



**Universidade de Brasília – UnB**

**Instituto de Ciências Humanas**

**Departamento de História**

**Curso de Graduação – Bacharelado**

## **CAMINHOS PARA A INSERÇÃO GLOBAL**

Políticas brasileiras de capacitação e uso da Tecnologia da Informação (TI)

Monografia apresentada ao Departamento de História do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília para obtenção do grau de Bacharel em História, sob orientação da Professora Dra. Ione de Fátima Oliveira.

### **Membros da Banca Examinadora:**

Professor Dr. Francisco Fernando Monteoliva Doratioto

Professora Dra. Ione de Fátima Oliveira

Professora Dra. Léa Maria Carrer Iamashita

Argemiro Dias Costa

Matrícula 12/0026678

Defesa oral apresentada em 26 de novembro de 2015

# Sumário

## Resumo

<b>Introdução</b> .....	4
<b>1 Pelo mundo: exemplos de políticas adotadas entre os anos 1940 e 1980</b> .....	8
1.1 O mundo desenvolvido .....	9
1.1.1 O caso dos Estados Unidos .....	9
1.1.2 O caso da Grã-Bretanha .....	10
1.1.3 O caso do Japão .....	11
1.2 O mundo dos NICs .....	13
1.2.1 O caso da Coreia do Sul .....	13
1.2.2 O caso da Índia .....	15
1.2.3 Os casos de Hong Kong, Singapura e Taiwan .....	17
<b>2 O Brasil nos anos 1970: a política de informática instituída por decreto</b> .....	19
2.1 Uma questão de política econômica: dos primórdios à CAPRE .....	19
2.2 Economia e segurança nacional: Da CAPRE à SEI .....	24
<b>3 O Brasil nos anos 1980: a reserva de mercado instituída por lei</b> .....	27
3.1 Cenário político e econômico .....	27
3.2 A soberania em debate: “nacionalistas” <i>versus</i> “entreguistas” .....	29
<b>4 Do fim da reserva aos dias atuais</b> .....	37
4.1 Significado prático do fim da reserva .....	39
4.2 A Lei do Bem e seu significado .....	40
4.3 Desdobramentos atuais .....	42
<b>Considerações finais</b> .....	47
<b>Fontes e Referências Bibliográficas</b> .....	50

## **Resumo**

Esta monografia refaz os caminhos percorridos pelo Brasil na busca de capacitação no ramo da Tecnologia da Informação (TI). Dado que a TI é baseada no uso dos recursos computacionais, o país, nas décadas de 1970 e 1980, instituiu políticas com vistas ao domínio da ciência da informática, optando por tentar produzir um conhecimento próprio e independente com base em pressupostos de soberania e segurança nacional. O instrumento político-econômico adotado foi o protecionismo com reserva de mercado e forte limitação quanto à entrada de tecnologias e capitais estrangeiros, o que serviu tanto ao interesse de resguardar a indústria local quanto à meta de reduzir o déficit nas contas externas. Quando esse movimento por autonomia tecnológica se revelou frustrado, os gestores governamentais abandonaram a pretensão de autossuficiência e, a partir de 2005, ensaiou-se recuperar o atraso quanto à inserção tecnológica mediante políticas de estímulo à utilização dos recursos da TI, agora optando por conceder incentivos fiscais aos produtores desses recursos e, dessa forma, incentivando o consumo. Todavia, devido à recorrência de ciclos de crise econômica, mesmo essas tentativas vêm sendo revertidas por via do retorno da alta incidência tributária sobre os bens de TI. Também por conta dessa necessidade de arrecadação crescente, e ainda sob o antigo pretexto de proteger a indústria nacional, o Brasil, primeiro, decidiu ficar de fora de recente acordo global com vistas à completa eliminação de tarifas sobre mais de 200 tipos de produtos eletrônicos; e, depois, revogou todos os benefícios conferidos por uma lei aprovada em 2005 consistentes na desoneração tributária desses mesmos produtos, desde que fabricados no país. Como resultado, os índices brasileiros de inserção tecnológica vêm caindo continuamente, fato que, por sua vez, coopera para o crônico atraso da modernização interna e para a decrescente capacidade competitiva da economia nos mercados globais.

## Introdução

Desde o surgimento, em meados da década de 1940, das primeiras gerações das máquinas que passaram a ser conhecidas como computadores, alguns governos ao redor do mundo logo perceberam que o domínio dessa tecnologia representava um degrau que precisava ser atingido rapidamente com vistas ao desenvolvimento de outras tecnologias avançadas. Hoje em dia, o grau de acesso e uso da tecnologia são objeto de medição criteriosa a cargo de organizações especializadas de escopo global, e os índices apurados passaram a constituir um indicador do grau de inserção das nações num mundo crescentemente competitivo. Mais que isso, o acesso à tecnologia passou a ser visto também como condicionante do desenvolvimento humano das próprias sociedades, assim determinando o próprio curso da história das nações.

Atualmente, uma das medidas mais utilizadas para se avaliar o grau de inserção de uma economia no contexto global é aquela que diz respeito ao uso da chamada Tecnologia da Informação (TI). Mas de que se trata, afinal?

A TI pode ser definida como a aplicação dos recursos computacionais e tecnológicos afins com o objetivo de armazenar, recuperar, manipular e transmitir dados, em especial num contexto de negócios, de serviços ou de qualquer outro empreendimento produtivo. Dessa forma, quando se afere o grau de integração de um país no contexto da TI, o que se deseja saber não é, por exemplo, quantas pessoas possuem *smartphones*, embora a disponibilidade de conexão por via da Internet e a inclusão digital das pessoas físicas estejam também associadas ao conceito de TI. Mas o que se pergunta, em verdade, é em que medida a TI é usada para otimizar a inserção global da nação em questão no que diz respeito ao desenvolvimento das competências, da inovação, do empreendedorismo e de infraestruturas modernas. Isso, por um lado, significa medir a competitividade econômica de um país em relação aos demais, na proporção em que a medida do uso da TI na indústria nacional, por exemplo, significa entender por que alguns países somente são capazes de exportar matérias primas ou produtos com baixo valor agregado, enquanto que outros adquirem esses insumos e os exportam na forma de bens com elevado teor de valor agregado, quer dizer, com alto grau de informação.<sup>1</sup> Por outro lado, a medição também pode ser vista como indicador do estágio do progresso interno, na proporção, por exemplo, em que os governos colocam à disposição

---

<sup>1</sup> Valor agregado é o valor adicional que adquirem os bens e serviços ao serem transformados durante o processo produtivo. O conceito pressupõe informação, e, assim, um automóvel elétrico, por exemplo, carrega incomparavelmente mais informações que um cesto de vime.

de seus cidadãos modernos aparelhos para diagnóstico e tratamento médico, o que significa mais inclusão social.

Muitos países, entre os anos de 1960 e 1980, criaram programas específicos com vistas a dominar o conhecimento apto a atingir o estágio tecnológico que, hoje, se acha na base da TI. Alguns tiveram sucesso com esses programas, outros não. Entre aqueles com projetos iniciais malsucedidos, houve quem reciclou suas políticas, logrando integrar-se ao mundo da alta tecnologia. E ainda houve outros que nunca implantaram políticas específicas para o setor, sem prejuízo de ostentarem, hoje, excelente posição no quadro geral de integração à TI.

Os anos 1970 e 1980 foram aqueles em que o Brasil também enxergou essa janela e buscou implantar políticas visando conquistar autonomia no desenvolvimento de um conhecimento próprio no ramo da tecnologia digital. Em especial, o processo de aprovação da chamada Lei da Reserva do Mercado de Informática, de 1984<sup>2</sup>, significou um momento de grande mobilização nacional que confrontou forças políticas com diferentes visões a respeito do modelo da chamada Política Nacional de Informática (PNI),<sup>3</sup> com os autodenominadas “progressistas” ou “nacionalistas” se batendo com o outro lado – o daqueles vistos pelos primeiros como “internacionalistas”, ou “entreguistas”.<sup>4</sup> Portanto, estudar esse momento privilegiado, se, por um lado, significa conhecer os primeiros passos empreendidos pelo país rumo à conquista de um lugar no universo da alta tecnologia, por outro implica refletir sobre certa cultura política que parece vir condicionando em grande medida o desenvolvimento nacional, qualificada pelo protecionismo nacionalista e por soluções de caráter circunstancial.

A Lei de 1984 expirou em 1992, sem deixar saudades. Antes disso, com a Constituição de 1988, outras agendas políticas, econômicas e sociais vieram substituir a velha ordem, agora sob o largo guarda-chuva formal da liberdade e de amplos direitos e garantias. Mas quem esperava uma mudança de rumo a partir desse marco logo percebeu que a “Constituição Cidadã” exacerbava o viés ideológico que vinha há muito limitando a participação do capital estrangeiro na atividade econômica. Posteriormente, outras tentativas menos ilustres de

---

<sup>2</sup> Trata-se da Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984.

<sup>3</sup> A Política Nacional de Informática (PNI) consistiu de um conjunto de ações implementadas pelo governo brasileiro a partir do final dos anos de 1970 e que teve seu ápice em 1984, com a aprovação da citada Lei nº 7.232/1984.

<sup>4</sup> Segundo Fausto (2002, p. 224-225), os dois termos, na acepção de opostos, remontam ao segundo governo Vargas, época em que duas grandes vertentes de opinião exacerbaram suas posições: os “nacionalistas”, que defendiam a criação de um sistema econômico autônomo, com o estado como agente indutor do desenvolvimento em áreas consideradas estratégicas e forte restrição ao capital estrangeiro nessas áreas; e os “entreguistas”, que pugnavam por uma intervenção menor do estado na economia, não davam tanta importância à industrialização e preconizavam uma abertura controlada ao capital estrangeiro.

conferir capacitação e competitividade à indústria local no setor de informática e automação foram ensaiadas, até que em 2005 o assunto voltou a ser objeto de interesse legislativo e de políticas públicas, com a aprovação da chamada Lei do Bem.<sup>5</sup> Mas o fato é que dados estatísticos atuais mostram o Brasil recuando continuamente nos *rankings* de integração global quanto ao uso da TI e também com respeito à competitividade. Se isso não bastasse, em 2015 o Brasil ficou de fora de importante tratado internacional que visa eliminar tributos de produtos de tecnologia. E, por fim, o governo brasileiro acaba de anunciar a supressão de benefícios conferidos pela Lei do Bem.

Olhando o passado recente e a realidade sem disfarces dos dias de hoje a partir dessa perspectiva, este trabalho, nos limites de seu escopo, busca refazer e compreender a trajetória percorrida pelo Brasil na busca de inserção no universo da TI desde os anos de 1970 até aos dias atuais. O país foi um dos poucos onde os governos decidiram que o uso das ferramentas computacionais, pressuposto para essa inserção, deveria dar-se pelo domínio da tecnologia por meio de um caminho autônomo, quer dizer, uma indústria própria, sem qualquer parceria com quem já detinha o conhecimento, no pressuposto de que se tratava, antes de tudo, de uma questão de soberania e de segurança nacional. Mas se, por um lado, o Brasil não teve sucesso nessa empreitada inicial, por outro vem se mostrando incapaz de prover políticas aptas a viabilizar esse objetivo por via de outros instrumentos, como fizeram tantos outros países. Haveria uma explicação para isso?

Segundo um razoável consenso, a ditadura militar acabou em 1985.<sup>6</sup> Contudo, mesmo com a redemocratização, um aspecto da política econômica dos militares permaneceu intocado, e este consiste do forte nacionalismo<sup>7</sup> que orientou a política de informática brasileira desde seu início. Pois se, nos anos 1970, os militares no poder fizeram dessa tendência uma verdadeira ideologia, no último ano do regime ainda emplacaram, agora com amplo respaldo social e político, uma lei que recepcionava não só aquelas ideias, mas também todas as ações até então empreendidas. A lei já não vigora, mas parece que o mesmo não se pode dizer das ideias políticas e econômicas que a engendraram.

---

<sup>5</sup> Trata-se da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

<sup>6</sup> “Consenso” talvez não seja a palavra adequada. Daniel Aarão Reis (2014, p. 12) aborda essa questão da periodização do regime que teve início em 1964 no Brasil, lembrando que, se certo discurso hegemônico localiza o fim da ditadura em 1985 (eleição indireta de Tancredo Neves), há também quem mencione 1979 (fim dos Atos Institucionais), ou, ainda, 1988 (aprovação da nova Constituição).

<sup>7</sup> No Brasil, desde os governos Vargas e posteriores, inclusive aqueles do regime militar, foram adotadas políticas econômicas que visavam a substituição de importações. Contudo, mesmo quando a questão da soberania era posta em relevo na implantação dessas políticas, jamais se viu a entrada no país de capitais e de empresas internacionais ser considerada uma ameaça à soberania nacional tal como se deu no caso da informática.

O trabalho foi desenvolvido em quatro partes.

O primeiro Capítulo apresenta um quadro representativo do desenvolvimento, ao redor do mundo, da tecnologia dos computadores a partir dos anos de 1940, abordando, por um lado, um recorte do universo do mundo industrializado e, por outro, um quadro representativo dos então chamados NICs.<sup>8</sup>

O segundo Capítulo trata do desenvolvimento de uma cultura política preocupada com o tema da tecnologia que, a partir de 1970, foi tomando corpo no Brasil. Nesse contexto, o ramo da informática era visto, num primeiro momento, apenas como mais um assunto de política econômica. Entretanto, logo passou a incorporar imperativos de segurança nacional, e nisso, surpreendentemente, os militares foram apoiados por extensa maioria das sociedades empresarial, profissional e principalmente política.

O terceiro Capítulo analisa o contexto no qual a Lei número 7.232/1984 veio confirmar todas as práticas relacionadas ao tema da informática já estabelecidas nos anos de 1970. Em realidade, a nova Lei, mais do que corroborar as políticas anteriores, recrudescer no viés da segurança nacional e da soberania, dotando um assunto de natureza econômica de pressupostos de afirmação de poder entre atores internacionais.

O quarto Capítulo, por fim, trata do fim da reserva do mercado de informática, em 1992, estendendo-se até à Lei do Bem, de 2005. O Capítulo ainda põe em relevo o fato de o Brasil ter ficado de fora de um grupo significativo de países que acabam de firmar um amplo acordo no âmbito da Organização Mundial do Comércio com vistas à eliminação de tarifas sobre uma ampla gama de produtos de TI. Por último, aponta para a circunstância bem atual de o governo haver decidido, no contexto das mais recentes medidas econômicas, cancelar os benefícios conferidos pela Lei do Bem.

O objetivo a se extrair da opção por esses marcos temporais é estabelecer uma possível conexão entre as políticas adotadas por alguns países visando o desenvolvimento da informática desde os primórdios dessa ciência, o Brasil incluído, e a posição que estes ocupam atualmente no referente à modernização tecnológica e à competitividade global.

---

<sup>8</sup> NICs: sigla para *Newly Industrialized Countries* (Países Recentemente Industrializados). Trata-se de uma expressão utilizada para designar os países de economias subdesenvolvidas que se industrializaram após a segunda metade do século XX. Esses países não apresentam características necessariamente iguais em seus respectivos processos de industrialização, salvo a grande participação do estado nesse processo através de investimentos públicos e incentivos fiscais.

## 1 Pelo mundo: exemplos de políticas adotadas entre os anos de 1940 e 1980

Os recursos tecnológicos que hoje viabilizam a TI se disseminaram a partir do desenvolvimento da ciência denominada informática. Esse é o termo especializado e ainda hoje universalmente usado para descrever o conjunto das atividades relacionadas ao armazenamento, processamento e transmissão de informações por meio digital.

Por sua vez, o desenvolvimento da informática é função direta do desenvolvimento dos computadores, e, assim, pode-se concluir que foi com o advento destes e de sua rápida difusão nas empresas e organizações que se desenvolveu o conceito de TI.

Não é o caso, aqui, de se refazermos o caminho da história do computador a começar pelos seus mais primitivos antecedentes,<sup>9</sup> uma vez que, para os objetivos e escopo deste trabalho, importa mais compreender sob que modelo institucional se deu seu desenvolvimento em alguns países, e menos contrastar os vários e rapidíssimos estágios que essa tecnologia vem experimentando ao longo dos últimos setenta anos.

