

# A INDÚSTRIA DE COMPUTADORES: EVOLUÇÃO DAS DECISÕES GOVERNAMENTAIS\*

SILVIA HELENA\*\*

1. *A indústria de computadores nos planos de governo;*
2. *O processo de formulação de políticas (1971/74);*
3. *A base institucional e a negociação de um modelo: 1974/78;*
4. *O questionamento: 1979.*

Datam do início dos anos 70 as preocupações quanto à necessidade de o País dominar a tecnologia e, tanto quanto possível, controlar a indústria de eletrônica digital. As primeiras idéias nesse sentido surgem dentro da Marinha, que se envolvia desde a metade dos anos 60 com programas de apoio à indústria eletrônica brasileira, para desenvolvimento de protótipos de equipamentos de que necessitava. Surge aí também a iniciativa de construção de um computador nacional, com participação do Ministério do Planejamento, por meio de financiamento pelo BNDE ou de estudos conjuntos, com a Marinha, quanto às possíveis formas de importação de tecnologia.

De lá para cá desenvolve-se toda uma história que compreende movimentações concretas para o estabelecimento da tecnologia e indústria nacionais, numa evolução que, ao mesmo tempo possui uma coerência interna e revela viradas correspondentes, no tempo, às mudanças de governo.

## 1. *A indústria de computadores nos planos de governo*

Durante o governo Médici houve como que a tomada de consciência do problema e sondagem de possibilidades, mas sem a formação de uma base institucional que de fato definisse e concretizasse as pretensões então expressas. O Grupo de Trabalho Especial (GTE), criado em 1971 com a par-

\* A Secretaria Especial de Informática, organismo ligado à Presidência da República e criado em outubro de 1979, decidiu, em 6 de agosto de 1980, abrir a fabricação de pequenos computadores no Brasil para duas multinacionais, a Hewlett Packard, produzindo microprocessadores, e a IBM, produzindo algo na fronteira entre minis e médios computadores. Como a tecnologia, nesta área, avança sempre no sentido de melhor *performance* com menor preço, é óbvio a virtual queda da reserva de mercado para minicomputadores no país.

Como o caso se encaixa na política das multinacionais, especialmente a IBM, e as possíveis conseqüências disto para a fabricação nacional já eram há anos previsíveis e se encontram documentadas neste artigo no subitem 3.3 — O caso/32 e a fabricação nacional e no 3.4 — Agora, os médios.

Todos os grifos do presente artigo são da autora. (Artigo escrito em julho de 1979.)

\*\* Repórter do *Jornal do Brasil* para cobertura do assunto entre 1975 e 1977. Ex-editora-assistente da revista *Dados e Idéias*, quando publicada pelo Serpro. Membro do Conselho editorial dos *Cadernos de Tecnologia e Ciência* e repórter da *Folha de São Paulo*.

ticipação dos Ministérios da Marinha e Planejamento, tinha o objetivo de elaborar e desenvolver um projeto, de construção de um protótipo de computador eletrônico a ser usado em operações navais.

A Comissão de Coordenação de Processamento Eletrônico — Capre, criada um ano depois do GTE, possuía na época objetivos restritos à racionalização do uso de computadores na administração pública federal e levantamentos do parque computacional brasileiro.

As formulações políticas aparecem, no período Médici, embrionárias e pouco reais: pensava-se no desenvolvimento, a curto prazo, de um computador nacional. Mas que computador? Seria ele destinado a fins militares, como inicialmente proposto, ou a fins científicos, outra hipótese surgida dentro do âmbito das preocupações do GTE? Queria-se, também a curto prazo, uma indústria local, controlada pelo capital nacional, e definiu-se então que ela se iniciaria segundo o esquema dos “terços” iguais de capital privado nacional, capital estatal e privado estrangeiro.

As diretrizes mais gerais encontram-se expressas no I Plano Nacional de Desenvolvimento — I PND — e I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — I PBDCT. O I PND, no item Estratégia Industrial, preconizava que a execução da política industrial consistisse, entre outros pontos, em “desenvolver setores novos, ainda com possibilidade de substituir importações e com alta densidade tecnológica, como indústria química, de metais não-ferrosos, *eletrônica*, aeronáutica (de forma seletiva) e construção naval (setor de supergraneleiros)”<sup>1</sup>.

