80 introduziu no país uma nova realidade para o setor tecnológico,

principalmente, o na área de informática, já que, para a que o desenvolvimento da PNI obtivesse êxitos na Nova Ordem, a competitividade e a busca por uma inserção internacional mais ativa no sistema teriam que ser consolidados pela Política.

Nos anos 90, a realidade sócio-econômica (desequilíbrios macroeconômicos, hiperinflação e endividamento da máquina estatal) colocou em xeque a manutenção dos projetos nacionais.

Em junho de 1990, o presidente anunciou para janeiro do ano seguinte a liberalização das importações de equipamentos de informática ainda protegidos pela Reserva de Mercado. Era a primeira medida de Collor visando adequar as empresas à completa liberalização das importações.

Neste mesmo ano, a crise econômica repercutiu com grande peso no setor de informática, e pela primeira vez registrou prejuízo e, portanto, demissões, particularmente entre os profissionais qualificados. Além disso, os incentivos fiscais e os investimentos em pesquisas foram reduzidos.

Com a aprovação da Nova Lei de Informática em 1991¹², o Governo passou a administrar de forma flexível um ajuste do setor, visando permitir à indústria nacional as condições mínimas de sobrevivência, já que, os investimentos estatais foram reduzidos drasticamente, assim como as regulações estatais pelas Secretarias Especiais da área de informática.

Desta maneira, podemos caracterizar boa parte dos anos 90, como afirmou Simiqueli (2008, p.26-27), “pelo hiato de quase ausência da intervenção estatal no setor. O arcabouço montado com a PNI é desarmado em prol das políticas de abertura encampadas no início da década, e o setor só retornaria a receber incentivos estatais **concretos** no começo do século seguinte”.

Com o Governo FHC as privatizações foram levadas á cabo, principalmente, em setores estratégicos como Telecomunicações, energia e mineração. Os índices de

investimento e incentivos fiscais na área de C&T.I para empresas nacionais eram baixos, além disso, o desinteresse estatal em assumir os ganhos e as perdas no setor era inexistente.

A preocupação governamental de modernizar a indústria nacional de telemática e, sobretudo, informática, estava fora de cogitação, visto a estrada massiva de empresas estrangeiras nestas áreas, as quais poderiam, de acordo com o Governo, aplicar melhorias por meio de altos investimentos e modernizações dos insumos e gerenciamento pessoal, qualificando sua mão de obra, cujo resultado seria a ampliação destes empreendimentos.

Fernando Henrique Cardoso privatizou setores estratégicos da economia, antecipando o desmonte das políticas de informática, promovendo de uma forma direta a descontinuidade da PNI, já que o objetivo central desta era promover a autonomia nacional. Como política de continuidade os incentivos fiscais mínimos em P&D deram seqüência em seu Governo, porém, com pouca eficácia, visto a idéia originária do PND: “transformar a estrutura produtiva e superar os desequilíbrios externos, conduzindo o Brasil a uma posição de potência intermediária no cenário internacional, saindo da posição de subdesenvolvimento, provocando uma inserção ativa no comércio mundial” (Carneiro, 2002, p55).

Neste contexto, passemos para a próxima seção para entendermos a estratégia de desenvolvimento de CT&I na questão tecnológica no Governo FHC.

ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE FHC E A QUESTÃO TECNOLÓGICA

Desde os tempos de Ministro da Fazenda da Era Itamar, até os últimos dias de seu primeiro mandato em 1998, antes de se reeleger, FHC esteve debruçado sobre as

delicadas e difíceis questões econômicas que o país atravessava.

Tanto a execução do plano Real, como o impacto das crises cambiais internacionais na economia brasileira, demandaram total atenção do Governo, fazendo com que o planejamento de C.&T.I fosse deixado para segundo plano.

A Lei da Informática, vigente desde 1991, trouxe resultados satisfatórios, porém, insuficientes para que o país projetasse alguma amostra da competitividade nacional do setor, no ambiente internacional.

Mesmo o Brasil detendo a maior indústria de informática e telecomunicações da América Latina nos anos 90, com taxa histórica de crescimento anual superior a 10%, a comercialização de produtos brasileiros do meio eletrônico no espaço internacional era muito baixo, quando comparado a outros países.

Uma prova disto é o estudo realizado pela OMC (1996), confrontando 29 países em relação às importações e exportações de produtos eletrônicos, o Brasil ocupou a 22ª posição.

Nesta pesquisa, podemos observar que o primeiro lugar é ocupado, sem sombra de dúvidas, pelos EUA, entretanto, as próximas colocações são ocupadas por países localizados na Ásia. Isto se deve ao fato de que antes mesmo do contexto de RCT dos anos 80, estes Estados procuraram reestruturar seus respectivos sistemas produtivos.