Assim, basta mencionarmos que o passo realmente decisivo para o convencimento geral de que essas máquinas se firmavam como elemento chave para o progresso científico e tecnológico deu-se quando o norte-americano Herman Hollerith (1860-1929), então funcionário do United States Census Bureau, inventou, em 1880, e patenteou, em 1887, uma máquina capaz de acumular e classificar informações. A máquina foi concebida para fazer a leitura de cartões de papel perfurados num código chamado BCD (*Binary Coded Decimal*), e foi aplicada com êxito na apuração dos resultados do censo norte-americano de 1890. Sua utilidade pode ser medida pelo fato de que, enquanto o censo de 1880 demorou sete anos para ser concluído, os resultados do censo de 1890 foram tabulados em três anos, com notável economia de tempo, trabalho e, logicamente, dinheiro.

Com o sucesso, Hollerith começou seu próprio negócio em 1896, para isso tendo fundado a Tabulating Machine Co. para explorar sua invenção. Em 1911, três corporações, incluindo a própria firma de Hollerith, se fundiram para formar a Computing Tabulating Recording Co. Três anos mais tarde, em 1914, Thomas J. Watson, um líder industrial, assumiu a presidência da organização e estabeleceu normas de trabalho consideradas inovadoras para a época. Em 1924, ainda sob Watson, a companhia mudou de nome,

---

<sup>9</sup> Um bom resumo da história dos computadores pode ser lido em BENAKOUCHE, Rabah. BARBOZA, Cícero. **Informática social**. Petrópolis: Vozes, 1987. pp. 11-31.



passando a chamar-se International Business Machine Co. Esta é, até hoje, a globalmente conhecida e reconhecida IBM.

Com a máquina leitora de cartões perfurados de Hollerith estava definitivamente aberto o caminho para o desenvolvimento dos computadores. A partir daí teve início, de fato, em vários países, a corrida pelo domínio da nova tecnologia. Vejamos alguns exemplos de políticas nesse sentido adotadas, primeiro por nações avançadas, e, depois, por outras em desenvolvimento.

## **1.1 O Mundo desenvolvido**

Trataremos, nesta seção, de três economias avançadas que, a partir da invenção dos computadores, desenvolveram políticas mais ou menos específicas visando o domínio da nova tecnologia. Trataremos dos casos dos Estados Unidos, da Grã-Bretanha e do Japão.

### **1.1.1 O caso dos Estados Unidos**

Nos Estados Unidos, o desenvolvimento do computador teve início com uma parceria entre a Marinha, a Universidade de Harvard e a precitada IBM, a partir do ano de 1944. O produto dessa parceria foi uma máquina denominada Mark I, que operava à base de relés. Outros modelos, cada vez mais avançados em relação aos anteriores – introdução da eletrônica (válvulas), adoção do sistema binário<sup>10</sup>, armazenamento interno das instruções, introdução do transistor, circuitos integrados, tecnologia LSI e VLSI,<sup>11</sup> etc. – vieram em seguida, sempre com a participação ativa das grandes universidades e até mesmo de engenheiros militares.

Cumprir é que, nesse modelo, primeiro se observa que a estratégia para o setor de informática nos Estados Unidos achava-se, nesse primeiro momento, subordinada em larga medida aos interesses das forças armadas. Seguiu-se, em consequência, a concessão de grandes incentivos às firmas produtoras de armamento, numa época em que o país, envolvido com a Segunda Guerra Mundial, dispndia vultosos recursos com a defesa, circunstância que

---

<sup>10</sup> O sistema binário, ou de base 2, é um sistema de numeração posicional em que todas as quantidades se representam com base em dois números, ou seja, zero e um (0 e 1). Os computadores digitais trabalham internamente com dois níveis de tensão, pelo que o seu sistema de numeração natural é o binário.

<sup>11</sup> *Large-Scale Integration* e *Very Large-Scale Integration*, respectivamente.

se manteve mesmo depois da guerra. Contudo – e este é o segundo ponto a ser observado –, no modelo norte-americano os maiores beneficiados com gastos militares – a IBM principalmente – viam-se mais como concorrentes comerciais e menos como meros fornecedores do Ministério da Defesa dos Estados Unidos (EVANS, 1992, p. 25).

Foi esse modelo, combinando interesse estatal e privado em parceria, mas com o mínimo de intervenção estatal direta, além da concorrência visando à contínua inovação, que logo posicionou os Estados Unidos na vanguarda da indústria dos computadores.

### 1.1.2 O caso da Grã-Bretanha

Na Grã-Bretanha, assim como nos Estados Unidos, o incentivo ao desenvolvimento da nova tecnologia também começou subordinado às políticas relacionadas às forças armadas, e teve, de início grande sucesso. Segundo Evans (1992, p. 24), nos anos de 1950 a Inglaterra chegou mesmo a superar os Estados Unidos em muitos aspectos.

Contudo, esse sucesso inicial não se sustentou. Primeiro, porque o orçamento militar britânico no pós-guerra estava muito longe daquele dos Estados Unidos, o que levou a indústria a dividir-se entre as empresas vinculadas ao setor militar e aquelas voltadas para outras atividades. Depois, e até como consequência, as empresas situadas fora do setor militar não receberam nenhum tipo de apoio governamental. Assim, já nos anos 1960, com a crescente participação norte-americana no mercado britânico de computadores, surgiam os primeiros sinais de crise.

Incapazes de concorrer com as norte-americanas, as empresas britânicas optaram por fundir-se. Mas isso não resolveu o problema, levando o estado a intervir no sentido de incrementar as fusões, agora sob sua custódia direta. Como essa estratégia gradualista também se mostrou insuficiente, as autoridades recrudesceram no intervencionismo e empreenderam a fusão de diversos remanescentes fabricantes de computadores para formar, em 1978, um único “*national champion*”<sup>12</sup> – a International Computers Limited – ICL.

No início de 1981, a ICL passou a enfrentar dificuldades financeiras, mas o governo britânico a socorreu com um empréstimo, dando algum fôlego à companhia. Foi então que

---

<sup>12</sup> *National Champion* é um conceito político-econômico segundo o qual grandes corporações em setores estratégicos da economia são criadas pelos governos com a intenção não apenas de gerar lucros, mas, principalmente, de avançarem em temas de interesse da nação. No Brasil esse modelo tem sido aplicado nos últimos anos com os aqui chamados “*campeões nacionais*”.

teve início um acordo de cooperação tecnológica com a japonesa Fujitsu. No entanto, nos anos seguintes, o envolvimento da Fujitsu com a ICL em assuntos tanto técnicos como financeiros levou a que essa última acabasse por integrar-se cada vez mais à primeira. Finalmente, em 1990 a Fujitsu adquiriu 80% do controle da ICL, dando fim à marca e tornando-se a única controladora da companhia.

A perda de autonomia do parque industrial britânico do ramo de computadores teve continuidade quando, no mesmo ano de 1990, outra empresa, a Apricot Computers, foi adquirida pela também japonesa Mitsubishi Electronic Co. Fundada em 1965, a Apricot competia com a IBM e a Apple Macintosh na construção de computadores pessoais, sendo considerada à época uma das mais inovadoras companhias do ramo. Foi, por exemplo, a primeira fabricante a construir um drive de disco flexível de 3.5 polegadas,<sup>13</sup> antes mesmo que a Apple o fizesse. Apesar disso, não logrou competir com a norte-americana IBM, e acabou por ser adquirida pela Mitsubishi.

Por fim, quase nesse mesmo momento, a última grande empresa britânica do ramo, a Ferranti International, apresentava os primeiros sinais de debilidade. A Ferranti fora fundada em 1882, inicialmente como uma empresa do ramo da engenharia de transmissão de eletricidade. Mais tarde, já durante a Segunda Guerra, tornou-se um importante fabricante de instrumentos eletrônicos de defesa, tornando-se um grande fornecedor das forças armadas britânicas. Buscando expandir-se ainda mais, por essa mesma época a empresa juntara-se a um *pool* de universidades para desenvolver computadores, parceria que resultou na construção do computador comercial chamado Ferranti Mark I, completado em 1951 e tido como o primeiro computador fabricado em escala comercial da história.

Deu-se, contudo, que dificuldades legais e financeiras levaram a Ferranti a declarar falência em dezembro de 1993. Com isso, e tudo somado, estavam definitivamente comprometidas as pretensões da Grã-Bretanha de se estabelecer e permanecer como um dos líderes mundiais na indústria de computadores.

### **1.1.3 O caso do Japão**

O Japão começou seus esforços no ramo da informática nos anos 1960, muito atrasado, portanto, em relação aos seus congêneres do mundo desenvolvido. E, como era de

---

<sup>13</sup> Acionador de disco externo, um periférico de computador utilizado para armazenamento de dados e programas.

praxe, também adotou a regra geral da intervenção do estado no desenvolvimento de computadores. O ponto alto dessas restrições consistia no controle das importações, e, assim, os fabricantes locais receberam forte proteção contra a entrada de produtos estrangeiros. O modelo, porém, era um tanto diferente do britânico, de intervenção direta na fabricação de computadores.

A política japonesa constituía claramente um modelo de substituição de importações, com o objetivo básico de propiciar o desenvolvimento de empresas nacionais aptas a suprir as necessidades internas. Para isso, o governo não vacilou em impor pesadas tarifas aos produtos importados, estabelecendo cotas de importação e pressionando qualquer pessoa que teimasse na importação a não o fazer, malgrado o fato de muitos usuários protestarem contra o uso obrigatório de computadores nacionais de baixa performance e pouca confiabilidade (EVANS, 1992, p. 27). Uma forte política de expansão da demanda interna também foi posta em prática pelo órgão encarregado de gerir as políticas governamentais para o setor. O próprio governo deu o exemplo quando passou a ser o maior comprador dos produtos fabricados internamente.

Ainda como forma de incrementar o consumo dos produtos fabricados localmente, o Ministry of International Trade and Industry (MITI) criou uma empresa, a Japan Electronic Computer Corporation (JECC), especificamente com o fim de resolver o problema da demanda interna. A principal política da empresa era adquirir empréstimos a juros subsidiados junto ao Japan Development Bank (JDB), comprar computadores dos fabricantes locais e alugá-los aos usuários. Além disso, um adequado número de empresas garantia a competição no mercado interno, numa clara inversão da noção de “*national champions*” britânica.

Por outro lado, a firme disposição japonesa de proteger o interesse nacional em realidade abrigava uma estratégia: na verdade, a defesa das empresas e da indústria locais, se por um lado era um fato real, por outro tinha a intenção de obrigar as firmas estrangeiras interessadas em se beneficiarem do rico mercado consumidor japonês a oferecerem condições vantajosas em matéria de transferência de tecnologia. Como lembra Evans (1985, p. 27),

O controle severo da entrada no mercado japonês era utilizado não como ponto de partida para uma política autárquica, mas sim como um meio de adquirir tecnologia estrangeira a um baixo custo, e para pressionar empresas de outros países a promover *joint ventures*<sup>14</sup> com as japonesas.

---

<sup>14</sup> Expressão de origem inglesa para definir a união de duas ou mais empresas já existentes com o objetivo de iniciar ou realizar uma atividade econômica comum.

Noutras palavras, os japoneses tinham o capital para desenvolver sua indústria, mas, uma vez que lhes faltava o conhecimento prévio já desenvolvido por empresas estrangeiras, eles, em vez de tentarem adquiri-lo por si mesmos, não recusavam juntar-se àquelas, desde que dessa parceria resultasse a consecução de metas estritas estabelecidas pelo governo local. Foi assim que a IBM, vivamente interessada no mercado japonês, não foi proibida de fazê-lo, mas teve que licenciar sua tecnologia básica para empresas japonesas em troca do direito de participar da produção local (EVANS, 1992, p. 27). Fica claro em verdade que, longe de recusarem a participação de empresas estrangeiras no desenvolvimento de metas firmemente pré-estabelecidas, os japoneses a incentivavam, ressalvados os compromissos de transferência de tecnologia que eles perseguiam e exigiam.

E foi assim que o Japão, que começou seu programa visando a substituição de importações, passou rapidamente a aspirar à penetração nos mercados internacionais. Conforme visto antes, já nos anos 1990 as empresas japonesas não somente concorriam no mercado internacional, como passaram a controlar duas das maiores companhias do ramo dos computadores na Grã-Bretanha: a Fujitsu e a Mitsubishi adquiriram a ICL e a Apricot, respectivamente.

## **1.2. O mundo dos NICs**

A partir dos anos de 1960, alguns governos do chamado mundo em desenvolvimento também passaram a tratar a questão da informática como prioridade. Particularmente, os então chamados NICs se destacaram, a exemplo da Coreia do Sul, da Índia, de Singapura, de Hong Kong, de Taiwan e, ainda, do Brasil. Nesta seção trataremos dos cinco primeiros. O caso específico do Brasil será abordado em Capítulo próprio.

### **1.2.1 O caso da Coreia do Sul**

No início dos anos 1980, a República da Coreia deu início ao desenvolvimento de sua indústria de informática. E, como era de regra, o governo local também decidiu proteger sua nascente indústria de informática da concorrência externa. Conduto, ainda que declaradamente protecionista, o modelo adotado funcionou como uma espécie de “estufa”, onde empresas “bebês” eram mantidas sob cuidados especiais do governo até desenvolverem

plenamente seus potenciais com vistas à participação nos competitivos mercados do setor. Evans (1992, p. 48) explica:

Uma típica estufa coreana foi o acordo estabelecido quando a IBM foi finalmente autorizada a vender seus PCs naquele país. O preço combinado embutia um elevado ágio, e os computadores não foram fabricados pela IBM, mas pelas firmas coreanas Samsung, Daewoo e Hyundai.

Assim, o primeiro ponto a destacar no modelo coreano foi o estímulo ao desenvolvimento dos futuros grandes conglomerados nacionais – a Samsung, a Daewoo, a Hyundai e a Goldstar, principalmente. Eram essas todas empresas privadas, que tiveram seu desenvolvimento estimulado pelo governo, mas sem que essa ajuda visasse o controle estatal: o fortalecimento das companhias por via de recursos públicos subsidiados objetivava apenas evitar que elas, num primeiro momento, fossem tragadas por fabricantes estrangeiras e, assim, se preparassem para, mais tarde, se defenderem sozinhas (DAHLMAN, 1992, p. 88).

Um segundo aspecto bastante singular do modelo coreano foi que, ali, mesmo antes de se iniciarem os esforços visando à implantação de uma indústria de informática, as autoridades já estavam atentas à necessidade de se desenvolver uma capacitação objetivando não apenas os computadores, mas também o desenvolvimento de políticas relativas ao setor eletrônico em geral. Isso pode parecer óbvio, porquanto é claro que outros países também tinham como meta transformar o computador num degrau para o desenvolvimento tecnológico. Mas o diferencial coreano consistiu em que o avanço tecnológico já era vislumbrado como meta antes mesmo da indústria do computador. Segundo essa lógica, se bem que os incentivos fossem inicialmente concedidos com vistas, principalmente, à promoção do desenvolvimento da indústria pesada, o que se esperava era que, depois, os conglomerados diversificassem suas atividades, entrando inclusive no ramo da indústria e da tecnologia dos computadores. Esse era um caminho considerado pelos gestores como o mais natural, e foi de fato o que se deu com a Samsung, a Goldstar e a Daewoo, e, mais tarde, com a própria Hyundai (DAHLMAN, 1992, p. 88).

Dessa forma, se, antes de ter uma indústria local, a montagem de equipamentos computacionais na Coreia estava a cargo das empresas japonesas e norte-americanas, com o avanço das companhias locais o governo passou a impor restrições às importações de produtos por meio de tarifas de importação, assim como limitou os investimentos estrangeiros, visando por essa forma a promoção ainda maior das empresas de capital nacional. A Coreia, também, a exemplo do Japão, criou um programa de encomendas

governamental. E, ainda mais importante, criou uma grande infraestrutura de pesquisa e treinamento técnico com vistas a estimular a formação de pesquisadores.