Reconhecia ainda o I PND, em seu segundo capítulo, intitulado Os fatores da expansão, o papel do domínio da tecnologia no crescimento econômico e cita como novas áreas tecnológicas em progresso rápido, capazes de repercutir em diversos setores da economia, a energia nuclear, a eletrônica e a pesquisa espacial. Mas, quanto ao efetivo desenvolvimento de tais setores ao lado do capital internacional instalado no País, o Plano era vago. Limitava-se a dizer que “. . . registra-se a presença crescente da empresa multinacional. Nos anos 60, as empresas americanas crescem mais rapidamente na Europa que nos EUA, e as principais empresas européias mais nos EUA do que na Europa”<sup>2</sup>.

Enquanto isso, o I PBDCT (1973-74) incluía no Programa Especial de Tecnologia Industrial a indústria de minicomputadores digitais e tecnologia de computadores, reproduzindo as idéias à época dominantes em relação aos métodos para tais objetivos.

Transcrevendo o I PBDCT: “*Indústria de minicomputadores* — Este projeto terá como consequência o estabelecimento no País de uma indústria de minicomputadores através de associação do Governo com empresa nacional e fabricante estrangeiro. Isto possibilitará a transferência imediata para o

<sup>1</sup> *I Plano Nacional de Desenvolvimento — IPND. (1972-74)*. Rio de Janeiro, FIBGE. p. 23.

<sup>2</sup> *Id.* p. 55.

País de tecnologia industrial de ponta, constituindo-se num constante fluxo de tecnologia externa que seja rapidamente assimilada e absorvida.

“A produção está projetada inicialmente para atender o mercado interno, mas existem boas perspectivas de exportação. O setor de comercialização será de natureza privada, considerado como fator importante na colocação do minicomputador no mercado. A participação do Governo dar-se-á através de empresa já constituída — a EDB — Eletrônica Digital Brasileira — com suporte financeiro adequado, inclusive, a garantir um permanente controle nacional nas diversas divisões a serem criadas. São previstas inicialmente duas divisões, uma destinada a produzir minicomputadores de uso geral e periféricos respectivos, e outra que, além de atuar na área de controle de processos, possibilitará um apoio às necessidades militares de equipamento especializado de processamento de dados.

“Este projeto é resultado de um Grupo de Trabalho Especial que iniciou suas atividades através de convênio entre o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, o Ministério da Marinha e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, com o suporte financeiro do FNDCT/Finep e Funtec (BNDE).

“*Tecnologia de Computadores* — Em paralelo ao projeto de estabelecimento da indústria de minicomputadores digitais, está sendo implementado o projeto (*design*) e construção de um minicomputador digital para fins civis e militares. A meta inicial prende-se ao desenvolvimento de um protótipo industrial de minicomputador capaz de ser produzido em série e dotado de características técnicas que lhe dê capacidade de competir no mercado brasileiro e posteriormente no exterior.

“Não menos importante que o projeto e a execução do protótipo é o desenvolvimento de *software* básico nacional, bem como compiladores e programas específicos — *packages* — capazes de aumentar e facilitar o uso do computador.

“O suporte de pesquisa para o projeto e execução do protótipo (*hardware*) será fornecido pelo Laboratório de Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que já tinha demonstrado a sua capacidade projetando e construindo com sucesso um minicomputador. Ao trabalho deste grupo se integrará uma equipe de técnicos, com experiência industrial, representantes de empresa privada nacional com bastante experiência no desenvolvimento de protótipos na área de eletrônica e telecomunicações.

“O desenvolvimento do *software* ficará a cargo, principalmente, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, que neste setor reúne condições ao nível de padrões de qualidade dos países desenvolvidos.

“Este projeto é fundamental para que efetivamente se absorva a tecnologia transferida pelo projeto industrial, não só pela interação pesquisa/universidade/indústria como pela fonte de recursos humanos que os grupos se constituem, tornando permanente a formação de profissionais atualizados nessas técnicas de ponta.”<sup>3</sup>

<sup>3</sup> *Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT). 1973/74.* Rio de Janeiro, FIBGE. p. 61-2.

Avançando em relação ao I PND, o II PBDCT (1975-79) falava na implantação de uma indústria nacional de minicomputadores de capital nacional, dava ênfase à autonomia tecnológica e, em vez de somente registrar o rápido crescimento das empresas multinacionais fora dos seus países de origem, colocava o que seriam as novas funções de tais empresas para o benefício do Brasil.