Historicamente, a partir da década dos anos 70, parte da capacidade de produção japonesa e americana, à procura de custos reduzidos, foi transferida para os países do Sudeste Asiático e, mais recentemente, esta produção está migrando para a fronteira no México e países da América Central (MCT, 1998, p.38).

Com a transferência tecnológica, os Tigres Asiáticos (Hong Kong, Cingapura, Coreia do Sul e Taiwan) tiveram como meta, a produção e, futuramente, a exportação de produtos nacionais de alto nível. Para a

objetivação destas metas, houve sérias mudanças em seus respectivos sistemas produtivos e educacionais a fim de reestruturar seus relativos parques industriais.

A partir dos anos 90, o Brasil deu início a um “efetivo” apoio ao setor. A revisão da lei de informática de 1984 pode ser considerada como uma tentativa disto. Contudo, mesmo o governo sabendo que era preciso decididas mudanças estruturais, a fim de buscar uma competitividade expressiva no Sistema Internacional, alguns fatores existentes fizeram com que o governo focasse seus incentivos no financiamento, isenção fiscal e reserva de mercado, como principais medidas de CT&I.

Podemos concluir que as medidas adotadas pelo Governo Brasileiro, diante do contexto da década de 90, foram, claramente, insuficientes. Podemos associar duas razões que sustentaram a falta de postura Governamental neste setor: A primeira, o Brasil basear-se na ideologia neoliberal, principalmente, no Governo FHC; e a segunda: os problemas macroeconômicos dos anos 90, principalmente, pós-Plano Real.

“Nossos países aderiram às novas idéias políticas, em grande parte, constrangidos por suas dívidas externas, e a partir daí pelas decorrências lógicas de seus novos planos de estabilização desenhados em torno do modelo experimentado no México, e sustentados na sobrevalorização cambial, nas altas taxas de juros e na abertura comercial (FIORI, 1998, p.221)”.

Desta forma, fica evidente que a maior consequência desta adoção ideológica está na ausência de qualquer possibilidade de exercício de políticas macroeconômica, monetária e fiscal mais ativa, por parte de nossos Governos.

Como destaca Fiori (1998):

Na medida que estes governos não tem controle das tecnologias de ponta e fizeram precipitadamente sua abertura comercial, não lhes resta além disto, como forma de estimular suas exportações senão

o instrumento de desoneração fiscal das exportações. Decisão que, tomada em nome do aumento de nossa competitividade, acaba diminuindo a receita fiscal. Idem;

Considerando pela perspectiva de FHC, quem disse que “o neoliberalismo não só triunfou, como é hegemônico” (Idem, p.154). Nosso país está passivo aos acontecimentos que seguiram na Globalização, nosso quadro é lamentável: sem autonomia tecnológica, sem inserção ativa e com a questão da competitividade por meio da RCT, visivelmente, descuidada.

Em seu relatório de 1998, o MCT deixou claro que as demandas globais, a competitividade e o poder estariam submetidos à capacitação tecnológica, desta forma, o Ministério reconheceu que quanto mais autonomia tecnológica, maior será sua inserção:

A globalização exige exposição à concorrência internacional e, em consequência, fomenta um processo permanente de alterações na estrutura da rede de produção industrial, sempre objetivando ganhos de competitividade. Os produtos são desenvolvidos para o mercado mundial e as unidades fabris são dimensionadas para atender o mercado global. Os grandes fabricantes se tornam **global players** com estrutura mundial de poder para definir qualidade e preços. Além disso, aspectos relacionados a planejamento, investimentos em P&D, propriedade intelectual (*inputs* e *outputs* tecnológicos), *marketing*, qualidade, apoio governamental e financiamento a exportações passaram a ser mandatórios.

MCT, 1998a, p.37 **[grifos nossos]**;

Neste sentido, as políticas públicas para com o setor são vitais:

Neste contexto, ações governamentais que visam articular aspectos relacionados com atividades científicas, tecnológicas e

indústrias em seus próprios países, passam necessariamente pela eficácia em criar fatores de atração e fixação de investimentos em alta tecnologia. Entre tais fatores, são mais freqüentemente citados os seguintes: disponibilidade de força de trabalho especializada; disponibilidade de fontes de suprimentos de partes, peças e componentes; concentração de indústrias similares na região; estabilidade política, econômica e social (normas tributárias, trabalhistas e ambientais atrativas); tamanho e grau de facilidade de acesso ao mercado local etc. Idem;

Além da limitação do modelo neoliberal, que, como dito por Fiori (19998) ausenta qualquer possibilidade de exercício de políticas macroeconômica, monetária e fiscal mais ativa, por parte de nossos Governos, houve também, um elevado aumento da dependência e da vulnerabilidade externa do país, no período pós-Plano Real.