No entanto, apesar de todas as barreiras, e ainda à semelhança do caso japonês, a restrição ao investimento estrangeiro nunca significou a imposição de barreiras absolutas à entrada das empresas transnacionais. Bem ao contrário, as empresas nacionais sempre estiveram livres para construir densas redes de cooperação com empresas estrangeiras, embora houvesse exigências quanto à transferência de tecnologia, conforme fica evidente dos protestos da Câmara Norte-Americana de Comércio da Coreia, segundo a qual

Uma coleção de políticas e práticas geralmente não escritas – executadas através de pressões governamentais formais e informais – que requeriam das firmas estrangeiras a transferência de tecnologia e *know-how* para os produtos coreanos (EVANS, 1992, p. 49).

Isso levou a que os conglomerados firmassem acordos com várias empresas, tanto nacionais quanto estrangeiras, o que, além de evitar dependência, resultou numa grande elevação tanto da produção quanto das exportações do país a partir da segunda metade dos anos 1980.

Os objetivos coreanos de fortalecer e proteger as empresas locais sem, no entanto, controlá-las, foram, assim, plenamente alcançados, permitindo que os controles e restrições relativos aos produtos, empresas e capitais estrangeiras fossem totalmente abolidos em 1987, quando as empresas locais, então plenamente “adultas”, já haviam adquirido plena capacidade para concorrer no mercado internacional. Ilustra o sucesso dessas políticas o fato de a Coreia, em 1989, ter-se tornado a quinta maior exportadora de *Personal Computers (PCs)* do mundo, com um total de dois milhões de unidades vendidas (EVANS, 1992, p. 52).

### **1.2.2 O caso da Índia**

A Índia deu início às suas políticas de desenvolvimento de tecnologia da informação na década de 1960, com o estado no papel de agente produtor e regulador. Na época, as firmas inglesas constituíam a maior presença no país, tais como a ILC anteriormente mencionada. Mas, quando decidiu por uma política própria para o setor, pelo ano de 1966, a Índia passou a impor fortes exigências à entrada e saída de empresas. Por outro lado, as firmas de maior porte eram impedidas de se expandir, seja porque detinham capital estrangeiro, seja porque se temia que viessem a dominar os mercados. Além do mais, as políticas governamentais

exigiam a dispersão geográfica da indústria pelas várias regiões, em vez de concentrar a infraestrutura num espaço mais limitado, o que poderia resultar em ganhos de eficiência.

Para proteger a indústria local, a Índia impôs altas tarifas de importação e proibiu a concorrência externa, impedindo a competição, o que levou ao atraso tecnológico e, como consequência, à inviabilização das exportações. Com isso, contudo, o que as autoridades almejavam era a autossuficiência tecnológica, e isso justificava as fortes restrições ao capital estrangeiro e até mesmo a proibição da transferência de tecnologia (DAHLMAN, 1991, p. 86).

Como não se permitia sequer a participação de empresas privadas nacionais no setor, o governo criou empresas estatais esperando, com isso, perseguir e alcançar os objetivos governamentais. A principal dessas empresas foi a Electronics Corporation of India Ltd. (ECIL). O que se esperava dessas empresas era o desenvolvimento de sistemas sem nenhuma interferência estrangeira, projetando desde o *hardware* até os sistemas operacionais dos computadores (*softwares* residentes). No curto prazo, a ECIL até logrou alcançar alguns resultados. Contudo, nos anos seguintes, o que se viu foi a transformação da estatal e do próprio projeto em mais um grande setor da burocracia a ser administrado, ineficiente e de custos elevados. A almejada autonomia tecnológica não foi atingida por esse meio, levando a própria ECIL, num segundo momento, a passar a trabalhar com o licenciamento de produtos estrangeiros.

Durante os anos de 1970, a falta de concorrência interna, com a consequente carência na qualidade, fez crescer a demanda por produtos importados. Com vistas a reduzir as importações, as autoridades permitiram que uma subsidiária da inglesa ICL produzisse um computador no país, o que desagradou tanto a estatal ECIL quanto a imprensa local, que acusava o governo de estar em conluio com “poderosos interesses estrangeiros para deixar ao largo o surgimento de uma vibrante indústria nacional baseada em microprocessadores padronizados” (EVANS, 1992, p. 42). Ainda assim, no decorrer dos anos de 1970 o governo passou a admitir a entrada de capital nacional na indústria da informática, e já nos anos de 1980 adotou algumas reformas liberalizantes no que diz respeito à indústria eletrônica, tais como a redução gradual das restrições de entrada e saída no mercado e a virtual supressão da reserva de mercado de alguns produtos para pequenas empresas (DAHLMAN, 1991, p. 86). Mas essas medidas, se por um lado vieram um tanto tarde, também não foram amplas o suficiente para reverter a ineficiência da produção interna. No final do século XX, a Índia



ostentava indicadores, segundo Dahlman (1991, p. 86-87), menores que todos os demais NICs asiáticos e mesmo em relação ao Brasil: produção de *hardware*, taxa de produção de produtos eletrônicos em relação ao Produto Nacional Bruto, taxas de importação e exportação. Também possuía a menor taxa em processamento eletrônico de dados. Sua única vantagem residia na instrumentalização e nas comunicações de controle e uso militar.

### **1.2.3 Os casos de Hong Kong, Singapura e Taiwan**

Hong Kong iniciou sua indústria eletrônica no início dos anos 1960. Então, o território ainda estava sob controle britânico, e gozava de grande autonomia em todas as esferas que não respeitassem às relações externas e à questão da defesa. A tradição econômica da cidade, assim, era a do *laissez faire*, e, dessa forma, quando do início do desenvolvimento da indústria dos computadores e de componentes, as autoridades não se envolveram diretamente, preferindo, em vez disso, buscar proporcionar uma estrutura de estabilidade macroeconômica baseada no regime de livre comércio, boa infraestrutura física, sistema educacional eficiente e apoio técnico adequado (DAHLMAN, 1992, p. 91-92).

Dessa forma, a indústria relacionada à tecnologia de informação desenvolveu-se tanto por via das firmas locais, geralmente pequenas e especializadas em componentes e em montagem, quanto das grandes firmas estrangeiras, sempre com forte presença do investimento externo.

Singapura, por sua vez, tornou-se independente da Malásia em 1965, e teve seu desenvolvimento inicial baseado em investimentos estrangeiros atraídos principalmente pela força de trabalho barata. O interesse pela indústria dos computadores teve início nos anos 1980, quando o governo criou um programa que tinha basicamente três diretrizes: incentivo ao uso da tecnologia da informação no setor público, incentivo à participação de empresas tanto locais quanto multinacionais no setor, e, ainda, adoção de eficientes programas de educação e treinamento, levando as empresas a desenvolver capacitação principalmente na área de engenharia de *software*.

Embora sem adotar uma política específica para o setor, o próprio governo criou diversas empresas na área da informática e da eletrônica. Porém, o pressuposto básico dessa política consistia na atração tanto de investimento estrangeiro direto quanto de alta tecnologia para o setor da tecnologia da informação. Dessa forma, já em 1995 a proporção da

participação de bens de informática já era de cerca de 23% do Produto Interno Bruto (PIB),<sup>15</sup> a mais alta do mundo à época (DAHLMAN, 1992, p. 93).

O último dos NICs de que trataremos é Taiwan. Nesse país, a indústria eletrônica começou nos anos de 1960, mas de forma muito diferente de qualquer dos casos já examinados aqui. De fato, se, nos outros países, sempre houve algum viés voltado à substituição de importações, em Taiwan o governo, em vez de intervir para controlar, passou a incentivar abertamente as exportações. Para isso, incentivou a entrada de empresas estrangeiras capazes de montar produtos para exportação, valendo-se do instrumento das chamadas Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs), que faziam uso da abundante mão de obra barata local.

Dessa maneira, a indústria exportadora cresceu sobremaneira, e, segundo Dahlman (1992, p. 94), também gerou um efeito multiplicador em termos de difusão direta e indireta de tecnologia estrangeira, e bem assim das técnicas de gerenciamento de marketing, da contratação de empresas locais e de treinamento.

---

<sup>15</sup> O Produto Interno Bruto (PIB) representa o desempenho econômico de um país no período de um ano.

## **2 O Brasil nos anos 1970: a política de informática instituída por decreto**

Neste Capítulo enfocaremos os processos que, a partir dos anos de 1970, instituíram aquilo que, mais tarde, entraria para a história como a Política Nacional de Informática (PNI).

No início da década de 1960, o Brasil não possuía nada que se assemelhasse a uma indústria de computadores. O parque aqui instalado pertencia a multinacionais, principalmente IBM e Burroughs, que já operavam por aqui desde 1924. Alguns computadores eram montados aqui pelas subsidiárias das multinacionais, mas a maioria era mesmo importada. Não havia capital nacional envolvido na produção de equipamentos de processamento de dados, nem isoladamente nem em associação com firmas estrangeiras, e o governo não tinha qualquer política específica para o setor.

Tudo isso começou a mudar partir dos anos de 1970. Então, os primeiros movimentos a denotar o interesse dos militares no poder pelo assunto revestiram-se de duas características básicas: por um lado, progrediram continuamente de um viés mais econômico para um outro, mais político; depois, não eram apoiados em lei, mas em meros decretos. Dessa forma, até à aprovação, em 1984, da norma que veio regulamentar a PNI, estabelecendo a reserva de mercado, toda a disciplina da informática era francamente pseudo-jurídico, uma vez que decretos, por definição, prestam-se apenas à regulamentação de leis, jamais ao estabelecimento de direitos e obrigações. É dessa fase que trata este Capítulo.

### **2.1 Uma questão de política econômica: dos primórdios à CAPRE**

Os anos de 1970 seguiram refletindo, na economia, um fenômeno que ficou conhecido como “milagre econômico” e cujo transcurso se estima entre 1969 e 1973, durante os governos Costa e Silva e Garrastazu Médici (FAUSTO, 2002, p. 268). No período, o Produto Interno Bruto brasileiro cresceu à taxa média anual de 11,2%, enquanto que a inflação média anual não passou de 18%, números que, segundo os discursos laudatórios de plantão, teriam guindado a economia do 64º, em 1964, para o 10º PIB mundial em 1970 (NAPOLITANO, 2014, p. 148).

Na raiz do “milagre” achava-se a grande disponibilidade de créditos no exterior e a disposição de empresas estrangeiras de investirem aqui. Contudo, conforme sumariza Fausto (2002, p. 269),

O milagre tinha pontos vulneráveis e pontos negativos. O principal ponto vulnerável estava na excessiva dependência do sistema financeiro e do comércio internacional [...]. O crescimento econômico resultou também na necessidade cada vez maior de contar com determinados produtos importados, dos quais o mais importante era o petróleo.

E, de fato, em 1973 ocorreu o fenômeno conhecido como primeiro choque do petróleo, no contexto da Guerra do Yom Kippur, travada entre Israel e seus vizinhos árabes, crise essa que afetou sobremaneira o Brasil, que importava 80% do petróleo que consumia.

Em 1974, o Presidente Ernesto Geisel lançou um programa chamado II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que buscava, segundo Fausto (2002, p. 273), “completar o processo de substituição de importações instalado havia décadas no país, mudando seu conteúdo”. Para tanto, Geisel impôs um modelo econômico dirigista, com o fortalecimento de grandes empresas estatais como a Eletrobrás, a Petrobrás e a Embratel, que passaram a liderar a luta pela busca de autonomia em áreas estratégicas de tecnologia, a exemplo do aço, do petróleo, do alumínio etc., além da priorização da indústria de bens de consumo durável (NAPOLITANO, 2014, p. 150). E, embora o fato seja ignorado na historiografia, essa mesma ênfase planejada e estatizante também foi adotada no ramo da incipiente indústria da informática, com uma importante distinção, entretanto: enquanto, na condução da política macroeconômica, a participação do capital internacional, apesar do protecionismo interno, era bem vinda e mesmo desejada, a área da tecnologia dos computadores não demorou muito para ser vista como tema de soberania, segundo os pressupostos da Doutrina de Segurança Nacional, vedada, portando, à bisbilhotice das grandes potências. E não só os militares pensavam assim. Em 1985, por exemplo, escrevendo uma participação num livro, Severo Fagundes Gomes, então Senador da República pelo Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), de oposição ao regime, assim expressava:

Nas relações entre as nações, especialmente na área da informática, todas as situações estão caracterizadas pelo conflito, pelo confronto. Da mesma forma que não há garantia para uma paz perpétua, é ilusório supor que a pretensão dos países centrais de penetrarem em nossos países passe ao largo das exigências da soberania. Entre países periféricos e países centrais no que diz respeito à informática não há relações neutras (ou pacíficas). As multinacionais querem sempre alargar seu domínio, valendo-se muitas vezes das vantagens de mercados (como é o caso brasileiro) construídos sobre o sofrimento e a miséria da maioria da população (GOMES, 1985, p. 34).

As preocupações do Brasil quanto à implantação de um projeto nacional de informática não começaram em 1985, quando escrevia Severo Gomes. Aqui, ele já desfrutava das glórias da vitória obtida no ano anterior, com a aprovação da Lei da Reserva de

Informática. De fato, tudo começou com o forte interesse da Marinha do Brasil pelo setor, ainda em 1971. Então, segundo Tapia (1995, p. 20), a Marinha preocupava-se com o fato de depender de um fornecedor estrangeiro para equipar seus navios, no caso a Ferranti britânica (a mesma mencionada no capítulo anterior). Essa preocupação confluiu com a burocracia do BNDE,<sup>16</sup> de extração cepalina,<sup>17</sup> para a assinatura, em 1971, de um contrato entre um Grupo de Trabalho Especial (GTE) da Marinha e o BNDE, com o auxílio da FINEP.<sup>18</sup> O acordo permitiu a criação do projeto denominado “GTE/FUNTEC 111”, que por sua vez desenvolveu o “Projeto Guarany”, cujo principal resultado foi o minicomputador chamado G-10, com *hardware* construído pela Universidade de São Paulo e *software* desenhado pela Universidade Católica do Rio de Janeiro (BARBOSA, 1985, p. 52). Embora o G-10 não passasse de uma cópia da máquina da Ferranti, isso foi considerado um passo importante pelos planejadores da época.

Foi também o GTE que deu início à criação de um arcabouço institucional para gerir a área, do que resultou a criação da empresa Eletrônica Digital Brasileira Ltda. (EDB), que, em 1974, veio a tornar-se uma empresa pública com o nome de DIGIBRAS S.A. Essa empresa, porém, não tinha a função de formular políticas, daí a necessidade da criação de outra instituição para funcionar como órgão normativo. Então, em 5 de abril de 1972, por meio do Decreto nº 70.370, criou-se a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), subordinada ao Ministério do Planejamento. Além do Presidente, que era o chefe dessa pasta, a CAPRE tinha representantes de outros cinco Ministérios, dentre eles o do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA). Nesse primeiro momento, porém, o órgão tinha a função estrita de tratar de questões relativas ao uso da informática em nível governamental.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, atual Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

<sup>17</sup> A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) foi criada em 1948 pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas com o objetivo de incentivar a cooperação econômica entre os seus membros. Esposava a visão de que era necessário desenvolver modelos industriais substitutos e formas mais eficazes de desenvolvimento autônomo para a América Latina.

<sup>18</sup> Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). Uma empresa pública brasileira de fomento à ciência, tecnologia e inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas. Foi fundada em 1967.

<sup>19</sup> Art. 1º. Fica criada, junto ao Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico – CAPRE – com a finalidade de adotar e propor medidas visando à racionalização dos investimentos governamentais no setor e à elevação da produtividade na utilização dos equipamentos de processamento de dados instalados e a instalar (BRASIL. **Decreto nº 70.370**, de 5 de abril de 1972. Cria a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=200172>. Acesso em 3 set. 2015).

O II PND de Geisel, com Reis Veloso, Ministro do Planejamento, à frente, incorporava muitas das ideias de outro programa, remanescente do período anterior, de Garrastazu Médici, conhecido como o projeto do “Brasil Grande Potência”, que preconizava, entre outras coisas, que a autonomia e a soberania nacionais dependiam da criação de uma capacitação interna em matéria de ciência e tecnologia (TAPIA, 1995, p. 24). Em par com essas ideias, Reis Veloso considerava indispensável uma política para estimular as atividades científica e tecnológica, particularmente na área de informática e telecomunicações. Foi a senha para a CAPRE introduzir na agenda do Ministério do Planejamento a ideia da necessidade e da oportunidade da definição de uma política de informática brasileira (TAPIA, 1995, p. 25).