O II PND, em seu capítulo 3, Estratégias industrial e agropecuária, falava na importância de se consolidar um “modelo brasileiro de capitalismo industrial”, modelo que teria para a indústria “... a orientação de deixar com a iniciativa privada a função de investir e de produzir, com rentabilidade adequada. Só haverá projetos sob controle de empresas governamentais, se, na prática, a iniciativa privada, claramente, demonstrar que não pode, ou não deseja, realizá-los (por motivos ligados ao volume dos investimentos, à baixa rentabilidade direta dos projetos ou à tecnologia), a exemplo do que aconteceu na siderurgia de produtos planos”.<sup>4</sup>

Dentro desta orientação, a estratégia industrial do período coberto pelo II PND tem como um dos principais pontos o “desenvolvimento dos setores de base, e, como novas ênfases, particularmente indústria de bens de capital, a *indústria eletrônica de base* e a área de insumos básicos”.<sup>5</sup>

Em relação especificamente à indústria eletrônica, diz o Plano que “dada a importância dos sistemas integrados de comunicação e informática, base tecnológica da moderna indústria e administração, deverá ser desenvolvida no País, a eletrônica digital.

“Assinale-se a propósito que será continuado o esforço de expansão da produção de equipamentos eletrônicos e, principalmente, de computadores comerciais de grande porte, inclusive para a exportação, com crescente valor adicionado no país, na forma como já vem ocorrendo.

“Ao mesmo tempo, será implantada a indústria e transferida efetivamente a tecnologia, no campo da eletrônica digital. Isso se fará pela implantação da indústria brasileira de minicomputadores, sob controle de capital nacional, pela fabricação de processadores de centrais eletrônicas de comutação, na área de telecomunicações, e pela implantação de sólida indústria nacional de componentes eletrônicos sofisticados, como os circuitos integrados.”<sup>6</sup>

Quanto às multinacionais, o II PND, embora mantendo a abertura para o capital estrangeiro quando reconhecia que a empresa estrangeira já mostrou, no Brasil, que pode trazer contribuição relevante ao crescimento, mostra que dessas empresas são esperadas “novas funções”, entre as quais a “contribuição ao desenvolvimento da pesquisa tecnológica, no Brasil, adotando orçamento próprio de pesquisa e contratando engenharia com empresas instaladas no País” e “análise das repercussões de sua posição no mercado, evitando, inclusive, práticas de controle de mercado ou de absorção de

<sup>4</sup> *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-79)*. Rio de Janeiro, FIBGE. p. 30.

<sup>5</sup> *Id.*

<sup>6</sup> *Id.* p. 31.

competidores". Estas funções, na prática, não foram absolutamente cumpridas pelas multinacionais, no caso das indústrias estrangeiras de computadores, o que fica demonstrado amplamente durante as tentativas de fabricação, pela IBM, de seu minicomputador/32: o parecer da Capre, contrário às pretensões da corporação, mostra que dos alegados 400 fornecedores nacionais a companhia provou que havia apenas pouco mais de 90, e que suas intenções eram efetivamente as de monopolizar o mercado.

Durante o Governo Geisel, com efeito, começam a *acontecer* as coisas intentadas e auscultadas no período anterior, herdadas, evidentemente, os erros e acertos das capengas formulações anteriores. Com os males (que mais tarde se tornariam patentes) decorrentes da orientação inicial dos "terços" para uma indústria nacional de minis, foi criada a Cobra em 1974. Gradativamente, a Capre teve reformuladas suas atribuições, passando à ação para fora do governo. Não mais limitada a apoiar o "consumo interno" governamental pela racionalização do uso de seu equipamento ou provendo o governo de informações estatísticas sobre o parque computacional brasileiro, a Capre passa a interferir diretamente na indústria.

Caso único entre os diversos setores da indústria, para a de computadores passou-se a depender da anuência prévia de um organismo do Estado, a Capre, para a importação de equipamentos, partes e peças, o que acontecia em 1975 sob a motivação imediata do controle do balanço de pagamentos. Em fevereiro de 1976 a Capre recebia ainda a incumbência de formular a política para o setor e, ao se delegar a ela tal função, há implícito o reconhecimento de não haver até então uma política estruturada e da necessidade da criação de uma base institucional para as decisões na área.