Na frente externa, os crescimentos do montante de juros pagos e da remessa de lucros, juntamente, com as viagens internacionais, agravaram o desequilíbrio histórico e estrutural da balança de serviços. Desta forma o Brasil ficou dependente do capital, principalmente, o de curto prazo.

Para evitar fugas massivas de capitais e a desvalorização da moeda, após as duas primeiras crises internacionais, houve uma queima de reservas e elevação das taxas de juros, além de empréstimos feitos junto ao FMI e G-7. Os quais não foram repassados para o setor de C&T.I em nenhum momento do primeiro mandato de FHC.

De acordo com Filgueiras (2006), o alto grau de abertura comercial e a simples desvalorização cambial do Real, não conseguiram resolver os problemas da exportação e da balança comercial. Para o autor, o nível de subdesenvolvimento só será revertido com uma postura mais ativa do Governo:

A obtenção de um desenvolvimento que possa ser sustentado dinamicamente, isto é, crescimento com estabilidade monetária e sem risco de crise cambial, **exige a implementação de políticas ativas de comércio exterior, agrícola, industrial e tecnológica – implicando, obviamente, uma outra postura por parte do Estado**, o que demandaria uma modificação importante na atual correlação de forças políticas e, no limite, a construção de um novo “contrato social”.FILGUEIRAS, 2006a, p.212 **[grifos nossos]**;

Por fim, analisando as entrevistas de FHC, transcritas no livro de Fiori (1998), pudemos perceber que, ao ser perguntado sobre temas como “inserção passiva”, “submissão brasileira às restrições neoliberais”, “competitividade internacional”, FHC se esquivou em responder tais perguntas objetivamente. As respostas foram dadas contendo argumentos relacionados á estabilização financeira e hegemonia neoliberal.

Nestas respostas FHC reconhecia a posição passiva e de subdesenvolvimento do país. Ele soube em muitos momentos, dizer como o baixo crescimento de um país é revertido, que de acordo com ele, entre outros fatores, com políticas públicas em setores estratégicos, como a tecnologia. Entretanto, o ex-presidente evitou associar o Brasil á tais temas, deixando a questão de C&T.I para segundo plano em seu Governo.

Na seção seguinte, iremos apresentar nossas conclusões parciais, buscando relacionar este capítulo e os anteriores á questão central deste documento, “será que FHC tinha alguma política ou estratégia para este setor?”.

CONCLUSÕES FINAIS

Antes de FHC assumir o poder, vimos que desde o “Milagre econômico” até os últimos dias do Governo Itamar, a única tentativa possível e eficaz de produção de

capacidade tecnológica nacional foi durante a década de 70, com os PNDs e a formulação do PNI.

Durante o governo Collor, a continuidade do descompromisso tecnológico se estendeu até o governo FHC. Em meio a instabilidade econômica dos anos 90, os problemas macroeconômicos demandaram total atenção do Governo. Os investimentos e reservas estatais foram usados para saldar os elevados empréstimos e seus juros.

As políticas públicas para este setor foram barradas pelo modelo econômico neoliberal, que limitava medidas orientadas para a capacitação tecnológica e autonomia nacional.

Acerca deste modelo econômico, o especialista em Políticas Públicas de C&T.I no Brasil, Renato Dagnino (2007), assim descreveu:

Embora o processo recente de enxugamento do Estado Latino-americano tenha propositalmente reduzido sua capacidade de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas (Oszlak, 1997), até o ponto de, em algumas áreas relacionadas à infraestrutura, este fato ser considerado como uma ameaça ao crescimento econômico dos países da região (Evans, 2003), a deterioração da capacidade burocrática é um fenômeno que, no caso brasileiro, já se inicia no imediato pós-guerra. Para não falar na dificuldade, inerente à nossa condição periférica, de constituir uma burocracia com os atributos de competência técnica proporcionados por um processo de recrutamento idôneo, uma remuneração adequada e uma promoção baseada em capacitação contínua e num sistema de prêmios e castigos claro e rigorosamente aplicado, que caracterizam os países avançados (Bresser Pereira, 1996). DAGNINO, 2007a, p.41;

Diferentemente do que ocorreu nos países avançados, no Brasil, o processo de desenvolvimento da área conformada pelas

relações sociais, econômicas e políticas que dizem respeito mais diretamente à C&T.I e o momento em que esse processo se encontra tornam necessários a ampliação do conceito de comunidade de pesquisa¹³.