A crise cambial de 1975 e 1976, que, na esteira do primeiro choque do petróleo, gerou recessão em nível internacional e forte elevação das taxas de juros, fez o resto: pressionado pelo déficit nas contas externas, o governo decidiu adotar fortes medidas visando o controle das importações. Assim, no referente à informática, no final de 1975 a CAPRE ganhou a prerrogativa de examinar todos os pedidos de importação de equipamentos eletrônicos de computadores, com o fim específico de reduzir gastos com a importação (BARBOSA, 1985, p. 53-54).

Nesse momento, porém, ainda não estava delineado o modelo da política de informática. Em realidade, existia uma disputa dentro do próprio governo. Por um lado, a DIGIBRAS, anteriormente mencionada, defendia um tripé formado por capital estatal, capital privado nacional e capital estrangeiro. Mas a proposta encontrava resistência tanto na CAPRE quanto no seio da comunidade científica, ambas se contrapondo à instituição da indústria de minicomputadores por meio da associação com o capital estrangeiro.

Foi no contexto dessa disputa que se deu o passo decisivo para a consolidação da CAPRE. Em 1976, o Decreto nº 77.118, de 9 de fevereiro de 1976,<sup>20</sup> veio reforçar suas atribuições, que podiam ser sumarizadas assim, segundo Dytz (1985, p. 22):

A extensão da atuação da CAPRE foi decidida em 1976, com a motivação explícita de impedir importações desnecessárias, até mesmo do setor privado, de modo a não comprometer ainda mais nosso balanço de pagamentos, já bastante agravado pela crise internacional do petróleo.

---

<sup>20</sup> BRASIL. **Decreto nº 77.118, de 9 de fevereiro de 1976.** Reestrutura a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=123258>. Acesso em 26 ago. 2015.

Com efeito. Examinando o Decreto, vemos que o artigo segundo, inciso II, autorizava a CAPRE a manter controle sobre equipamentos, *softwares* e recursos humanos tanto no setor público quanto privado; o inciso IV, por sua vez, autorizava o órgão a pronunciar-se sobre propostas de aquisição tanto de equipamentos quanto de programas; e, mais importante, o inciso V dava ao órgão o poder de propor diretrizes para a Política Nacional de Informática. Para bem cumprir essa tarefa, a CAPRE lançou-se à execução de vários objetivos, sendo o principal assegurar a produção de computadores predominantemente por corporações nacionais por via, principalmente, de medidas como: a) o controle das importações; b) a criação de uma empresa nacional de computação que passasse a servir de modelo nacional para as demais,<sup>21</sup> e, c) a adoção de um sistema de proteção, reservando o mercado de micros e minicomputadores, assim como o de equipamentos periféricos, para empresas nacionais e tecnologia local (BARBOSA, 1985, p. 55). O Decreto ainda ampliava o Conselho Plenário da CAPRE, incluindo o presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Em linha com a nova regulação, ainda em 1976 a CAPRE lançou uma concorrência visando selecionar projetos para fabricação de um minicomputador. Duas empresas – a multinacional IBM e a estatal brasileira COBRA – responderam ao chamado. A CAPRE, então, vendo na incursão da IBM uma ameaça, lançou uma recomendação segundo a qual a política de informática para o mercado de minis, micros e periféricos deveria orientar-se visando obter condições para a consolidação de um parque industrial com total domínio, controle de tecnologia e decisão no país (DANTAS, 1988, p. 117). Quanto aos projetos, escolheu o da estatal COBRA e postergou indefinidamente uma resposta à IBM.

Paralelamente, a comunidade científica também se manifestou fortemente contra a entrada da IBM e reivindicou, junto ao governo, a adoção de medidas visando garantir a continuidade de esforços genuinamente nacionais na área. À época, o ministro Reis Veloso ainda defendeu o pleito da IBM, mas esbarrou primeiro na oposição da própria CAPRE e, mais que isso, do EMFA, cuja chefia deixou explícita a importância do setor para a segurança nacional (TAPIA, 1995, p. 33-34). Era a explicitação, para a informática, da Doutrina de Segurança Nacional, que, no plano interno, caracterizava-se, entre outras coisas, pelo nacionalismo e pelo intervencionismo na economia.

---

<sup>21</sup> Essa empresa foi a Computadores Brasileiros S.A. (COBRA). Formada em 1974 com 1/3 do capital pertencente ao governo, passou, a partir de 1976, a contar com 56% de capital estatal.

Por fim, em 1977, o Ministério do Planejamento estabeleceu critérios para concessão de incentivos fiscais e para aprovação de pedidos de importação de peças, partes e componentes para fabricação de computadores do país. As principais exigências eram que qualquer interessado deveria comprovar índices de nacionalização, garantir perspectivas favoráveis quanto à balança comercial e ter maioria do capital nacional (TAPIA, 1995, p. 32). Esta última regra ainda parecia deixar aberta alguma possibilidade de concorrência, mas a CAPRE, na prática, foi além. O maior exemplo disso deu-se em 1977, quando o órgão abriu nova concorrência para selecionar empresas interessadas no negócio. Dezesesseis se apresentaram, sendo sete subsidiárias de empresas multinacionais, duas mistas (*joint ventures*), e sete nacionais. Então, o órgão selecionou apenas quatro empresas para operar no mercado, todas integrantes do grupo das empresas nacionais, deixando as demais interessadas de fora. Isso levou Roberto Campos (1985, p. 40) a constatar à época:

Portanto, o que temos é uma reserva de mercado não para os produtores nacionais, temos reserva de mercado para certos produtores nacionais. Escolhidos como? Escolhidos pela tecnocracia.

Com isso, poderia parecer que a CAPRE estivesse aparelhada para conduzir a Política da Reserva de Mercado de Informática no Brasil, como ficou conhecido esse arcabouço engendrado no final dos anos de 1970. Para os militares, porém, isso ainda era insuficiente.

## **2.2 Economia e segurança nacional: da CAPRE à SEI**

Em 1979, o governo, por sentir, segundo Dytz (1985, p. 26), que o Brasil precisava de uma empresa capaz de “interagir com os órgãos da administração de alguma forma relacionados com a informática”, substituiu a CAPRE pela Secretaria Especial de Informática (SEI). De acordo com o Decreto fundador nº 84.067, de 2 de outubro de 1979, a SEI nascia como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional da Presidência da República.<sup>22</sup>

O advento da SEI, para além da tendência já verificada antes, com a CAPRE, de controle de capitais e de pessoas interessados na produção e no uso da tecnologia dos computadores, seja na qualidade de usuários ou como empreendedores livres, reforçava outro

---

<sup>22</sup> BRASIL. **Decreto nº 84.067, de 2 de outubro de 1979.** Cria a Secretaria Especial de Informática como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D84067.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D84067.htm). Acesso em 8 set. 2014.



viés insuspeito: o foco na segurança nacional. Essa tendência ficou explícita no artigo terceiro do Decreto, segundo o qual o órgão seria chefiado por um Secretário nomeado pelo Presidente da República, por indicação do Secretário-Geral do Conselho de Segurança Nacional (lembramos que a CAPRE ainda era presidida pelo Ministro do Planejamento, normalmente um civil).

Além disso, de acordo com o artigo quarto, junto ao órgão funcionaria uma Comissão de Informática composta por representantes de quase todos os Ministérios, além de um do Serviço Nacional de Informações (SNI) e outro do Conselho de Segurança Nacional (CSN), que vieram juntar-se ao já designado representante do EMFA dos tempos da CAPRE.

As competências da SEI estavam inscritas no artigo quinto do Decreto. Os trinta e seis incisos do dispositivo abarcavam um grande leque de atribuições que iam do assessoramento ao Conselho de Segurança Nacional, passando pela elaboração de normas estabelecendo os critérios de similaridade entre produtos nacionais e estrangeiros, o estabelecimento de listas de componentes que poderiam ou não ser importados, até à regulamentação das profissões, currículos mínimos e definição de carreiras a serem adotadas pelos órgãos da administração pública direta e indireta no setor de informática.

No fim das contas, as regras do decreto, somadas a outras estabelecidas depois pela própria SEI, consignavam, basicamente, o seguinte quadro, conforme Paim (1985, p. 54): a) todos os itens da eletrônica digital deveriam ser fabricados no país; b) cabia à SEI escolher as empresas que poderiam fazê-lo; e, c) seria também exigido dessas empresas que a totalidade do capital votante e as ações com direito potencial de voto estivessem em poder de pessoas físicas residentes e domiciliadas no Brasil. Isso significava que uma empresa só poderia operar no setor da eletrônica digital no Brasil se seu capital fosse cem por cento brasileiro. Empresas não aprovadas pela SEI poderiam operar, desde que registradas, mas não teriam qualquer prioridade no acesso às vantagens concedidas às empresas oficiais.

Um ponto digno de nota é que a SEI, assim como se dera com a CAPRE, não enfrentava nenhuma oposição entre as pessoas e entes envolvidos com as atividades de informática. Ao contrário: um pouco antes da criação da entidade, ainda em 1978, começava a formar-se a Associação Brasileira da Indústria de Computadores e Periféricos (ABICOMP), uma associação empresarial que já divisava claramente as vantagens, para seus associados, da reserva de mercado.

Na sequência, também em 1978 nascia, também brandindo a bandeira da autonomia tecnológica, a Associação dos Profissionais de Processamento de Dados (APPD), entidade gestada por um grupo de professores e engenheiros ligados ao Partido político de oposição à época – o Movimento Democrático Brasileiro (MDB). Segundo Dantas (1988, p. 168), essas entidades, em que pese sustentarem profundas diferenças político-ideológicas em relação ao regime, passaram a costurar alianças com os militares nacionalistas, e em diversas ocasiões foram por eles ouvidas.

Com a SEI, parecia que a Política Nacional de Informática estava consolidada. Mas ainda faltava uma lei. É dela que trata o Capítulo seguinte.

### **3 O Brasil nos anos 1980: a reserva de mercado instituída por lei**

No Capítulo anterior ficou claro que, a partir da criação da SEI, em outubro de 1979, o Brasil já consolidara de fato a PNI, moldada segundo a rígida diretriz da reserva de mercado. A reserva, porém, se já era um fato do dia a dia, ainda não estava explícita no regramento jurídico: os decretos que instituíram a PNI não a mencionavam com todas as letras, razão por que os grupos defensores do modelo passaram a defender sua institucionalização por lei.

A regulamentação legal traria pelo menos duas vantagens: primeiro, fortaleceria a PNI, uma vez que os juridicamente frágeis decretos seriam substituídos por uma norma aprovada pelos representantes do povo. Fundamentalmente, porém, uma lei seria a resposta dos nacionalistas às pressões externas que a política brasileira de informática vinha sofrendo, principalmente por parte do Departamento de Comércio dos Estados Unidos, das multinacionais IBM e Burroughs e mesmo de setores do empresariado, pressões essas que repercutiam dentro de Ministérios como o da Fazenda, da Indústria e Comércio e das Comunicações. Ernani Galveas, por exemplo, Ministro da Fazenda e um dos negociadores da dívida externa brasileira, declarou-se abertamente contrário à reserva (TAPIA, 1995, p. 83). Dessa maneira, a pressão, de dentro, mas principalmente de fora, serviu como elemento galvanizador das forças pró-reserva, que a partir daí passaram à busca da formação de um movimento suprapartidário no âmbito do Congresso Nacional com vistas à chancela legislativa para o modelo (EVANS, 1995, p. 82). É desse processo que trataremos a seguir.

#### **3.1 Cenário político-econômico**

O clima político vigente no Brasil nos anos finais da década de 1970 pode ser sumariado numa expressão: anseio por liberdade. Houve inúmeras passeatas, greves estudantis em várias capitais, a invasão da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e da Universidade de Brasília pela polícia em 1977. Pegando carona nos protestos que se desenrolavam nas ruas, uma série crescente de siglas se juntaram na luta por democracia, tais como OAB, CNBB, SBPC, ABI,<sup>23</sup> etc.

Em 1977, lideranças empresariais, assumindo o lema do liberalismo econômico, faziam convergir a crítica à estatização com a defesa da democracia política. Em 1978, um

---

<sup>23</sup> Ordem dos Advogados do Brasil, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, Associação Brasileira de Imprensa.

manifesto assinado por um grupo de empresários como Antônio Ermírio de Moraes, Severo Gomes, Laerte Setúbal, José Mindlin, Cláudio Bardella e Luís Eulálio Bueno Vidigal explicitava sua posição em defesa das liberdades democráticas, para eles corolário da livre iniciativa estampada no artigo 157 da Constituição Federal (NAPOLITANO, 2014, p. 267).

Em 15 de março de 1979 tomava posse o Presidente João Baptista Figueiredo, anunciando, em seu discurso de posse, que tinha “a mão estendida em conciliação”. Em agosto foi aprovada pelo Congresso Nacional a Lei de Anistia.<sup>24</sup> Em novembro veio a Lei de Reforma Partidária.<sup>25</sup> Doravante, em lugar do cansado bipartidarismo composto por ARENA e MDB,<sup>26</sup> surgiram cinco novas agremiações: PDS, PMDB, PTB, PDT e PT.<sup>27</sup>

Se a política fazia progressos, da economia não se podia dizer o mesmo. Ainda em 1979, na esteira da Revolução Islâmica no Irã, os preços do barril de petróleo foram às alturas, fenômeno conhecido como o segundo choque do petróleo. Por outro lado, como grande parte dos empréstimos brasileiros havia sido tomada sob a regra de juros flutuantes, o custo da dívida explodiu, sendo as exportações insuficientes para cobri-lo, o que levou ao descontrole do déficit da balança comercial a tal ponto que, em 1982, o custo total da dívida montava a 90% das exportações brasileiras (NAPOLITANO, 2014, p. 284).

No seio do novo governo duas forças se confrontavam: uma, representada pelo Ministro da Fazenda, Delfim Neto, e outra, cujo representante era Mário Henrique Simonsen, chefe da Secretaria do Planejamento. Delfim apostava no crescimento, mesmo tendo que conviver com inflação alta. Já Simonsen defendia prioritariamente o controle da inflação, na época em torno de 50% ao ano, por via de políticas de controle do crédito e dos salários. No embate saiu-se vencedor Delfim, que passou a substituir Simonsen, mas as coisas não aconteceram como ele previa: ali teria início a espetacular decolagem da inflação rumo aos 400% ao ano, acompanhada de inédita recessão.

Em 1982 houve eleições gerais, menos para Presidente da República. Como resultado, na Câmara dos Deputados uma oposição representada por PMDB, PDT, PTB e PT apresentava-se com 244 parlamentares, contra um total de 235 do partido do Governo, o PDS. No Senado, dos vinte e três cargos em disputa, a oposição conquistou dez.

---

<sup>24</sup> Trata-se da Lei nº 6.687, de 28 de agosto de 1979.

<sup>25</sup> Trata-se da Lei nº 6.767, de 20 de dezembro de 1979.

<sup>26</sup> Aliança Renovadora Nacional e Movimento Democrático Brasileiro.

<sup>27</sup> Partido Democrático Social, Partido do Movimento Democrático Brasileiro, Partido Trabalhista Brasileiro, Partido Democrático Trabalhista e Partido dos Trabalhadores.

O cenário, então, era, em resumo, o seguinte: clamor por democracia em geral, inclusive com a mobilização pelas “Diretas Já”, em janeiro de 1984; crise econômica, com descontrole da dívida, alta inflação e carência crônica de poupança interna; crescente exigência por liberdade econômica; e uma suposta maioria da oposição parlamentar no Congresso Nacional, em especial na Câmara dos Deputados.

Foi sob esse pano de fundo que o Poder Executivo enviou ao Congresso Nacional a Mensagem número 77 de 1984. Era o projeto que viria a constituir-se na Lei número 7.232/1984.