É através da atuação da Capre que ocorrem os primeiros embates frontais com as multinacionais, das restrições à importação à decisão de reservar o mercado de minicomputadores para a indústria de capital exclusivamente nacional. Neste sentido, andava-se um passo em relação ao delineamento proposto originalmente pelo GTE, pois, se ele já identificava a produção de minis como a mais indicada para o Brasil pela ausência de competidores internos e exigência de menores recursos financeiros, além de tecnologia mais acessível, recomendava ainda, como melhor solução para a indústria nacional nascente a *joint-venture* com o capital estrangeiro. A Capre ao contrário, era desde 1976 favorável à industrialização com capitais e tecnologia exclusivamente nacionais e, afinal, adotou uma posição de conciliação em que ganhou a proposição do capital 100% nacional, com tecnologia licenciada de fabricantes internacionais.

É também durante o Governo Geisel que os profissionais da área começam a expressar pontos de vista políticos, em defesa da tecnologia nacional, partindo da atuação em acontecimentos já existentes (como os congressos anuais da Sucesu — Sociedade dos Usuários de Computadores e Equipamentos Subsidiários — e os Secomus — Seminário de Computação na Universidade), a criação de seminários especificamente políticos e a formação de associações de classe, as APPDs (Associação de Profissionais de Processamento de Dados), que hoje existem em vários estados do País, sempre

com a intenção de analisar, discutir e influir, tanto quanto possível, na política para a área.

Capre, Cobra e Digibrás (criada para ser empresa *holding* de empreendimentos com participação governamental, e definida posteriormente como empresa de fomento à indústria brasileira) crescem em importância no período entre 1974 e 1978, caracterizado pela formação de uma base institucional para formulação e execução de uma política para a área, e pela negociação de um modelo nacionalista de industrialização. A palavra *negociação* vai aqui com o sentido de que tal modelo — tanto quanto a base institucional a que correspondia — não chegou consolidado ao fim do Governo Geisel. São negociações passo a passo que permitem a execução, por exemplo, da reserva de mercado de minis para a indústria nacional; negociações que exigem concessões, até porque a intenção de fazer florescer a indústria nacional coexiste com o fato do capital internacional estar há muito instalado no País.

O General João Baptista Figueiredo toma posse num momento em que afloram dificuldades inerentes à proteção da indústria nacional com a manutenção de uma indústria estrangeira já solidamente implantada. A indústria estrangeira, IBM e Burroughs, quer agora fabricar computadores de médio porte. Setores dentro da própria Capre, especialmente as representações dos Ministérios da Fazenda e Comunicações e Estado-Maior das Forças Armadas, são contra por entenderem que o lançamento de novos produtos na faixa dos “médios” comprometeria o mercado dos minis, pela própria característica desta indústria, em que o preço tende a baixar e a *performance* a aumentar. No final do Governo Geisel, novembro de 1978, a Capre defere a estas empresas o direito de fabricar os “médios grandes” (mesmo contra parte do seu plenário), adiando a decisão quanto aos modelos de menor porte.

Ainda no Governo Geisel, final de 1978, o Serviço Nacional de Informações, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Ministério das Relações Exteriores fazem um acordo para estudo da área, em que são ouvidos individualmente e em mesas-redondas, por temas, pessoas ligadas tanto à indústria brasileira quanto a organismos estatais para a área, fontes financiadoras e pesquisa acadêmica. Destas entrevistas, sai relatório concluindo pela ausência de política para o setor e sugerindo a formação de um grupo de trabalho ligado à Presidência da República.

O novo grupo é formado, já no Governo Figueiredo, em abril de 1979, pelo Conselho de Segurança Nacional (SNI), Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Fazenda e — incluído depois — Estado-Maior das Forças Armadas. O grupo trabalha em sigilo, mas sua função parece ser questionar a política do governo anterior: leia-se, a atuação da Capre.