Dagnino nos diz que não está em curso no Brasil, ou na região latino-americana um “processo de diferenciação” da produção de C&T.I. As burocracias, política e acadêmica, existentes promovem a exclusão do Complexo Público de Ensino Superior e de Pesquisa (CPESP) tornando inviável a elaboração da Política Científica Tecnológica (PCT) latino-americana.

Neste sentido, o autor (2007) apresenta um cenário, que tem como ator central o “Estado Avaliador”. Ele aponta para a existência de uma coalizão que tem promovido “uma crescente interferência do Estado, no sentido de atrelar as pesquisas aos interesses do desenvolvimento tecnológico e da competitividade industrial de interesse das empresas (DAGNINO, 2007, p.44)”.

Sobre este agente, Renato Dagnino ressalta as idéias de Neave e Vugh (1994). Os dois autores dizem que a tendência existente na formulação da PCT pauta-se no “Estado Avaliador”, que desde a década de 70, adotou uma postura genérica de desregulação e autonomia institucional, combinada com medidas de regulação que tendem a condicionar a ação das instituições de ensino superior:

Marcaria o atual cenário um alinhamento da universidade à guinada determinada pela Reforma Gerencial que se iniciou nos anos de 1970 nos países avançados e um abandono da universidade generosamente financiada pelo Estado do Bem-Estar. A universidade que a estaria substituindo se caracterizaria pelo condicionamento do financiamento à avaliação de desempenho (“Estado Avaliador”) e pela contratação para a realização de serviços que vão desde a formação de pessoal qualificado até o desenvolvimento de tecnologia para atender as demandas da burocracia e das empresas (“Estado Cliente”).

Idem, p.44-45;

Desta forma, conclui-se que as empresas nos países avançados, assumem o papel mais ativo na elaboração destas políticas (No sentido amplo: de planejamento, gerenciamento, organizacional e etc.). Tais empresas estão focadas no processo decisório que origina a política universitária e a PCT, diferentemente, do que aconteceu nos países periféricos, como o Brasil.

Sobre esta inserção nos países periféricos, Dagnino (2007) concluiu:

Se bem é certo que a abertura econômica, e a inserção competitiva do país no mercado internacional que ela pretendia, atribuiu ao Estado e suas instituições (entre elas, as universidades públicas) a função de promover um ambiente favorável ou espaços adequados – para que os atores que supostamente participariam do processo de inovação que ela demandava (pesquisadores universitários e empresários inovadores ou de base tecnológica) interagissem –, isso não ocorreu. Idem p. 46;

O que não significou que as demandas por conhecimento científico e tecnológico decorrentes da satisfação dos interesses de diversos grupos sociais e da consecução dos objetivos nacionais, cuja satisfação **caberia ao Estado promover** tenham sido abandonadas.

O que, sim, se observa é que a promessa feita por aquela racionalização, de que, após o período de destruição criadora, as empresas sobreviventes induziriam um circuito virtuoso de competitividade e desenvolvimento econômico e social, ainda se está por cumprir (Idem, p.47).

Não há no país uma interação efetiva de universidade-empresa, dos parques e pólos tecnológicos e apoio aos projetos cooperativos, de mecanismos para facilitar a absorção de pessoal pós-graduado pelas empresas.

No Brasil, em geral em toda a América Latina, a comunidade de pesquisa tem um

papel fundamental (e até dominante) na elaboração de PCT.

Ou seja, que ela, e em particular, os professores-pesquisadores com desempenho profissional no âmbito da CPESP são praticamente os únicos responsáveis, não apenas pela definição da agenda de pesquisa, mas pelas atividades de avaliação que delas decorrem (e, além disso, obviamente, pela implementação da política) (Idem, p.161).

Por conta dos países latino-americanos apresentarem pouca relevância das atividades de P&D privadas, ela se reduz, em boa medida, à política de pesquisa elaborada no CPESP. Não importa o quão difusa e elaborada, a CPESP tornou-se “um vetor essencial na orientação da Política de C&T desses países”. (Idem, p.162).

Desta forma, podemos compreender o comportamento estatal dos anos 70, com a formulação dos PNDs e, da PNI na década seguinte. Os professores-pesquisadores da USP e PUC-RJ foram fundamentais para o desenvolvimento do projeto nacional de microcomputadores.

Contudo, o apoio estatal existente no Estado desenvolvimentista foi, em larga escala, minimizado no contexto dos anos 90. No primeiro mandato de FHC, a comunidade de pesquisa, compreendidas por centros de pesquisas (Fundações e Núcleos), universidades e demais instituições, não tiveram a mesma atenção e investimentos.