### **3.2 A soberania em debate: “nacionalistas” versus “entreguistas”**

Em 15 de maio de 1985 o Ministro da Ciência e Tecnologia do governo do Presidente José Sarney, Renato Archer, discursou por ocasião da sessão de instalação de um novo órgão da Presidência da República. Tratava-se do Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), criado pela Lei número 7.232, de 29 de outubro de 1984, que dispunha sobre a Política Nacional de Informática, e que era presidido por nada menos que o próprio Presidente da República.

No evento, Archer falava em nome do Presidente da República, e deixava claro que o governo por ele representado estava ali reafirmando um princípio: o de que uma lei aprovada pela unanimidade dos partidos políticos com assento no Congresso Nacional precisava ser e seria cumprida custasse o que custasse, uma vez que o momento de consolidação democrática vivido pela nação assim o exigia (ARCHER, 1985, p. 10).

O CONIN que então se instalava era o ponto mais alto de uma tendência – a da contínua centralização da Política Nacional de Informática que se vinha implantando no Brasil desde os anos 1970, primeiro com a CAPRE e, principalmente, com a SEI, subordinada, desde sua criação, ao Conselho de Segurança Nacional (CSN). Agora se criava o CONIN, no mesmo nível hierárquico do CSN e presidido pelo próprio Presidente da República, e a ele se subordinava a SEI.

A fala do Ministro, dessa maneira, prestava-se a passar dois recados. Primeiro, tornava público quem estava, doravante, no real comando da PNI. E, depois, advertia que agora o assunto estava sob a égide da lei, uma norma emanada do Congresso Nacional, guardião supremo da soberania nacional, devendo por isso ser respeitada interna e externamente.

Se o primeiro aviso não surpreendia, o último era de fato uma novidade. Como já vimos, até a remessa da mensagem apresentando ao Congresso Nacional o projeto da nova Lei, a regulamentação da PNI havia sido tocada exclusivamente por decretos. Agora, no entanto, se democratizavam as decisões: havia uma Lei. Mas, como se chegou a essa expressão da democracia e da soberania nacional a que se referia o Ministro?

Olhando em retrospecto, nota-se que política de informática brasileira daqueles anos representou uma espécie de ponto fora da curva nas relações entre os militares no poder e praticamente a esmagadora maioria da sociedade organizada, incluída a comunidade científica. Constata Paim (1985, p. 40) que, principalmente nos últimos anos do regime, a velocidade na circulação de uma ideia politicamente aceita pela sociedade tinha relação direta com seu conteúdo anti-oficial. No entanto, com relação à política de informática os militares jamais sofreram oposição das pessoas e entidades de alguma forma envolvidas no assunto.

De toda maneira, pela primeira vez o Parlamento tinha a oportunidade de discutir a PNI. Era um passo adiante, uma vez que o Executivo, mesmo podendo valer-se do autoritário Decreto-Lei, preferiu envolver o Congresso Nacional na discussão. E foi então que o já aludido ponto fora da curva se manifestou com toda a força.

A apresentação da proposta pelo Executivo deu-se em trinta de agosto de 1984. O governo, antes de tudo, tinha pressa. 1984 era o último ano dos governos militares, e a campanha pela eleição indireta do novo Presidente já estava a todo vapor, mostrando-se mais visíveis na disputa o moderado político mineiro Tancredo Neves e o liberal Deputado Federal Paulo Maluf. Daí porque o Executivo impôs a tramitação do projeto de acordo com o mecanismo do decurso de prazo e caráter de urgência, o que implicava, pelas regras então vigentes, que o Congresso tinha 40 dias para apreciá-lo, sob pena de o texto original ser considerado aprovado para todos os efeitos.

Ainda de acordo com as regras vigentes à época, o projeto deveria ser examinado conjuntamente pelas duas Casas Legislativas – Câmara dos Deputados e Senado Federal. Daí que a primeira providência foi criar-se uma comissão mista de Deputados e Senadores com o fim de proferir parecer sobre a matéria. Na composição da Comissão o PDS, Partido da situação, ficou com doze vagas, enquanto que os Partidos de oposição com direito a vaga – PMDB e PDT – ficaram com nove e uma, respectivamente. Em tese, portanto, o governo contava com uma maioria de dois votos na Comissão para impor seu projeto.

Desde os primeiros momentos da tramitação, formou-se uma espécie de consenso em torno de dois pontos. Primeiro, era a oportunidade de se legitimar a Política Nacional de Informática por meio de lei. Depois, entendia-se que era hora de desmilitarizá-la, entregando sua execução ao controle da sociedade. Três pontos, então, passaram a galvanizar os debates: a) a natureza do órgão encarregado de formular e implementar a Política Nacional de Informática; b) a natureza da política de informática e seus instrumentos; e, por fim, c) o tratamento a ser dado ao capital estrangeiro. O primeiro ponto dizia respeito a decidir se a estrutura de gerenciamento estaria subordinada ao Conselho de Segurança Nacional, ou à Presidência da República, ou, ainda, a algum Ministério. O segundo tratava da abrangência da PNI – se deveria ser setorial ou abrangente. Por fim, o terceiro e mais polêmico dos temas girava em torno de saber se a PNI conservaria a reserva de mercado para as empresas locais, como tinha sido até agora, ou se, ao contrário, se abriria a possibilidade de formação de *joint ventures* com o capital estrangeiro (TAPIA, 1995, p. 87).

A presença do projeto no Congresso imediatamente mobilizou duas correntes: a dos favoráveis e a dos contrários à reserva de mercado de informática. O escopo deste trabalho não permite cobrir todo o embate travado entre essas tendências, razão por que destacaremos apenas alguns lances aptos a revelar tanto a polarização quanto a surpresa patrocinada por parte de quem se poderia esperar uma coisa, mas de onde veio algo bem diferente.

Em primeiro lugar, nota-se que, dentro do Congresso, a institucionalização da reserva sofreu oposição principalmente dentro do PDS, o partido de sustentação do governo. O líder do movimento contrário era o Senador Roberto Campos. Campos acusava a reserva de mercado de estagnar o país na área de informática, na medida em que essa sempre estaria atrasada em relação aos mais recentes desenvolvimentos internacionais e, assim, penalizaria os adquirentes brasileiros. A maior crítica, porém, estava no fato de o Brasil, até ali, haver rejeitado a entrada de capitais de risco na forma de associação entre empresas estrangeiras e brasileiras. Para o Senador, desde um ponto de vista conjuntural, essa era uma política incompreensível até mesmo do ponto de vista dos credores internacionais a quem o Brasil então recorria em busca de empréstimos e refinanciamentos: por que, afinal, perguntariam eles, o Brasil pedia empréstimos no mercado internacional, sabidamente onerosos, quando existiam várias empresas internacionais querendo juntar-se às brasileiras, dispostas a investir capitais com risco zero para o país (CAMPOS, 1985, p. 39)?

Por outro lado, formou-se justamente a partir do maior partido de oposição – o PMDB – a mais combativa frente política de apoio à política de reserva, embora não exatamente nos termos propostos pelo governo. Nesse sentido, as vozes mais agudas eram as da Deputada Cristina Tavares, de Pernambuco, e do Senador Severo Gomes, de São Paulo.

Durante a tramitação, a Comissão Mista agendou várias audiências públicas com o fim de discutir o assunto com os mais variados segmentos da sociedade direta ou indiretamente interessados. Seleccionamos aqui três desses momentos, que também revelam surpresa em relação àquilo que se poderia logicamente pressupor.

Em 12 de setembro de 1984 a Comissão Mista se reuniu<sup>28</sup> para ouvir a palestra de Luís Eulálio de Bueno Vidigal Filho, então presidente da poderosa FIESP.<sup>29</sup> Bueno Vidigal estava entre os empresários que, em junho de 1978, lançaram um manifesto com o nome de “Manifesto do Grupo dos 8”, com críticas às políticas estatizantes e em defesa da democracia política.

Bueno Vidigal primeiro deixou claro que concordava com uma reserva de mercado para a indústria de informática. Contudo, sua fala seguiu por criticar a maneira açodada escolhida pelo governo ao optar pela urgência na tramitação, o que em sua opinião limitava a possibilidade de um debate mais aprofundado. Também criticou a falta de explicitação do que seria uma política de informática, além do papel preponderante que o projeto conferia ao Presidente da República. A crítica se estendeu ainda à abrangência da reserva de mercado – a FIESP queria que a reserva se limitasse aos computadores e seus periféricos. Quanto à formação de *joint ventures* na área da informática, o depoente foi dúbio: ao mesmo tempo em que a FIESP não era contra a entrada de capital estrangeiro, ressaltou ele que, no caso da informática, a proteção do capital nacional era necessária, inclusive porque isso tinha que ver com o imperativo maior da própria soberania nacional.

Um segundo momento memorável dos debates na Comissão deu-se no dia 17 de setembro de 1984,<sup>30</sup> quando compareceu para proferir palestra sobre o tema o ex-governador

---

<sup>28</sup> BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 13/3/1985**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 12/9/1984 para ouvir o senhor Luís Eulálio De Bueno Vidigal Filho, Presidente da FIESP. P. 206-215. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15330&paginaPesquisa=18&parametroPesquisa=%22LUIS%20EULALIO%22>. Acesso em 30 out. 2015.

<sup>29</sup> Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

<sup>30</sup> BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 3/10/1984**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 17/9/1984 para ouvir o senhor Tancredo Neves. P. 2.362-2.372. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15698&paginaPesquisa=20&parametroPesquisa=%22TANCREDO%20NEVES%201984%22>. Acesso em 30 out. 2015.



de Minas Gerais, Tancredo Neves. Tancredo tinha acabado de renunciar ao governo de Minas para concorrer à Presidência da República nas eleições indiretas a se realizarem em janeiro de 1985. Estava, portanto, em plena campanha eleitoral.

O candidato, em linhas gerais, defendeu a necessidade do desenvolvimento da tecnologia nacional segundo os parâmetros da reserva de mercado, pois, sem ela, dificilmente se conseguiria construir uma Política Nacional de Informática que possibilitasse ao Brasil a realização de seus grandes objetivos. Para ele, esse era um conhecimento estratégico para qualquer nação, daí porque tantos combatiam o desenvolvimento da tecnologia nacional em proveito de equipamentos estrangeiros. Estes eram os defensores de interesses estrangeiros que

[...] se ajoelham perante as máquinas como os adoradores de Moloch<sup>31</sup> se curvavam perante seu ídolo. Também nunca os dominadores puderam criar, entre os dominados, um número tão grande de ventríloquos.<sup>32</sup>

Tancredo ainda comparou a campanha pela reserva com aquela do “Petróleo é Nosso” do final dos anos quarenta e início dos anos cinquenta para lembrar que, embora tardiamente, seria sempre possível reverter o processo de submissão nacional às empresas estrangeiras. Por fim, questionado diretamente por Roberto Campos se era favorável à formação de *joint ventures* para o setor, deixou claro que não, pois, em qualquer circunstância, ainda que o capital estatal fosse majoritário, a superioridade tecnológica da associada estrangeira seria sempre um fator de dependência indesejável.

Por fim, o terceiro momento que gostaríamos de destacar no contexto das audiências públicas realizadas pela Comissão Mista é aquele dado no mesmo dia 17 de setembro de 1984,<sup>33</sup> quando foi ouvido o Deputado Paulo Maluf.

---

<sup>31</sup> A retórica de Tancredo referia-se a Moloch, Moloc ou Moloque, uma deidade à qual os amonitas, uma etnia da Canaã bíblica (povos que habitavam, por volta de 1900 a.C., a península arábica e a região do Oriente Médio), supostamente sacrificavam recém-nascidos, atirando-os ao fogo..

<sup>32</sup> BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 3/10/1984**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 17/9/1984 para ouvir o senhor Tancredo Neves. P. 2.363. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15698&paginaPesquisa=20&parametroPesquisa=%22TANCREDO%20NEVES%201984%22>. Acesso em 30 out. 2015.

<sup>33</sup> BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 3/3/1985**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 17/9/1984 para ouvir o senhor Paulo Salim Maluf. P. 347-357. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15337&paginaPesquisa=14&parametroPesquisa=%22PAULO%20SALIM%20MALUF%22>. Acesso em 30 out. 2015.

Maluf era deputado pelo Partido do governo, o PDS, e já despontava como o favorito dos governistas para concorrer às eleições indiretas para Presidente da República. Daí a importância de sua opinião.

Em sua intervenção, Maluf assumiu francamente as teses liberais identificadas com os interesses e entidades governamentais e empresariais que se opunham à reserva de mercado. Desse ponto de vista, a Política Nacional de Informática a ser adotada deveria ser formulada sem limitações ou restrições, com estímulo às invenções, descobertas e aperfeiçoamentos na área. Além disso, uma política realista não deveria voltar as costas à imensa massa de pesquisas já realizadas no mundo, mas, sim, a partir delas tentar criar nosso próprio arsenal científico e tecnológico. Sobre o estado, seu papel seria não o de assumir, direcionar, controlar e financiar sozinho esse universo, mas incentivar a pesquisa, estimular os pesquisadores, os cientistas, as universidades e as empresas preocupadas com a questão. Por fim, disse não ver problemas na participação do capital internacional, desde que a lei disciplinasse adequadamente o assunto.

Caberia ainda acrescentar algumas manifestações dadas fora do âmbito da Comissão Mista que bem justificam aquilo a que antes denominamos ponto fora da curva.

Foi o caso, por exemplo, do Senador do PMDB Fernando Henrique Cardoso, segundo quem o projeto do governo era coerente com os compromissos nacionais e populares de seu Partido (PAIM, 1985, p. 74). Já Ulysses Guimarães, Presidente nacional do opositor PMDB, elogiava, quase envergonhado: “A Política Nacional de Informática vem sendo construída no Brasil, desde o começo da década de 70, graças à participação clarividente de técnicos, especialistas, cientistas e empresários nacionais” (GUIMARÃES, 1985, p. 13-14).

Mas não era só. Seguindo a mesma tendência, cerca de pelo menos duas centenas de entidades profissionais e de classe<sup>34</sup> pressionavam o Congresso Nacional pela urgente aprovação do projeto de lei que legalizava as políticas da SEI, e nem mesmo discutia o papel central dado aos coronéis que dominavam o órgão (PAIM, 1985, p. 21). Enquanto isso, as poucas vozes contrárias, como as do Senador Roberto Campos e Paulo Maluf, passaram a ser identificadas como a manifestação de adversários do país a serviço das multinacionais,

---

<sup>34</sup> Algumas dessas entidades eram: a Associação Nacional dos Docentes em Ensino Superior; a União Nacional dos Escritores; a Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares de Comunicação; a Associação Brasileira de Imprensa; a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência; a Sociedade Brasileira de Computação; a Federação Nacional dos Engenheiros; a Coordenação Nacional dos Geólogos; a Sociedade Brasileira de Genética; a Federação Nacional dos Jornalistas etc. Isso para não falar das já citadas ABICOMP e APPD, apoiadoras de primeira hora das referidas políticas e, agora, do projeto sob discussão.

representando, portanto, o *lobby* do capital estrangeiro (PAIM, 1985, p. 55). A discussão do assunto no Congresso ficou tão polarizada que constituiu um dos pretextos para uma cisão dentro do PDS, o Partido da situação, do que veio a originar-se o PFL, fato de consequências duradouras na medida em que concorreu para o enfraquecimento das posições governistas dentro do Congresso Nacional e acabou, enfim, por beneficiar Tancredo Neves no Colégio Eleitoral em 15 de janeiro de 1985.

Após uma série frenética de votações, em três de outubro foi aprovada a redação final do Substitutivo<sup>35</sup> apresentado pela Comissão Mista. Mas não houve tempo para apreciação do texto em Plenário. O Substitutivo, em vez disso, foi aprovado pelas lideranças partidárias no limite do prazo de quarenta dias a que a tramitação do projeto estava sujeita tendo em vista o regime de urgência. Em 9 de outubro o texto foi remetido à sanção. Em 29 de outubro a Lei foi sancionada.<sup>36</sup> Oficializava-se, assim, por meio da Lei n. 7.232/1984, a Reserva do Mercado de Informática no Brasil. Os pontos-chaves da política de reserva estavam inscritos nos artigos 5º a 23º, e eram os seguintes: a) criava-se o Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN), cujo chefe era o Presidente da República, e ao qual ficava subordinada a SEI e toda a PNI; b) estabeleciam-se incentivos de proteção, na forma de isenções de vários tributos às empresas nacionais, conforme a definição do artigo 12º; c) estabeleciam-se as regras a serem atendidas pelas empresas nacionais interessadas em participar do programa e, d) submetia-se ao controle prévio da SEI a importação de bens e serviços de informática por 8 anos.