No mesmo dia em que o presidente da República autoriza a formação do novo grupo ligado à Presidência para estudo da área, o representante do MRE — a mesma pessoa, tanto no acordo com o SNI e CNPq quanto no

grupo de trabalho — critica a Capre em entrevista ao *Jornal do Brasil*<sup>1</sup> como liberal em relação às multinacionais. Ao mesmo tempo, o SNI tentava vetar nomes para a diretoria e conselho de administração da Digibrás. Assim, o Governo Figueiredo se inicia com a entrada em cena de setores até então não envolvidos com a política para a área (SNI, MRE e Conselho de Segurança Nacional), o que pode significar a subversão do frágil aparato institucional montado até aí.

O texto que se segue procurará arrolar formulações políticas para a área da informática, bem como os fatos por elas gerados.

## 2. O processo de formulação de políticas (1971-74)

### 2.1 Sondagens e possibilidades

Ao final dos anos 60, a Marinha, já engajada em programas de apoio à indústria eletrônica, via-se também envolvida com a renovação de sua frota, com a aquisição de novas (seis) fragatas, as quais deveriam ser equipadas com sistemas operacionais eletrônicos. Para tanto, desejava fornecedor que se comprometesse a ter no País serviço de manutenção e atividade industrial. Além do sentido de garantir o funcionamento de seus sistemas, a Marinha pensava também, por questões inclusive de segurança nacional, e em consonância com os objetivos de desenvolvimento de tecnologia do I PND, na fabricação de um computador nacional, de características mais simples que os inicialmente importados para seus sistemas, mas que se constituísse no embrião da autonomia tecnológica do País nesse setor.

Assim, ao mesmo tempo em que procurava fornecedores estrangeiros para seus sistemas, a Marinha originava, por uma exposição de motivos, a criação de um grupo especial de trabalho (GTE). O GTE foi criado pelo Decreto n.º 68.267, de 18 de fevereiro de 1971, publicado no *Diário Oficial* no dia seguinte, a ser coordenado pelo Ministério da Marinha, com a participação do Planejamento. O objetivo do GTE, conforme o decreto, era o de promover “o projetamento, desenvolvimento e construção de protótipo de computador eletrônico para operações navais”.

O GTE iniciava em 15 de março de 1971 suas atividades, assinando com o BNDE um acordo pelo qual, através do Funtec (Fundo para Desenvolvimento de Projetos Nacionais), seriam emprestados à Marinha, coordenadora do GTE, Cr\$3 milhões; logo depois, o BNDE aprovava empréstimo de Cr\$7 milhões.

Em abril do mesmo ano, a Marinha optava pelo equipamento Ferranti (computador FM 1600-B) para suas fragatas, e no mês seguinte recebia da EE Equipamentos Eletrônicos, empresa privada nacional já com experiência no desenvolvimento de alguns equipamentos eletrônicos, e da Ferranti, companhia inglesa, uma proposta intitulada *Plano integrado para projetos de computador nacional e para suporte de sistemas digitais navais*, o que incluía

<sup>1</sup> *Jornal do Brasil*, 18 de abril de 1979.

a fabricação, sob licença, do FM 1600-B, a criação de centros de simulação para a Marinha; serviços de manutenção; contrato com a Ferranti para fornecimento de partes e de *software*, além de treinamento de pessoal para fabricação e manutenção. O estudo não foi aprovado.

No início de 1972 o representante do Planejamento e do BNDE no GTE fazia viagem ao exterior, verificando possíveis opções para a fabricação de computadores no Brasil, uma vez que não havia sido aceita a proposta EE Ferranti. Desta viagem resultaram os primeiros parâmetros da política a ser seguida para a fabricação nacional. A melhor forma de iniciá-la seria uma *joint venture* com empresa estrangeira, da qual participassem uma empresa privada nacional e o Estado; em primeiro lugar, deveriam ser fabricados minicomputadores, pela falta de competidores no mercado interno, por serem de tecnologia mais acessível e por exigir a sua produção menores investimentos iniciais; a empresa deveria estar comprometida com o desenvolvimento da capacitação tecnológica nacional.

Em março, estava escolhida a empresa nacional que participaria do empreendimento: a EE Eletrônica, que passava então a se envolver juntamente com o GTE, na escolha de um parceiro estrangeiro. O acordo assinado entre o GTE e a EE estipulava que a companhia a ser criada teria 1/3 de capital proveniente da EE, 1/3 do BNDE e 1/3 do parceiro estrangeiro; que o capital inicial da companhia seria de Cr\$15 milhões e que os requisitos necessários à sua formação seriam a aprovação dos Ministros da Marinha e do Planejamento, bem como o endosso da viabilidade econômica pelo BNDE.