A formulação da PCT neste período esteve apagada. Já que o Governo não promoveu alguma parceria-estratégica entre as instituições aqui citadas, Os investimentos mínimos foram orientados em torno da Lei de informática de 1991, para que seu programa continuasse vigente.

O Governo FHC deveria ter investido substancialmente em políticas educacionais, principalmente, naquelas que contemplam os Centros de Estudos da CPESP. Há inúmeras instituições que poderiam receber mais atenções, com o intuito do Governo implementar uma PCT mais ativa, como o Núcleo de Economia Industrial e da

Tecnologia (NEIT), da UNICAMP, por exemplo.

Com a promoção da dialética de “Nova Ordem e Competitividade internacional”, FHC deveria, no mínimo, ter investido nos centros de pesquisa que participaram do projeto nacional governamental dos anos 70, tal como USP e PUC-RJ, já que estes centros demonstram uma histórica compreensão estrutural acerca da montagem, planejamento e base organizacional de insumos tecnológicos.

Estes investimentos estatais em instituições de Ensino contemplam os argumentos de Dagnino (2007), de acordo com ele, nos países da América Latina:

A influência do professor-pesquisador ocorre, então, desde o momento da formulação, por meio de suas opiniões relativas às grandes decisões (programas de fomento, aspectos organizacionais e legais etc.), de sua participação nos comitês, *ad hoc*, definindo, as prioridades (em geral, não explicitamente enunciadas) e alocação de recursos.

Idem, p.192;

Desta forma, se ressalta que a condução dos investimentos de FHC no setor educacional demonstrou ser insuficiente para que a CPESP pudesse produzir e/ou expandir estudos que atingissem diretamente na inserção ativa do país, mesmo que este último estivesse com sua inserção limitada pelo modelo econômico neoliberal, restando a nós o instrumento de desoneração fiscal em diversos setores.

Como mostrou o professor Luiz Antônio Cunha¹⁴, sobre a questão da Educação no Governo FHC (1995-2003):

A característica mais marcante da educação como meta prioritária da *proposta*¹⁵[de FHC] é o destaque para o papel econômico da educação, como “base do novo estilo de desenvolvimento”, cujo dinamismo e sustentação provêm de fora dela mesma –

do progresso científico e tecnológico. Essa indução atuaria no sistema educacional pelo topo, isto é, pela universidade, entendendo-se que a competência científica e tecnológica é fundamental para garantir a qualidade do ensino básico, secundário e técnico, assim como aumentar a qualificação geral da população. **Para se conseguir isso, a proposta afirmava a necessidade de se estabelecer uma “verdadeira parceria” entre setor privado e governo, entre universidade e indústria, tanto na gestão quanto no financiamento do sistema brasileiro de desenvolvimento científico e tecnológico**¹⁶. CUNHA, 2003a, p.38-39;

A proposta apresentada por FHC referia-se “negativamente” à rede federal de ensino superior. Ela indicava que os investimentos em seu sistema precisariam ser revistos, “silenciando-se quanto ao conjunto do ensino privado, que é majoritário e, inegavelmente, de qualidade bem inferior”, de acordo com Cunha.

Desta forma, o parecer presidencial, dizia ser inaceitável que a rede federal consumisse de 70% a 80% do orçamento do Ministério da Educação (uma estimativa, aliás, bastante exagerada) para atender apenas a 22% dos estudantes de graduação. A política para o ensino superior deveria promover uma “revolução administrativa” (Idem, p.39).

Em linhas gerais “Seu objetivo se concentraria em uma administração mais racional dos recursos e a utilização da capacidade ociosa, visando a generalizar os cursos noturnos e aumentar as matrículas, sem despesas adicionais. (Idem)”.

De acordo com Cunha (2003), desde a década de 80 as propostas de reforma de ensino superior no Brasil, seguem a mesma linearidade. Coincidentemente, é no mesmo período, que temos no comando do país José Sarney, quem iniciou a aplicação de medidas orientadas para o viés neoliberal como vimos em seções anteriores:

Na reconstrução da lógica intrínseca ao processo de reforma do ensino superior em curso no Brasil, os elementos apresentados revelam que há um modelo concebido em meados da década de 1980, cuja versão paradigmática foi expressa pelo Grupo Executivo para a Reformulação da Educação Superior (GERES). A continuidade das propostas apresentadas recorrentemente, desde então, deve ser entendida como produto, também, da permanência no governo de dirigentes e quadros técnicos, o **que permite traçar um elemento de continuidade entre os governos José Sarney, Fernando Collor, Itamar Franco e Fernando Henrique Cardoso, pelo menos no que se refere ao Ministério da Educação.** Idem, p.41 [grifos nossos];

Desta maneira, podemos concluir que os problemas relativos à falta de investimentos no setor que envolve a CPESP remontam a uma linha histórica. Tal ausência de recursos por parte do Estado pode ser entendida como pilar da estrutura do modelo econômico inserido na Economia na década de 90.