Um dado digno de nota é que a nova Lei, em seu artigo 11º, como que a desconfiar da própria eficácia, desobrigava os órgãos e entidades do Poder Público Federal de adquirirem bens e serviços de informática produzidos por empresas nacionais: eles apenas teriam de “dar preferência”.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> No processo legislativo, o Substitutivo é uma espécie de emenda que altera a proposta em seu conjunto, substancial ou formalmente. Recebe esse nome porque substitui o projeto original. O substitutivo é apresentado pelo relator da matéria e tem preferência na votação, mas pode ser rejeitado em favor do projeto original.

<sup>36</sup> BRASIL. **Tramitação do PLN número 10/1984 no Congresso Nacional**. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=10141](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=10141). Acesso em 8 set. 2014.

<sup>37</sup> Art. 11. Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, Direta e Indireta, as fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e as demais organizações sob o controle direto ou indireto da União darão preferência nas aquisições de bens e serviços de informática aos produzidos por empresas nacionais (BRASIL. **Lei nº 7.232**, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7463.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7463.htm) Acesso em 8 set. 2014).

A Lei da Reserva do Mercado de Informática estabelecia o controle da produção e da importação de bens e serviços de informática até outubro de 1992. É da fase pós-reserva que se ocupa o Capítulo a seguir.

#### 4 Do fim da reserva aos dias atuais

No período que antecedeu a discussão e aprovação da Lei n. 7.232/1984, o Coronel do Exército Edison Dytz exerceu talvez o mais destacado papel na formulação e na implantação da PNI. Como Secretário da SEI, em 1984 o Coronel, mais do que ninguém, mostrou-se incansável na busca de apoio parlamentar para a aprovação do projeto da Lei de Informática que consagraria o princípio da reserva de mercado para o setor.

Em 1985, com a ascensão, em 15 de março, do governo civil de Tancredo Neves, na pessoa de seu vice, José Sarney, Dytz foi afastado da SEI. Imediatamente virou empresário do setor da informática e, mais rápido ainda, tornou-se um crítico ferrenho da Lei e das políticas que ele tanto lutara para implementar. Foi o que revelou numa entrevista ao **Jornal do Brasil**, em 29/6/1987, intitulada “Reserva de mercado na Constituição é um retrocesso”.<sup>38</sup>

Questionado sobre sua nova posição, explicou: “O Brasil tem que olhar para fora, não adianta a gente querer inventar tudo”. Segundo Dytz, o principal pecado do Brasil estava na falta de racionalidade. O que havia sido posto em prática era nada mais, nada menos que a implantação de uma ideologia da chamada reserva de mercado, significando isso que o governo ficara apenas no discurso ideológico, quando deveria era ter partido para correr o risco de definir objetivos e persegui-los junto às associações privadas e laboratórios universitários, algo na linha que o Japão e a Coreia do Sul haviam empreendido. “Não basta interferir para limitar, para restringir, para controlar. Vamos interferir para construir, também”, dizia.

A entrevista do ex-chefe da SEI deu-se num contexto de grande efervescência nacional, com a Assembleia Nacional Constituinte, instalada em 1º de fevereiro de 1987, em pleno andamento. O Presidente da Constituinte, Ulysses Guimarães, ao discursar na abertura dos trabalhos, já corroborava o tom ideológico dos embates pré-Constituinte, condenando com veemência o que classificava como sendo a

*Insânia dos centros financeiros internacionais e os impostos que devemos recolher ao império mediante a unilateral elevação das taxas de juros e a remessa ininterrupta de rendimentos (...) brutal mais valia internacional, que nos é expropriada na transferência líquida de capitais.<sup>39</sup>*

O discurso de Ulysses incorporava, na verdade, o forte teor nacionalista adotado por vários segmentos envolvidos na campanha para a eleição da Constituinte, que reclamavam

---

<sup>38</sup> DYTZ, Edison. Reserva de mercado na Constituição é um retrocesso. **Jornal do Brasil**, 29 jun. 1987. Economia, p. 17.

<sup>39</sup> SAMPAIO, Marcondes. **Há 25 anos era eleita a Assembleia Nacional Constituinte**. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/comunicacao/institucional/noticias-institucionais/ha-25-anos-era-eleita-a-assembleia-nacional-constituente>. Acesso em 19 set. 2015.

maior controle sobre a atuação e remessa de lucros de empresas multinacionais, preferência à empresa nacional nas compras do governo, reserva de mercado às mineradoras nacionais e a definição de empresa nacional, com vantagem sobre as estrangeiras ou de capital majoritariamente estrangeiro.

Todas essas demandas acabariam por ser contempladas em alguma medida na nova Constituição. Por exemplo, o artigo 170, inciso IX, e o artigo 171 da nova Carta, apresentada ao país por Ulysses no famoso discurso de 5 de outubro de 1988,<sup>40</sup> receberam e até mesmo fortaleceram o nacionalismo que já vinha regendo a indústria brasileira em geral e a da informática em particular. O inciso IX do artigo 170<sup>41</sup> conferia tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte. Já o inciso II do artigo 171<sup>42</sup> definia a empresa brasileira de capital nacional, reproduzindo quase literalmente o artigo 12 da Lei de Reserva de 1984,<sup>43</sup> enquanto que o parágrafo primeiro chancelava, genericamente, todos os privilégios já conferidos àquela empresa pelo artigo 13 da referida Lei. Dessa maneira, a Constituição nem precisou fazer referência explícita à política de reserva, como reivindicavam os setores nacionalistas, para fortalecer um aspecto básico daquele modelo, que era a concessão de incentivos e privilégios unicamente à empresa considerada genuinamente nacional.

---

<sup>40</sup> **Discurso do deputado Ulysses Guimarães, presidente da Assembleia Nacional Constituinte, em 05 de outubro de 1988, por ocasião da promulgação da Constituição Federal.** Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-24322008000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-24322008000200012&script=sci_arttext). Acesso em 30 out. 2015.

<sup>41</sup> Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: [...] IX - tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte (BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em [http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_15.09.2015/ind.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988_15.09.2015/ind.asp). Acesso em 10 set. 2015).

<sup>42</sup> Art. 171. São consideradas: [...] II - empresa brasileira de capital nacional aquela cujo controle efetivo esteja em caráter permanente sob a titularidade direta ou indireta de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País ou de entidades de direito público interno, entendendo-se por controle efetivo da empresa a titularidade da maioria de seu capital votante e o exercício, de fato e de direito, do poder decisório para gerir suas atividades. § 1º - A lei poderá, em relação à empresa brasileira de capital nacional:  
I - conceder proteção e benefícios especiais temporários para desenvolver atividades consideradas estratégicas para a defesa nacional ou imprescindíveis ao desenvolvimento do País; II - estabelecer, sempre que considerar um setor imprescindível ao desenvolvimento tecnológico nacional, entre outras condições e requisitos: a) a exigência de que o controle referido no inciso II do "caput" se estenda às atividades tecnológicas da empresa, assim entendido o exercício, de fato e de direito, do poder decisório para desenvolver ou absorver tecnologia; b) percentuais de participação, no capital, de pessoas físicas domiciliadas e residentes no País ou entidades de direito público interno. § 2º - Na aquisição de bens e serviços, o Poder Público dará tratamento preferencial, nos termos da lei, à empresa brasileira de capital nacional (**Idem**).

<sup>43</sup> Art. 12. Para os efeitos desta Lei, empresas nacionais são as pessoas jurídicas constituídas e com sede no País, cujo controle esteja, em caráter permanente, exclusivo e incondicional, sob a titularidade, direta ou indireta, de pessoas físicas residentes e domiciliadas no País, ou por entidades de direito público interno, entendendo-se controle por: I - controle decisório: o exercício, de direito e de fato, do poder de eleger administradores da sociedade e de dirigir o funcionamento dos órgãos da empresa; II - controle tecnológico: o exercício, de direito e de fato, do poder para desenvolver, gerar, adquirir e transferir e variar de tecnologia de produto e de processo de produção; III - controle de capital: a detenção, direta ou indireta, da totalidade do capital, com direito efetivo ou potencial de voto, e de, no mínimo, 70% (setenta por cento) do capital social (BRASIL. **Lei nº 7.232**, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7463.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7463.htm). Acesso em 9 set. 2014).

#### 4.1 Significado prático do fim da reserva

Na entrevista ao **Jornal do Brasil**, Edison Dytz apenas constatava o legado construído pela PNI, que os usuários de recursos de informática já conheciam muito bem: altos preços, baixa qualidade e defasagem tecnológica eram seus resultados mais visíveis (EVANS, 1995, p. 242). Na ausência de suficientes capitais e sem parcerias tecnológicas, o que se viu em grande escala foi a criação de empresas que passaram à mera pirataria. E mesmo para aquelas que se contentavam em simplesmente produzir clones, era impossível manter níveis mínimos de atualização tecnológica: quando se conseguia clonar alguma coisa, o chamado “estado da arte” no setor já estava muitos passos adiante. Dessa maneira, por um lado o cartel que dominava o mercado nacional ganhava dinheiro fácil, e, por outro, penalizava os consumidores, obrigados a adquirir equipamentos obsoletos e por preços muito superiores aos do mercado internacional.

A Lei nº 7.232/1984 deveria durar até o dia 29 de outubro de 1992. Contudo, em 15 de março de 1990 assumiu a Presidência da República Fernando Collor, cuja política econômica preconizava a abertura do mercado nacional às importações e impunha um programa de desestatização. Nesse contexto, ainda em outubro de 1990 Collor, por meio do Decreto nº 99.618/1990,<sup>44</sup> extinguiu a SEI ao revogar expressamente o Decreto nº 84.067/1979. Ato contínuo, em 23 de outubro de 1991 foi aprovada a Lei nº 8.248,<sup>45</sup> que modificava substancialmente o estatuto da reserva, na prática antecipando seu fim. Mesmo assim, o mercado interno brasileiro de computadores seguiu altamente refratário à entrada de produtos estrangeiros de melhor qualidade, conforme testemunha a imprensa à época.

Por exemplo, em 29 de abril de 1992 a revista **Isto É**, em matéria intitulada “A reserva vai para a memória”, dava o tom daquilo que tinham sido os resultados da Lei da Reserva de 1984. Dizia a Revista que, dezesseis anos depois da implementação da reserva, um computador *made in Brazil* custava de duas a três vezes mais do que modelo idêntico nos Estados Unidos ou nos Tigres Asiáticos. Também informava que países como a França, por

---

<sup>44</sup> BRASIL. Decreto nº 99.618, de 17 de outubro de 1990. Aprova a Estrutura Regimental da Secretaria da Ciência e Tecnologia da Presidência da República, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99618-17-outubro-1990-339040-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em 8 set. 2015.

<sup>45</sup> BRASIL. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8248.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8248.htm). Acesso em 2 set. 2015.

exemplo, haviam alcançado, no mesmo período, uma automação de 90% em suas indústrias, enquanto que o Brasil exibia esquilidos 12% de automação industrial.<sup>46</sup>

Em 2 de novembro do mesmo ano, editorial do Caderno de Economia do jornal **O Estado de São Paulo** intitulado “Morreu a reserva, viva o cartório!”, fazia constatações semelhantes. O articulista Georges Charles Fischer, autor da matéria, assim expressava:

Aqueles que há dezessete anos vêm prometendo transformar o país num feroz tigre latino-americano, à custa do seu bolso e do futuro da Nação, só consentiram em competir com o produto importado após assegurarem-se de que o mesmo desembarcará em nossos portos por preços próximos do dobro do seu preço internacional. Esse acréscimo decorre não só do imposto de importação, à razão de 40%, calculado sobre o preço CIF do produto, mas também da isenção do IPI, à razão de 15%, que beneficiará só o produto localmente manufaturado, em flagrante violação ao GATT Outras barreiras encontram-se ainda em processo de obscena fermentação. [...] Enfim, caro leitor, vai-se a reserva mas fica o cartório, sendo certo que todas as medidas apropriadas já foram tomadas para tornar seu acesso ao produto estrangeiro o mais oneroso possível. Em nome do interesse nacional, é claro.<sup>47</sup>

A queixa tinha razão de ser. De fato, depois da reserva o Brasil ainda impunha uma tarifa de importação de 35% para produtos de informática, a taxa mais elevada permitida pela Organização Mundial do Comércio para produtos manufaturados. Ademais, tendo perdido o *timing*, o Brasil já não exercia, da parte das fabricantes estrangeiras, o mesmo fascínio de antes, inclusive porque a legislação nacional seguia com viés protecionista, conforme visto anteriormente. Foi só em 1995 que a Emenda Constitucional nº 6<sup>48</sup> aboliu a discriminação ao capital estrangeiro.

Sem a almejada tecnologia própria, restava ao país, pelo menos, buscar incentivar o uso dos recursos da TI. Esse foi o sentido da Lei do Bem.

## 4.2 A Lei do Bem e seu significado

A Lei número 11.196, de 21 de novembro de 2005,<sup>49</sup> ficou conhecida como Lei do Bem. Em linhas gerais, a norma, que resultou da Medida Provisória nº 255, de 1º de julho de 2005, instituiu o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação (REPES), o Regime Especial de Aquisição de Bens de

<sup>46</sup> A reserva vai para a memória. **Revista Isto É** nº 1178, 29 abr. 1992, p. 44-45.

<sup>47</sup> FISCHER, Georges Charles. Morreu a reserva, viva o cartório! **O Estado de São Paulo**, 2 nov. 1991. Economia, p. 28.

<sup>48</sup> As Mesas da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do § 3º do art. 60 da Constituição Federal, promulgam a seguinte emenda ao texto constitucional: "Art. 170. [...] IX - tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País. Art. 3º Fica revogado o art. 171 da Constituição Federal (BRASIL. **Emenda Constitucional nº 6, de 15 de agosto de 1995**. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/EMC6\\_15.08.1995/EMC6.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/EMC6_15.08.1995/EMC6.asp). Acesso em 30 out. 2015).

<sup>49</sup> BRASIL. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Institui Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/11196.htm). Acesso em 3 set. 2015.



Capital para Empresas Exportadoras (RECAP) e o Programa de Inclusão Digital. Dispõe, ainda, sobre incentivos fiscais com vistas à inovação tecnológica.

Para os fins aqui propostos, apenas importa repassar, sem nenhuma pretensão de esgotar o assunto, dois aspectos correlatos à Tecnologia da Informação tratados pela norma e que guardam estreita relação com a inserção do Brasil no cenário internacional da tecnologia digital. Esses dois temas dizem respeito, o primeiro, à Pesquisa e Desenvolvimento de Inovação Tecnológica (P&D), e, o segundo, à Inclusão Digital.

No primeiro caso, a Lei busca incentivar a P&D mediante uma séria de desonerações fiscais às pessoas jurídicas que realizarem pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica. Considera-se inovação tecnológica, segundo a própria Lei, a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.

Quanto aos beneficiários, as pessoas jurídicas destinatárias dos incentivos são todas aquelas empresas registradas no Brasil que não estejam enquadradas no regime tributário do chamado Simples Nacional<sup>50</sup> ou no regime com base no lucro presumido.<sup>51</sup> Dessa maneira, não existe qualquer restrição quanto ao fato de a empresa ter ou não capital nacional. As multinacionais podem participar, precisando apenas ter filial no Brasil e aqui fabricarem os produtos constantes da lista.

O segundo ponto constante da Lei, de interesse para o presente trabalho, é aquele que trata do Programa de Inclusão Digital. Nesta parte, a Lei do Bem reduz a zero, nas vendas a varejo, as alíquotas do PIS/PASEP<sup>52</sup> e da COFINS<sup>53</sup> de uma série de equipamentos de tratamento digital, tais como computadores pessoais e *notebooks*, o que também abrange *tablets*, modems, *smartphones* e roteadores digitais. Somadas, essas alíquotas montam a 9,25% do preço final desses produtos.