É datado de abril documento do Estado-Maior da Marinha sobre o projeto de desenvolvimento de computador nacional e suporte dos sistemas de equipamentos de processamento de dados táticos da Marinha. Neste documento se dá ênfase, quanto ao projeto de minicomputador nacional, ao papel dos grupos acadêmicos. O GTE deveria elaborar as especificações para tal minicomputador. O estudo da Marinha recomendava, no plano industrial, que fosse fabricado no Brasil o FM 1600-B, da Ferranti, a partir de apresentação de um novo plano de fabricação, e que esta empresa participasse do projeto do mini brasileiro através de assistência técnica.

Ao mesmo tempo o governo começava a reconhecer, além da necessidade da industrialização, o impacto dos computadores (da informática) na sociedade. Assim é que uma exposição de motivos do ministro do Planejamento, mostrando ao mesmo tempo o impacto social e econômico trazido pelo uso dos computadores, gera a formação da Capre, criada pelo Decreto n.º 70.370, de 5 de abril de 1972.

A exposição de motivos é clara:

“1. O desenvolvimento econômico, científico e tecnológico do País vem gerando a necessidade de um tratamento rápido e organizado de informações;

“2. A moderna administração e gerência, em face da complexidade originada pela interdependência do grande número de dados existentes, volta-se hoje para a utilização de equipamentos e técnicas sofisticadas, cujo centro é o computador eletrônico;



“3. As estatísticas disponíveis indicam a existência de cerca de 600 computadores em operação no Brasil, dos quais 20% instalados em entidades governamentais;

“4. O mercado mundial de computadores cresce atualmente à razão de aproximadamente 20% ao ano, estimando-se para o Brasil, no próximo triênio, um crescimento anual da ordem de 30%. No setor público, em face do seu atraso na utilização de computadores, essa taxa de crescimento poderá ser ainda maior;

“5. As importações de computadores ultrapassaram, em 1971, a Cr\$100 milhões, estimando-se um montante superior a Cr\$500 milhões, a preços constantes de 1972, para o triênio 1972-74;

“6. Considerando-se englobadamente as despesas de mão-de-obra relativas à operação e manutenção dos programas e equipamentos, as despesas de aluguel e o montante das importações, os gastos no setor computacional deverão representar, no próximo triênio, um montante da ordem de Cr\$3,8 bilhões, dos quais Cr\$760 milhões na área da administração pública, desde que mantida a participação já observada;

“7. Os elementos acima apontados indicam a necessidade de uma planificação que estabeleça as diretrizes e metas para o setor, no contexto nacional, devendo ser observados os seguintes pontos básicos:

- a) capacitação de organizações industriais brasileiras no desenvolvimento e fabricação do equipamento (*hardware*);
- b) elevação da produtividade de utilização do equipamento instalado e a instalar;
- c) otimização dos recursos humanos e programas (*software*) empregados.”

A partir de considerações como estas, o ministro do Planejamento propõe à Presidência da República a criação da Capre com as seguintes incumbências:

- “a) organizar e manter atualizado um cadastro detalhado do parque computacional privado e governamental, no que se refere a equipamentos, programas e grau de utilização das instalações;
- b) opinar sobre novas aquisições ou locações pretendidas por órgãos e entidades federais, da administração direta e indireta;
- c) propor medidas tendentes à formulação de uma política de financiamento governamental para a atividade de processamento de dados;
- d) coordenar programas de treinamento em todos os níveis de técnicas computacionais, fazendo uso dos programas já existentes nas universidades, escolas e centros de pesquisa.”

A Capre foi, então, criada para estas funções, e composta, de acordo com o decreto, pelo secretário-geral do Ministério do Planejamento (presidente) e representantes do Estado-Maior das Forças Armadas; Ministério da Fazenda; Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico; Serviço Federal de Processamento de Dados; Instituto Brasileiro de Informática (hoje chamado Centro de Informática da Fundação IBGE) e Escritório da Reforma Administrativa.