Além disso, os problemas macroeconômicos, traduzidos pelas crises internacionais Pós-Real desviaram a atenção e os esforços estatais para solucionar estas questões.

A abertura da Economia promoveu uma quebra generalizada das empresas nacionais que produziam insumos tecnológicos. Desta forma, tais empresas pararam suas produções e começaram a comercializar os artigos internacionais, atraindo os consumidores que estavam a fim de modernizar seus insumos.

A partir das pesquisas realizadas, vimos que FHC não deu a devida atenção ao setor, muito menos à formulação de uma nova PCT.

A estratégia do governo baseou-se na livre concorrência de mercados, tendo em vista, o aumento da competitividade entre as

empresas. Contudo, a falta de investimentos nos setores estratégicos, principalmente, em políticas educacionais, industriais e de P&D, fizeram com que a falência da maioria destas produtoras nacionais fosse inevitável.

Os incentivos mínimos, caracterizados pelo financiamento e reserva de mercado, podem ser consideradas medidas insuficientes para que a competitividade brasileira experimentasse algum ganho internacional.

Como dito pelo relatório do MCT (1998):

A pesquisa efetuada constatou que para 58% das empresas, a Lei nº 8248/91, como está, **não se constitui num instrumento suficiente para apoiar a inserção competitiva de empresas brasileiras no mercado internacional.** Para 47% das empresas os investimentos incentivados favoreceram a exportação de produtos ou tecnologias. Entretanto, em apenas 22% dos casos estes foram considerados como significativos ou muito significativos.(...) **A política para o setor não conseguiu ainda promover o adensamento da cadeia produtiva, nem se mostrar suficiente para atrair algum dos grandes fabricantes de semicondutores a vir estabelecer uma unidade no Brasil.** MCT, 1998a, p.31-33 [grifos nossos];

Para que o Governo FHC tivesse êxito nesta estratégia comercial e industrial, em seu mandato, FHC deveria ter investido, substancialmente, em políticas públicas nos setores: tecnológico, industrial, e, sobretudo, educacional com ênfase em políticas tecnológicas e de pesquisa e desenvolvimento (P&d), desta forma, o Brasil poderia alcançar ganhos maiores, em suas esferas econômicas e sociais.

REFERÊNCIAS

BAER, Werner. **A Economia Brasileira**. São Paulo: Ed. Nobel, 1995;

BIELSCHOWSKY, Ricardo; MUSSI, Carlos. **Políticas para a retomada do crescimento: Reflexos de Economias Brasileiros**. Rio de Janeiro: Ipea, 2002. Cap.3 .107-116

CARNEIRO, Ricardo. **Desenvolvimento em crise – A Economia Brasileira em seu último quarto do século XX**. São Paulo: Ed. UNESP, IE – UNICAMP, 2002.

CORSI, Francisco Luiz, Dossiê “Globalização”: A questão do desenvolvimento à luz da globalização da economia Capitalista, In: **Revista de Sociologia e Política**. Curitiba n.19, p.11-29. Nov.2002. Disponível em: <http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/610107.html> Acesso em: 14 de dezembro.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. Xamã, São Paulo.

DAGNINO, Renato. **Ciência e Tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa**. Campinas: Editora da. Unicamp, 2007.

FIORI, José Luís. “De volta à questão da riqueza de algumas nações”. In: FIORI, José Luís (org.). **“Estados e moedas no desenvolvimento das nações”**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999. p. 11- 46.

_____. **Os moedeiros falsos**. 4. Ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.

FILGUEIRAS, Luiz. **História do Plano Real**. São Paulo: Ed. Boitempo, 2006.

GONÇALVES, Reinaldo. **Os porquês da desordem mundial – mestres explicam a globalização: O nó econômico**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2003.

HIRST, Paul; THOMPSON, Grahame. **A Globalização em Questão**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.

PIRES, Marco Cordeiro (org.). **Economia Brasileira – Da colônia ao Governo Lula**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

ROSELINO, José Eduardo e GARCIA, Renato. **A indústria de software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada**. Tese de mestrado. IE, Unicamp: Campinas, 2006

ROSENTHAL, David; MEIRA, Silva. Os primeiros 15 anos da Política Nacional de Informática: O paradigma e Sua Implementação. Recife, ProTem – CC, 1995.