O propósito declarado do Programa de Inclusão Digital é propiciar o amplo acesso das pessoas aos recursos de informática como ferramenta de informação e, principalmente, de

---

<sup>50</sup> O Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

<sup>51</sup> O Lucro Presumido é a forma de tributação simplificada do Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL).

<sup>52</sup> O PIS (Programa de Integração Social) e o PASEP (Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) são contribuições sociais de natureza tributária pagas pelo setor privado (o PIS) e o setor público (o PASEP) e que são usados pelo governo para financiar programas sociais.

<sup>53</sup> Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.

educação. A meta é que o país alcance, até 2017, a relação de um computador para cada habitante. Dados do mesmo Ministério da Fazenda, refletindo os efeitos da Lei do Bem, revelam que, de 2008 até aqui, a quantidade de computadores pessoais em uso no Brasil praticamente triplicou, alcançando 140 milhões de unidades. Diante disso, em janeiro de 2015 o governo, mediante a Lei nº 13.097/2015,<sup>54</sup> prorrogou os efeitos da Lei do Bem até o final de 2018.

Apesar desse aparente esforço, dois pontos seguem chamando atenção. O primeiro é que, conforme já aludido, a carga tributária incidente sobre produtos de TI continua sendo muito alta, contribuindo para que, no Brasil, um computador ainda custe até 166% a mais que nos Estados Unidos, por exemplo. Como consequência – e este é o segundo ponto –, as multinacionais do setor (Sony, Lenovo, HP, Samsung, Dell, etc.) optam por lançar por aqui opções “tropicalizadas”, com processadores menos potentes e memórias<sup>55</sup> menores em relação àquilo que oferecem nos países ricos, pois do contrário os preços seriam ainda mais proibitivos.

#### 4.3 Desdobramentos atuais

O Relatório Global de Tecnologia da Informação (GITR, na sigla em inglês) é uma publicação anual do Fórum Econômico Mundial (WEF)<sup>56</sup> em parceria com a Cornell University e a INSEAD – The Business School for the World. O estudo é publicado desde 2001, e tem por fim avaliar a influência da Tecnologia da Informação para o desenvolvimento e a competitividade de 148 países, buscando verificar em que proporção o desenvolvimento tecnológico tem impactado e beneficiado as economias nacionais, além do bem-estar das populações. Os resultados são apurados a partir de 5 vertentes: infraestrutura; qualificação e custo de acesso à tecnologia; preparo de governos, empresas e pessoas para o uso da TI; ambiente de inovação, de negócios, político e regulatório; e, impactos econômicos e sociais gerados pela tecnologia.

---

<sup>54</sup> BRASIL. Lei nº 13.097, de 19 de janeiro de 2015. Prorroga os efeitos da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/L13097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13097.htm). Acesso em 30 out. 2015.

<sup>55</sup> O processador é o dispositivo que confere maior ou menor velocidade de processamento ao computador. Memória, ou memória RAM (*Random Access Memory*), é um tipo de tecnologia que permite o acesso aos arquivos armazenados no computador. Difere da memória de disco, ou ROM (*Read-Only Memory*) por não armazenar conteúdos de forma permanente.

<sup>56</sup> O Fórum Econômico Mundial (WEF, na sigla em inglês) é uma organização sem fins lucrativos baseada em Genebra, mais conhecida por seus encontros anuais em Davos, Suíça, nos quais reúne os principais líderes empresariais, políticos, Ministros de Economias, Presidentes de Bancos Centrais, diretores do Fundo Monetário Internacional, Banco do Mundial e de organismos internacionais etc.

Não é o caso, aqui, de repassar todos os *rankings* do Brasil no referido Relatório desde sua primeira edição. Porém, um rápido olhar retrospectivo sobre os últimos 5 anos desperta cuidados, na medida em que mostra um perfil com viés claramente descendente. Assim, os dados de 2010 mostravam o Brasil no 61º posto. Em 2011 subiu um pouco, para a 56ª colocação. Mas já no relatório de 2012 caiu para o 65º lugar, declínio que continuou em 2013, com a 69ª posição, e em 2014,<sup>57</sup> cujo relatório traz o Brasil no 84º posto.

O mesmo WEF publica, também anualmente, desde 1977, o Relatório Global de Competitividade (GCI, na sigla em inglês), que visa construir uma compreensão compartilhada dos principais pontos fortes e fracos de cada uma das economias estudadas. A pesquisa é feita em 140 economias e, para chegar ao grau de competitividade, avalia, entre outros itens de interesse, o conjunto de instituições, as políticas e os fatores que determinam o nível de produtividade de um país. Ao todo, 118 variáveis são analisadas e agrupadas em 12 categorias.

Pois bem. A exemplo do GITR, a evolução do Brasil no *ranking* do GCI também se mostra pouco alentadora. Assim, depois de cair do 48º lugar em 2012, o país se manteve em 56º e 57º nos dois anos seguintes. Contudo, os dados de 2015<sup>58</sup> mostram uma queda de 18 posições, o que nos leva à 75ª colocação, o pior posto desde a primeira avaliação da economia brasileira, em 1990. Ao comentar esses dados, o professor Carlos Arruda, coordenador do Núcleo de Inovação da Fundação Dom Cabral (FDC),<sup>59</sup> observa que a perda decorre da deterioração de fatores econômicos básicos para a competitividade, como a confiança nas instituições e o balanço das contas públicas, mas também da piora da capacidade brasileira de sofisticar e inovar no ambiente empresarial, além de deficiências na educação. "Isso significa que o Brasil ficou menos competitivo em relação a si mesmo", afirma ele. Ou seja, não foram os outros países que melhoraram e deixaram a economia brasileira para trás. "O Brasil piorou", completa.

---

<sup>57</sup> As fontes de todos esses relatórios acham-se relacionadas na Bibliografia. O GITR de 2014/2015 é o último disponível: **The Global Information Technology Report 2014-2015**. Disponível em: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_IT\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf). Acesso em 3 ago. 2015.

<sup>58</sup> O GCI de 2015/2016 já foi fechado, e acaba de ser publicado: **The Global Competitiveness Report 2015-2016**. Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/the-global-competitiveness-index-2015-2016/>. Acesso em 28 set. 2015.

<sup>59</sup> No Brasil, as pesquisas do Fórum Econômico Mundial são realizadas em parceria com a Fundação Dom Cabral (FDC). A FDC surgiu como desdobramento do Centro de Extensão da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Trata-se de uma escola de negócios sem fins lucrativos e considerada de utilidade pública, com padrão e atuação internacionais de desenvolvimento e capacitação de executivos, empresários e gestores públicos.

O quadro a seguir traz o *ranking* de 21 países quanto à TI e à competitividade global. O quadro destaca intencionalmente quatro grupos: o de algumas das mais importantes economias globais, incluindo tanto aquelas que adotaram políticas específicas na área do desenvolvimento da informática quanto outras que não o fizeram; o grupo dos antigos NICs asiáticos; o dos atuais BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul); e, por fim, algumas economias latino-americanas.

**Quadro 1. Ranking em Tecnologia da Informação (GITR) e Competitividade Global (GCI) (excerto).**

País	GITR	GCI	País	GITR	GCI	País	GITR	GCI
Singapura	1	2	Japão	10	6	Uruguai	46	73
Finlândia	2	8	Coreia	12	26	Panamá	51	50
Suécia	3	9	Alemanha	13	4	China	62	28
Holanda	4	5	H. Kong	14	7	México	69	57
Suíça	6	1	Taiwan	18	15	Afr. Sul	75	49
EUA	7	3	Chile	38	35	Brasil	84	75
UK	8	10	Rússia	41	45	Índia	89	55

**Fonte: Relatório Global de Tecnologia da Informação de 2014 e Índice Global de Competitividade de 2015, do Fórum Econômico Mundial.**

O primeiro aspecto relevante desses dados emerge quando lemos os *rankings* de TI e de competitividade sob o pano de fundo das políticas adotadas pelos países quanto ao desenvolvimento da ciência da informática. Assim, abstraindo os Estados Unidos, que, rigorosamente falando, deixaram o assunto por conta do mercado, nota-se que a Grã-Bretanha, cujos esforços específicos iniciais falharam, ainda assim foi capaz de conquistar e manter um lugar de destaque. De outra parte, há o grupo dos países cujas políticas, embora protecionistas para o setor em alguma medida, aliaram-se a capitais e tecnologias estrangeiras e acham-se, também, em excelente posição, como é o caso do antigo NIC Coreia e do desenvolvido Japão. O mesmo se observa a respeito dos NICs liberais Hong Kong, Cingapura e Taiwan, cujos *rankings* falam por si. É ainda digno de nota que todas essas economias, hoje consideradas de alta renda, integram as 30 primeiras posições em ambos os *rankings*, ao lado de outras que não adotaram políticas específicas para o setor.

O segundo dado saliente revela-se na comparação entre o Brasil e seus concorrentes do grupo dos BRICS. Nesse plano, o quadro mostra o Brasil à frente apenas da Índia no índice de TI, mas na pior posição entre todos em termos de competitividade. Além disso, o relatório GITR de 2015 mostra que, no comparativo com 2014, a China manteve-se estável, no 28º lugar, enquanto três outras economias avançaram: a Rússia, do 53º para o 45º; a África do Sul, do 56º para o 49º; e a Índia, dona do maior salto positivo, do 71º para o 55º posto. Somente o Brasil variou negativamente, mergulhando da 57ª para a 75ª posição. Por fim, cabe

destacar o confronto no contexto regional, no qual o Brasil se acha atrás de economias latino-americanas bem menos significativas em escala global, caso se tome como referência o PIB.<sup>60</sup>

Dessa forma, o que os dados do WEF revelam é um país distante, e se distanciando cada vez mais, dos benefícios competitivos que as tecnologias da informação podem proporcionar. Mas isso ainda tende a piorar, porquanto o Brasil recusou-se a juntar-se a 80 nações que, no âmbito da Organização Mundial do Comércio, assinaram, em 24 de julho de 2015, o chamado Acordo de Tecnologia da Informação (ITA, na sigla em inglês) com vistas a eliminar todas as tarifas de importação de pelo menos 200 produtos de TI com potencial para movimentar anualmente cerca de US\$ 1,3 trilhão.<sup>61</sup> Entre os signatários, que representam 97% do comércio mundial dos produtos de TI, acham-se Estados Unidos, Canadá, União Europeia, China, Índia, Coreia do Sul e Japão. Mas o Brasil, mais uma vez a pretexto de proteger a indústria eletroeletrônica nacional, ficou de fora. Significativamente, enquanto o presidente da Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB) lamenta a decisão do governo e diz que “Ou nos integramos ao mundo ou o Brasil ficará cada vez mais à parte”,<sup>62</sup> o Presidente da ABINEE (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), Humberto Barbato, vai na contramão: “Nunca quisemos participar do ITA. Se isso acontecesse, praticamente não teríamos mais indústria eletrônica no país”, diz ele.<sup>63</sup>

Por fim, o governo brasileiro acaba de publicar a Medida Provisória número 690, de 31 de agosto de 2015, que, entre outras medidas, revoga integralmente o Programa de Inclusão Digital criado pela Lei do Bem.<sup>64</sup> Chama atenção, a propósito, o fato de que o mesmo Presidente da ABINEE citado anteriormente agora reclame que “a medida vai condenar o país ao atraso”.<sup>65</sup> Era justamente o que previa Roberto Campos em 1984 no auge das discussões da Política Nacional de Informática: “[...] A despeito do meritório trabalho da

---

<sup>60</sup> Segundo o Banco Mundial, o Brasil teve, em 2014, um PIB de US\$ 2,346 trilhões. No mesmo ano, o México, segunda economia da América Latina, teve, de acordo com a mesma instituição, um PIB de US\$ 1,283 trilhão.

<sup>61</sup> **Information Technology Agreement**. Disponível em [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/inftec\\_e/inftec\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/inftec_e.htm). Acesso em 10 ago. 2015.

<sup>62</sup> **Acordo eliminará tarifa de eletrônicos em 80 países; Brasil está fora**. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/07/1657798-acordo-eliminar-tarifa-de-eletronicos-em-80-paises-brasil-esta-fora.shtml>. Acesso em 20 ago. 2015.

<sup>63</sup> Idem.

<sup>64</sup> BRASIL. **Medida Provisória nº 690, de 31 de agosto de 2015**. Dispõe sobre a incidência de imposto sobre Produtos Industrializados – IPI e revoga os artigos 28 a 30 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Mpv/mpv690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Mpv/mpv690.htm). Acesso em 2 set. 2015.

<sup>65</sup> VILLAVERDE, João. Alta de imposto eleva receita em R\$ 11,3 bi. **O Estado de São Paulo**, 2 set. 2015. Economia & Negócios, p. B5.

Secretaria Geral do Conselho de Segurança Nacional, eu entendo que essa política nos vai atrasar” (CAMPOS, 1985, p. 43).

## Considerações finais

Nos capítulos anteriores foram apresentados exemplos de fenômenos ocorridos em diferentes partes do mundo mais ou menos à mesma época. Tais fenômenos consistem do fato de alguns países, por via de diferentes fórmulas, terem buscado adquirir o domínio do conhecimento que, hoje, acha-se na base da Tecnologia da Informação.

Existe, como já destacado, um caso com o qual não cabe qualquer comparação – o dos Estados Unidos. É que esse país, dado seu histórico de empreendedorismo e de valorização da iniciativa privada, deu início e liderou, sem interrupção até aos dias de hoje, o desenvolvimento dos conhecimentos basilares da TI.

Começamos, então, com a Grã-Bretanha. Como visto, esse país, apesar do sucesso inicial de seu programa, perdeu terreno nos anos 1990. O motivo provável foi talvez que o governo resolveu intervir diretamente no mercado, por meio da política dos *national champions*. A Inglaterra, entretanto, se não logrou sustentar o parque local como um polo de destaque mundial no ramo dos computadores, compreendeu a necessidade estratégica de incentivar o uso da TI, e, assim, segue sendo uma das economias mais competitivas do mundo.

O Japão, por sua vez, operou como firme aliado da indústria da informática nos anos de 1960, protegendo a indústria local dos competidores estrangeiros. Contudo, estava claro para os formuladores econômicos que a incipiente indústria local não poderia começar do zero, daí que as limitações impostas não implicaram uma política autárquica, mas de fato um modelo voltado à aquisição de tecnologias avançadas e meio para pressionar empresas americanas a promover *joint ventures* com as companhias locais. Será dificilmente por acaso que, hoje, o Japão possui a maior indústria de bens eletrônicos do mundo e seja frequentemente arrolado entre os países mais inovadores do globo.

Algo parecido se deu na República da Coreia, onde o estado também exerceu, no começo, forte controle no setor. Mas ali também as políticas protecionistas nunca implicaram inviabilizar vínculos de cooperação entre os conglomerados que recebiam apoio governamental para se capacitarem e as companhias transnacionais detentoras do *know-how* cujo domínio se buscava.

Por fim, modelos ainda mais liberais, adotados pelos NICs Singapura, Hong Kong e Taiwan, longe de terem atrasado a indústria local, na verdade as conduziram às posições de destaque que os *rankings* evidenciam.

Olhando com os olhos da época para as opções postas diante dos países que adotaram algum tipo de política específica para o ramo da tecnologia dos computadores a partir dos anos de 1960, nota-se que os planejadores não tinham tantas alternativas assim. Havia, de fato, duas variáveis a serem consideradas. A primeira consistia em responder se o interessado em dominar um conhecimento do tipo cogitado reunia um mínimo de base tecnológico-científica para começar a desenvolver sozinho seus projetos na velocidade condizente com suas necessidades estimadas. A segunda era simplesmente saber se havia disponibilidade financeira.

Entre os países desenvolvidos, fora a Grã-Bretanha, ninguém mais podia responder positivamente aos dois quesitos. Por outro lado, o industrializado Japão e os NICs asiáticos detinham os recursos, mas não a base tecnológica minimamente requerida. Já o Brasil não possuía qualquer *know-how*, e também não contava com o capital. Muito pelo contrário, achava-se imerso em dívidas a juros flutuantes e dependendo desesperadamente de exportações para equilibrar seu balanço de pagamentos, pelo que também controlava rigidamente as importações.