Voltando às atividades do GTE: em 24 de julho de 1972 assinava documento com a USP e com a EE para desenvolvimento de um minicomputador, projeto a ser completado em dois anos. Continuava, ao mesmo tempo, a procurar um parceiro estrangeiro que não impusesse restrições à exportação do equipamento fabricado em associação com os brasileiros; estivesse disposto a transferir sem reservas sua tecnologia, inclusive quanto a avanços subsequentes; não impedisse a companhia criada no Brasil de obter tecnologia de outros fornecedores; e concordasse em estabelecer um limite, no tempo, a partir do qual a companhia nacional se tornaria proprietária do *know-how* recebido, com direito de negociá-lo com terceiros.

Começava a surgir dentro do grupo que formava o GTE — representantes dos dois ministérios e assessores — a consciência de que, para dar conseqüência industrial ao empreendimento a ser montado em associação com o estrangeiro, não bastava o aspecto militar. Havia que se ter em mente também o mercado civil. O primeiro passo nesse sentido era pensar na associação com uma companhia estrangeira que fabricasse ao mesmo tempo computadores para operações militares e de uso geral. Mas eram poucas as empresas em tais condições, e mesmo entre elas havia casos em que a divisão civil concorria com a militar.

O GTE recebeu propostas de oito companhias estrangeiras. A AEG/Telefunken e a Philips não se mostraram realmente interessadas; a Hewlett-Packard não concordou com a participação acionária minoritária; a Digital Equipment Corporation opunha dificuldades quanto à transferência de tecnologia. Restavam, como possíveis associadas e para estudo mais detalhado do GTE, as propostas da Varian, da Ferranti, da CII francesa e da Fujitsu japonesa. Foram escolhidas como melhores opções a Ferranti, candidata natural por ser a fornecedora do equipamento da Marinha, e a Fujitsu.

Seguiram-se problemas pela escolha de uma das duas, os representantes da Marinha no GTE defendendo a associação com a Ferranti e os do Planejamento e BNDE com a Fujitsu. A conciliação proposta pelo GTE, ainda em meados do ano de 1972 foi a criação de uma companhia-piloto, formada pela EE e BNDE, associando-se não a um, mas a dois parceiros estrangeiros, para fabricação de produtos para os mercados civil e militar.

Em abril de 1973 o Ministro do Planejamento determinava a criação de uma companhia *holding* — a EDB — Eletrônica Digital Brasileira — tendo como acionistas o BNDE, Petrobrás, Telebrás e Serviço Federal de Processamento de Dados — Serpro — para exploração dos mercados civil e militar, e associada à Fujitsu e à Ferranti. Por proposta do Ministério do Planejamento, EE e GTE organizariam duas companhias: uma, companhia *A*, com participação acionária igual da EE, BNDE e Ferranti e outra, companhia *B*, com a participação da EE, BNDE e Fujitsu. Ficava claro também que nenhuma das duas companhias se deveria restringir ao mercado civil ou militar, estando a presença da EDB em ambos os empreendimentos como garantia do máximo proveito para o País de ambas as associações. Desta

forma cobriam-se os aspectos de atendimento do mercado como um todo, principalmente pela fabricação de um minicomputador de uso geral, e as de segurança nacional, pela fabricação do computador da Ferranti, que seria o Argus 700, apresentado pela empresa como moderníssimo produto recém-lançado. Implicitamente, as filosofias das duas companhias seriam diferentes: uma delas, com a função primordial de atender o mercado militar, colocava-se como questão de segurança, enquanto a outra exigia maiores estudos de viabilidade econômica.

A companhia associada à Ferranti passou a ser conhecida como Digibrás, e a associada à Fujitsu como Brascomp. No ano seguinte, 1974, por já estar registrado anteriormente o nome EDB, a companhia *holding* passou a se chamar Digibrás, e o que seria inicialmente Digibrás — associação EE/BNDE/Ferranti — passou a se chamar Cobra.

No segundo semestre de 1973 começavam a se tornar mais ativas as negociações para formação da associação com a Fujitsu, o que preocupava a Marinha e a própria Ferranti. Apressando-se em formar a associação com a companhia inglesa, a 18 de julho de 1974 é fundada a Cobra, Computadores e Sistemas S.A., tendo como capital simbólico a quantia de Cr\$ 1.200 mil e com objetivos de, a curto prazo, implementar a fabricação do computador Argus 700, elaborar estudos de mercado, atender a Marinha e treinar pessoal, por acordo de assistência técnica com a Ferranti.