SOLOMON, Robert. **Dinheiro em movimento**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2001

VIGEVANI, Tullo. O Contencioso Brasil x Estados Unidos da Informática: Uma análise sobre a formulação da Política exterior. São Paulo: Ed. Alfa-Omega, 1995.

ZUKOWSKI, José Carlos. **Indústria Brasileira de software**. Tese de Mestrado. IE, Unicamp: Campinas, 1994.

¹ Bolsista FAPESP, Lopes é Graduanda em Relações Internacionais pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) – *Campus* Marília.

² Francis Fukuyama (1952 -) é um célebre cientista político americano que, com enorme convicção, anunciou o fim da história em um ensaio publicado pela revista *National Interest*, em 1989. Com o fim da URSS e dos regimes comunistas da União Soviética e do Leste Europeu, o autor comemorava a suposta vitória final da ordem liberal do ocidente, desta forma, era o fim do debate ideológico da Guerra Fria. Com o fim do debate ideológico, só haveria espaço para a expansão dos mercados sob as regras da livre-concorrência. Para mais detalhes acerca desta questão, ver FUKUYAMA, Francis. **O fim da história e o último homem**. Rio de Janeiro: Rocco, 1992.

³ De acordo com o renomado autor estadunidense Joseph S. Nye Jr. o poder de uma potência é entendido como a capacidade de obter os resultados desejados

freqüentemente vem associada à posse de quantidades relativamente grandes de elementos tais como: população, território, recursos naturais, vigor econômico, força militar e estabilidade política. O poder brando é um meio indireto para se induzir o poder. Na política mundial, é possível que o país obtenha os resultados que quer porque os outros desejam acompanhá-lo, admirando os seus valores, imitando-lhe o exemplo, aspirando ao seu nível de prosperidade e liberdade. Desta forma o uso da tecnologia seria usado para a difusão da cultura de valores e comportamento norte-americano Ver, NYE JR, Joseph S. **O Paradoxo do poder Americano**. São Paulo: Unesp, 2002.

⁴ Chamamos atenção para alguns países periféricos, como: Índia, China e Coréia do Sul, que por meio de políticas de incentivos, em diversos setores estratégicos de suas respectivas economias, assim como os países do Centro, estes também tiveram uma inserção expressiva no Sistema Internacional (CANUTO, 1994).

⁵ Em 1988, os países da OCDE gastaram um total de cerca de 285 bilhões de dólares, (225 bilhões em 1985) em P&D. Desse total, os EUA corresponderam por quase metade (138 bilhões de dólares, ou seja, 48,5%), os países da CEE por pouco mais de um quarto (27,7%), o Japão por 17,9% (51 bilhões de dólares) e o conjunto dos demais países, apenas 6%.

⁶ O projeto Guerra nas Estrelas, criado pelo governo do presidente Ronald Reagan em 1984, – consumiu quase 100 bilhões de dólares –, e previa criar um escudo para identificar e destruir no ar mísseis nucleares que viessem a serem lançados pela União Soviética (SCHELP, 2005).

⁷ De acordo com Zukowski (1994), os seis países são Estados Unidos, Japão, França, Alemanha, Reino Unido e Itália.

⁸ De acordo com Zukowski (1994, p.63), Tigre (1985) e Schware (1989), **na Europa**, os principais mercados domésticos de softwares era os da França, Alemanha, Reino Unido e Itália. O desenvolvimento local era bastante significativos, mas maior parte da demanda era atendida, basicamente, por produtos americanos. No **Reino Unido**, em 1985, o desenvolvimento local representava quase a metade do mercado e as receitas oriundas do exterior equivaliam a cerca de 11% do mercado interno e cerca de 0,5% do mercado do resto do mundo. No entanto, o desenvolvimento local se concentrava em software sob medida e, conforme estudo do *Advisory Council for Applied Research and Development*, o mercado era dominado por fornecedores estrangeiros, principalmente dos Estados Unidos. A **França**, em 1985 apresentava um alto índice de

utilização de software sob medida, cerca de 60%, o que possibilitava às empresas locais deter uma larga participação no mercado interno. Conforme Schware (1989, p.34), a indústria francesa de software era a mais competitiva depois da americana, já que cerca de metade dos 20 maiores fornecedores para o mercado europeu eram franceses. A **Alemanha** tinha o maior mercado de pacotes de softwares, com mais de 3000 empresas, e com um crescimento real da ordem de 18% ao ano em 1987 (Schware, 1989, p.33). A Siemens e a Nixdorf estavam entre os dez maiores fornecedores mundiais de softwares e a Software AG estavam entre os dez maiores fornecedores independentes. Por fim, na **Itália**, o desenvolvimento de softwares não era tão expressivo e, de acordo com NOMOS SISTEM, quase todo software usado no país era importado.