Porém, apenas Brasil e Índia dispensaram de forma terminante o aporte de capital internacional por via da associação entre empresas locais e estrangeiras e, por consequência, a transferência de tecnologias avançadas. Tendo em conta as afinidades entre as razões que a ambos induziram a essas escolhas, e sendo fato que hoje os dois países se acham na retaguarda tanto dos índices da TI quanto da competitividade global, não é arriscado sugerir, em face da análise comparativa aqui empreendida, que a raiz dessa fraqueza pode estar nas opções comuns adotadas no passado recente. Contudo, se, como evidenciam os números, a Índia de hoje parece trilhar outros caminhos, o Brasil, ao contrário, segue mostrando-se incapaz de uma inflexão séria apta a içá-lo do fosso tecnológico que soberanamente cavou para si mesmo. A Lei do Bem, com seu Programa de Inclusão Digital, quase chegou a iludir os mais otimistas. Mas não houve tempo: mesmo esse pequeno passo acaba de dar meia volta, uma guinada que só vem coroar aquela outra decisão, tomada um pouco antes, de deixar o país de fora do ITA.

Dois pormenores chamam atenção nesse cortejo exequial. Primeiro, a mesma Medida Provisória que volta a onerar os produtos de TI também o faz quanto a alguns tipos de bebida alcoólica. Nessa perspectiva, pode-se deduzir que o instrumental voltado para a modernização tecnológica, assim como um bom whisky importado, constitui, para os planejadores locais,



bem supérfluo, artigo de luxo para uns poucos que aceitam pagar altos impostos para fruí-lo, algo em harmonia com a persistência da cultura política estreita do planejamento econômico submetido a imperativos imediatistas. Tão sintomático quanto essa concepção é constatar que, mais de quatro décadas depois, a preferência brasileira ainda é pelas políticas protecionistas que tanto no passado quanto agora vêm obstando o progresso técnico e a competitividade da nação no cenário global, daí porque as decisões de hoje não deixam de constituir um resquício dos tempos de luta entre “nacionalistas” e “entreguistas”. Afinal, não devem ser menos ideológicas que aquelas que há tempos vêm atando peias ao parque industrial do país as razões pelas quais o governo brasileiro ainda trata os capitais privados, em particular o estrangeiro, como ameaça, tal qual ocorre, por exemplo, com a política de exploração do petróleo.

Dessa forma, a percepção do observador é que aquilo que se viu lá atrás e que hoje é reiterado não foram e não são fenômenos cíclicos, mas tendências que se protraem ao longo dos últimos cinquenta anos e cujo fastígio ainda parece distante. De onde se conclui que, entre nós, o tempo recente claramente incursiona no tempo presente, permitindo que se *veja*, em vez de *prever*, o que *vem sendo*, e não o que *poderá*, ou não, *vir a ser*. Noutras palavras, é a constatação de um país vivendo o mesmo tempo conjuntural, mas, estranhamente, também estrutural, uma vez que não flui, um tempo apresado por uma espécie de ditadura que se perpetua e cujos efeitos de modo algum se contêm a uma ou duas gerações: comprometem na verdade o próprio futuro da nação. Futuro?

Há 98 anos, em 1917, José Madeira de Freitas, o Mendes Fradique, começava a produzir sua **História do Brasil pelo Método Confuso**. Então, ao descrever a geografia do país, já identificava uma faceta de sua espantosa originalidade: situado “*no mundo da lua*”, tem limites a leste, a oeste e ao sul, mas não ao norte, porque... “*não tem Norte*” (FRADIQUE, 2004, p. 72).

## Fontes e Referências Bibliográficas

### Fontes

#### 1 Anais do Congresso Nacional

BRASIL. **Tramitação do PLN número 10/1984 no Congresso Nacional**, que deu origem à Lei n.º 7.232/1984. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p\\_cod\\_mate=10141](http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=10141). Acesso em 8 set. 2014.

#### 2 Constituição e Emendas Constitucionais

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_15.09.2015/ind.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/CON1988_15.09.2015/ind.asp). Acesso em 10 set. 2015.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 6, de 15 de agosto de 1995**. Disponível em: [http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/EMC6\\_15.08.1995/EMC6.asp](http://www.senado.gov.br/atividade/const/con1988/EMC6_15.08.1995/EMC6.asp). Acesso em 30 out. 2015.

#### 3 Decretos

BRASIL. **Decreto nº 70.370, de 5 de abril de 1972**. Cria a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=200172>. Acesso em 3 set. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 77.118, de 9 de fevereiro de 1976**. Reestrutura a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico de Dados. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=123258>. Acesso em 26 ago. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 84.067, de 2 de outubro de 1979**. Cria a Secretaria Especial de Informática como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1970-1979/D84067.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1970-1979/D84067.htm). Acesso em 8 set. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 99.618, de 17 de outubro de 1990**. Aprova a Estrutura Regimental da Secretaria da Ciência e Tecnologia da Presidência da República, e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99618-17-outubro-1990-339040-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 8 set. 2015.

#### 4 Diário do Congresso Nacional

BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 3/10/1984**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 17/9/1984 para ouvir o senhor Tancredo Neves. P. 2.362 a 2.372. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15698&paginaPesquisa=20&parametroPesquisa=%22TANCREDO%20NEVES%201984%22>. Acesso em 30 out. 2015.

BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 3/3/1985**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 17/9/1984 para ouvir o senhor Paulo Salim Maluf. P. 0347 a 0357. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15337&paginaPesquisa=14&parametroPesquisa=%22PAULO%20SALIM%20MALUF%22>. Acesso em 30 out. 2015.

BRASIL. **Diário do Congresso Nacional de 13/3/1985**. Ata da Reunião da Comissão Mista realizada em 12/9/1984 para ouvir o senhor Luís Eulálio De Bueno Vidigal Filho, Presidente da FIESP. P. 0206 a 0215. Disponível em: <http://legis.senado.gov.br/diarios/BuscaDiario?codDiario=15330&paginaPesquisa=18&parametroPesquisa=%22LUIS%20EULALIO%22>. Acesso em 30 out. 2015.

### **5 Leis e Medidas Provisórias**

BRASIL. **Lei nº 7.232**, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1980-1988/L7463.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7463.htm). Acesso em 9 set. 2014.

Brasil. **Lei nº 7.646**, de 18 de dezembro de 1987. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual sobre programas de computador e sua comercialização no país. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm). Acesso em 8 set. 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.248**, de 23 de outubro de 1991. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8248.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8248.htm). Acesso em 2 set. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.609**, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no país. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9609.htm). Acesso em 2 set. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.196**, de 21 de novembro de 2005. Institui Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm). Acesso em 3 set. 2015.

BRASIL. **Lei nº 13.097**, de 19 de janeiro de 2015. Prorroga os efeitos da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/L13097.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13097.htm). Acesso em 30 out. 2015.

BRASIL. **Medida Provisória nº 690**, de 31 de agosto de 2015. Dispõe sobre a incidência de imposto sobre Produtos Industrializados – IPI e revoga os artigos 28 a 30 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Mpv/mpv690.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Mpv/mpv690.htm). Acesso em 2 set. 2015.

### **Obras impressas**

ARCHER, Renato. **Quem tem medo da informática brasileira**. Ministério da Ciência e Tecnologia: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1985.

BARBOSA, Cícero Ricardo França. **A informática: situação e desempenho**. In: BENAKOUCHE, Rabah (Org.). **A questão da Informática no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, coedição com o CNPq, 1985.

CAMPOS, Roberto. **Considerações sobre a política nacional de informática**. In: BENAKOUCHE, Rabah (Org.). **A questão da Informática no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, coedição com o CNPq, 1985.

COUTO, Ronaldo Costa. **Memória viva do regime militar. Brasil: 1964-1985**. Rio de Janeiro: Record, 1999.

- DAHLMAN, Carl. **Estratégias para produção e uso de tecnologias de informação: comparação entre o Brasil e os NICs asiáticos**. In: EVANS, Peter; FRISCHTAK, Claudio; TIGRE, Paulo Bastos (Organizadores). **Informática brasileira em transição: política governamental e tendências internacionais nos anos 90**. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1992.
- DANTAS, Vera. **Guerrilha tecnológica: a verdadeira história da política nacional de informática**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.
- DITZ, Edison. **Informática: o modelo institucional brasileiro**. In: BENAKOUCHE, Rabah (Org.). **A questão da Informática no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, coedição com o CNPq, 1985.
- EVANS, Peter. **A informática no Brasil, Índia e Coreia na década de oitenta: uma análise compreensiva da política e da organização industrial**. In: EVANS, Peter; FRISCHTAK, Claudio; TIGRE, Paulo Bastos (Organizadores). **Informática brasileira em transição: política governamental e tendências internacionais nos anos 90**. Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1992.
- FAUSTO, Boris. **História concisa do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado, 2002.
- FILHO, Daniel Aarão Reis; RIDENTI, Marcelo; MOTTA, Rodrigo Patto Sá (Organizadores). **A ditadura que mudou o Brasil. 50 anos do golpe de 1964**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- FRADIQUE, Mendes. **História do Brasil pelo método confuso**. Organização de Isabel Lustosa. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- GOMES, Severo. **Informática e soberania**. In: BENAKOUCHE, Rabah (Org.). **A questão da Informática no Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, coedição com o CNPq, 1985.
- GUIMARÃES, Ulysses. **A informática e a construção do futuro**. In: SZMRECSÁNYI, Tamás. (Org.). **A informática e a Nova República**. São Paulo:1985, Editora HUCITEC.
- MELO, J. C. **A incrível política nacional de informática**. Rio de Janeiro: MEC Editora, 1982.
- NAPOLITANO, Marcos. **História do regime militar brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2014.
- PAIM, Gilberto. **Computador faz política**. Rio de Janeiro: Associação Promotora de Estudos da Economia – APEC, 1985.
- SANTOS, Robson Nelson dos. **Reserva de Mercado de informática: a experiência brasileira de 1971 a 1992**. Monografia. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2008.
- SZMRECSÁNYI, Tamás. (Org.). **A informática e a Nova República**. São Paulo:1985, Editora HUCITEC.
- TAPIA, Jorge Rubem Biton (Org.). **A trajetória da política de informática brasileira**. Campinas, SP: Papirus: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- WOOD, Gordon S. **The purpose of the past**. The Penguin Press: New York, 2008. Kindle Edition.

### **Jornais e Revistas**

A reserva vai para a memória. **Revista Isto É** nº 1178, 29 abr. 1992, p. 44-45.

DYTZ, Edison. Reserva de mercado na Constituição é um retrocesso. **Jornal do Brasil**, 29 jun. 1987. Economia, p. 17.

FISCHER, Georges Charles. Morreu a reserva, viva o cartório! **O Estado de São Paulo**, 2 nov. 1991. Economia, p. 28.

MARQUES, Ivan da Costa. Reserva de mercado: um mal-entendido caso político-tecnológico de “sucesso” democrático e “fracasso” autoritário. **Revista de Economia**. Editora da UFPR – Curitiba/PR. Número 24, ano 26, 2000. P. 91-114.

VILLAVARDE, João. Alta de imposto eleva receita em R\$ 11,3 bi. **O Estado de São Paulo**, 2 set. 2015. Economia & Negócios, p. B5.

### **Material de Internet**

**Acordo eliminará tarifa de eletrônicos em 80 países; Brasil está fora.** Folha on-line. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/07/1657798-acordo-eliminar-tarifa-de-eletronicos-em-80-paises-brasil-esta-fora.shtml>. Acesso em 20 ago. 2015.

**Aprisco Computes.** Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/Apricot\\_Computers](https://en.wikipedia.org/wiki/Apricot_Computers). Acessado em 3 set. 2015.

**Brasil cai 18 posições no ranking de competitividade do Fórum Econômico Mundial.** Disponível em: <http://www.fdc.org.br/blogespacodialogo/Lists/Postagens/Post.aspx?ID=458>. Acesso em 29 set. 2015.

**Brasil prorroga até 2018 tarifa zero para smartphones, PCs e tablets.** Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2014/08/governo-prorroga-ate-2018-tarifazero-para-smartphones-pcs-e-tablets>. Acesso em 3 set. 2015.

**Economia do Japão.** Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Economia\\_do\\_Jap%C3%A3o](https://pt.wikipedia.org/wiki/Economia_do_Jap%C3%A3o). Acessado em 4 set. 2015.

**Discurso do deputado Ulysses Guimarães, presidente da Assembleia Nacional Constituinte, em 05 de outubro de 1988, por ocasião da promulgação da Constituição Federal.** Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-24322008000200012&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-24322008000200012&script=sci_arttext). Acesso em 30 out. 2015.

**Ferranti.** Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Ferranti>. Acessado em 3 set. 2015.

FREITAS, Tatiana. **Acordo eliminará tarifa de eletrônicos em 80 países; Brasil está fora.** Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/07/1657798-acordo-eliminar-tarifa-de-eletronicos-em-80-paises-brasil-esta-fora.shtml>. Acesso em 3 set. 2015.

**IBM.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/IBM#Cronologia>. Acessado em 3 set. 2015.

**Information Technology Agreement.** Disponível em: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/inftec\\_e/inftec\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/inftec_e.htm). Acesso em 3 set. 2015.

**International Computers Limited.** Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/International\\_Computers\\_Limited](https://en.wikipedia.org/wiki/International_Computers_Limited). Acessado em 3 set. 2015.

MARCONDES, Sampaio. **Há 25 anos era eleita a Assembleia Nacional Constituinte.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/comunicacao/institucional/noticias->

institucionais/ha-25-anos-era-eleita-a-assembleia-nacional-constituente. Acesso em 20 set. 2015.

**OLIVEIRA, Eliane. Após reserva de mercado, Brasil mantém a mais alta tarifa de importação: 35%.** O Globo online, 3 nov. 2011. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/apos-reserva-demercado-brasil-mantem-mais-alta-tarifa-de-importacao-35-2761351>. Acesso em 2 set. 2015.

**Países recentemente industrializados.** Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%ADses\\_recentemente\\_industrializados](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%ADses_recentemente_industrializados). Acesso em 3 set. 2015.

**ROSA, Bruno. No Brasil, computador custa até 166% a mais do que nos EUA.** O Globo online, 3 nov. 2011. Disponível em <http://oglobo.globo.com/economia/no-brasil-computador-custa-ate-166-mais-do-que-nos-eua-2761345>. Acesso em 2 nov. 2015.

**SAMPAIO, Marcondes. Há 25 anos era eleita a Assembleia Nacional Constituinte.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/comunicacao/institucional/noticias-institucionais/ha-25-anos-era-eleita-a-assembleia-nacional-constituente> Acesso em 19 set. 2015.

**The Global Competitiveness Report 2015-2016.** Disponível em: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/the-global-competitiveness-index-2015-2016/>. Acesso em 28 set. 2015.

**The Global Information Technology Report 2009-2010.** Disponível em: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GITR\\_Report\\_2010.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2010.pdf). Acesso em 3 set. 2015.

**The Global Information Technology Report 2010-2011.** Disponível em: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2011>. Acesso em 3 set. 2015.

**The Global Information Technology Report. 2011-2012.** Disponível em: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2012>. Acesso em 3 set. 2015.

**The Global Information Technology Report 2012-2013.** Disponível em: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2013>. Acesso em 3 set. 2015.

**The Global Information Technology Report. 2013-2014.** Disponível em: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2014>. Acesso em 3 set. 2015.

**The Global Information Technology Report 2014-2015.** Disponível em: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_IT\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf). Acessado em 3 ago. 2015.

**The World Bank.** Disponível em <http://data.worldbank.org/>. Acesso em 30 set. 2015.

## Declaração de Autenticidade

“Eu, Argemiro Dias Costa, declaro para todos os efeitos que o trabalho de conclusão de curso intitulado **CAMINHOS PARA A INSERÇÃO: políticas brasileiras de capacitação e uso da Tecnologia da Informação (TI)** foi integralmente por mim redigido, e que assinalei devidamente todas as referências a textos, ideias e interpretações de outros autores. Declaro ainda que o trabalho é inédito e que nunca foi apresentado a outro departamento e/ou universidade para fins de obtenção de grau acadêmico, nem foi publicado integralmente em qualquer idioma ou formato”.

---

Argemiro Dias Costa