⁹ Como destaca Roselino (2006), as medidas tomadas entre o I PND (1972) e a *formulação* da PNI [Política Nacional de Informática] (1979) apontavam que ainda era preciso uma política mais consistente para a capacitação da tecnológica nacional, e esta viria sob forma de lei, a chamada Lei de informática⁹ de 1984, a lei “foi a conclusão de uma trajetória em que pareceu vitorioso, perante o país, o conceito de capacitação tecnológica” (Vigevani, 1995, p.83). Esta lei estabelecia princípios, objetivos e diretrizes da PNI. Desta forma a legitimidade à intervenção estatal nessa área estaria assegurada. Estava prescrito na Lei:

1. A criação da Conin (Conselho Nacional de Informática) com o intuito de debater e adotar resoluções sobre a orientação que a PNI deveria seguir;
2. Propor o PLANIN (Plano Nacional de informática) a cada três anos;
3. Criava o fundo Especial de Informática e Automação;
4. Extinguia a Digibrás, deixando a responsabilidade comercial para a SEI e o BNDES e parte de fomento para a CTI, que fora criado em 1982 e era transformado em fundação.

ZUKOWSKI, 1994a, p.19;

10

¹¹ É importante enfatizarmos as diretrizes que davam uma “sustentação ideológica” à Política Nacional de Informática até os anos 1990, segundo Rosenthal (1995) eram:

- I) O desenvolvimento da capacidade tecnológica do país, que dependia da interação entre seu sistema produtivo e a comunidade responsável por P&D;
- II) A informática, que era uma nova área de conhecimento tecnológico e em grande expansão, apresentando uma abertura potencial para a criação de um setor industrial;
- III) O Surgimento dos microcomputadores, que tinha aberto uma janela de oportunidades para a criação, por ter reduzido as barreiras tecnológicas e financeiras à entrada, a nível mundial;
- IV) A necessidade de proteção de mercado contra a concorrência de fabricantes já estabelecidos, que induzia empresários locais a investir nessa nova indústria;
- V) A Necessidade das empresas terem acesso as fontes de tecnologia para poderem se engajar nas atividades de P&D, já que a indústria não assegurava o desenvolvimento da capacidade tecnológica nacional.ROSENTHAL, 1995a;

¹² Esta política tem como objetivo promover a inserção competitiva da indústria brasileira de tecnologia de informação no mercado globalizado, através de ações aplicadas nas áreas tecnologia e industrial voltadas para geração de tecnologias e maior agregação de valor nas cadeias produtivas; domínio das inovações tecnológicas de produtos e de processos em áreas-chave do setor; maior participação do setor produtivo privado nos dispêndios de C&T no País: Maior interação entre os setores produtivo e acadêmico; expansão do parque industrial de informática; geração de mais empregos qualificados associados a esse setor; e estimular a difusão do uso da informática como meio de modernização de outros setores industriais e de serviços.

MCT, 1998a, p.01;

¹³ Para Dagnino, tal conceito é entendido como um conjunto que abrange os profissionais que se dedicam ao ensino e à pesquisa em universidades públicas e aqueles que, tendo sido ali iniciados na prática da pesquisa, e socializados na sua cultura institucional, atuam em institutos públicos de pesquisa e, também, em agências dedicadas ao fomento e planejamento de C&T (DAGNINO, 2007, p.37)

¹⁴ Professor titular de Educação Brasileira, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro

(UFRJ). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v24n82/a03v24n82.pdf>> Acessado em 14 de março de 2011.

¹⁵ A proposta de governo do candidato FHC para seu primeiro mandato (Cardoso, 1994) foi elaborada por uma equipe coordenada pelo economista Paulo Renato Souza, ex-secretário da Educação do Estado de São Paulo, ex-reitor da Universidade Estadual de Campinas, naquele momento, técnico do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Vitorioso o candidato e empossado FHC na Presidência da República, Paulo Renato Souza foi nomeado ministro da Educação, cargo que ocupou de 1995 a 2002, vale dizer, durante os dois mandatos do presidente.(CUNHA, 2003, p.38)

¹⁶ De acordo com CUNHA (2003), Esta era uma referência à política que o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pretendia desenvolver há anos, no sentido de aumentar os gastos em C&T com aportes das empresas. Em contrapartida, as instituições de pesquisa dedicar-seiam mais e mais à pesquisa aplicada.