A insuficiência de capital ficou patente desde o início, e a EE reduzia sua participação. Em abril de 1975, EE, Digibrás e Ferranti decidem transformar a Cobra em sociedade anônima, com capital autorizado de Cr\$ 30 milhões e subscrito de Cr\$ 8.700 mil. Nessa ocasião, a participação acionária da EE cairia para 5%, e a Digibrás, para não se tornar detentora do capital majoritário votante e, ao mesmo tempo, não deixar de assegurar à Cobra os recursos necessários à sua continuidade, subscrevia parte do novo capital em ações preferenciais.

Ocorriam, à época, dificuldades políticas entre o GTE (que teve sua duração prorrogada até meados de 75) e a Digibrás. Mas, ainda em 1975 o projeto de associação com a Fujitsu para fabricação de minicomputador de uso geral continuava em mãos do GTE, enquanto, na Digibrás, iniciava-se corrente contrária à associação e a favor do licenciamento de tecnologia. Além disso, a EE, pelo demonstrado na Cobra não possuía capacidade financeira para o novo empreendimento, resolvendo então a Digibrás entrar em contato com outra firma nacional, a Metal Leve, para participar do empreendimento — negociações que nunca chegaram a se concretizar, malgrado as intenções de associação com a Fujitsu.

Com a extinção do GTE, passou para o âmbito da Digibrás o projeto do computador nacional, desenvolvido pela USP (*hardware*) e PUC/RJ (*software*) — protótipo praticamente pronto, um primeiro produto de desenvolvimento nacional a ser industrializado, restando definir o segmento de mercado de minis que ocuparia.

### 3. *A base institucional e a negociação de um modelo: 1974/78*

#### 3.1 Outros esquemas

Desde algum tempo vinha fermentando uma corrente contrária à associação com o estrangeiro, como comprometedora da fixação da tecnologia nacional. Veja-se, por exemplo, recomendações do grupo de trabalho sobre sistemas de interesse nacional, do IV Secomu (Seminário de Computação na Universidade, realizado em outubro de 1974). Algumas dessas recomendações: “seja acelerada a implantação de uma indústria de computadores *através da maximização do uso da tecnologia nacional*, visando cobrir todo o espectro tecnológico da informação (CPUs, memórias, periféricos, componentes eletrônicos, material de consumo, etc.”; “que nessa fase *seja dada ênfase aos projetos compatíveis com a realidade tecnológica brasileira*, condicionando-os a sua viabilidade no País, seja quanto ao seu conteúdo tecnológico, sua constituição física (envolvendo matéria-prima nacional) seja quanto à garantia do desenvolvimento nacional dos produtos e sua manutenção, seja quanto a sua adequação ao estado da indústria no País”; “que medidas sejam tomadas no sentido de proteger a tecnologia nacional. Recomenda-se para tanto que sejam institucionalizados incentivos especiais a empresas sob controle nacional que comercializem produtos ou processos resultantes de projetos de pesquisa e de desenvolvimento genuinamente nacionais.”

No entanto, as formulações governamentais para a industrialização insistiam na associação com o capital estrangeiro e na criação de empresas segundo o molde “dos terços”. E, embora não concretizadas as negociações com a Fujitsu, permanecia a idéia da formação de duas ou mais empresas, com participação estatal, cumprindo diferentes funções no mercado. A Portaria Interministerial n.º 70, de maio de 1975, assinada pelos ministros da Marinha e do Planejamento, estabelecia a política de fabricação de equipamentos de computação propondo a criação de uma empresa *A*, voltada para a produção de sistemas especiais, e empresa *B*, fabricante de equipamentos de produção seriada para atender ao mercado geral de processamento de dados. Ao mesmo tempo, reforçava o esquema das associações.

Diz a portaria, entre os itens referentes às diretrizes para a industrialização: “buscar a associação com empresários estrangeiros — a fim de abreviar o processo de assimilação de tecnologia — desde que estes aceitem a participação minoritária, possuam tecnologia válida, concordem em transferi-la pelo justo valor, aportem capital e abram perspectivas de exportação”; “distribuir o controle do empreendimento por grupos, a saber: empresariado nacional, empresariado estrangeiro e Governo, de forma que nenhum dos grupos, isoladamente, detenha o controle. Quando a solidez do empreendimento e o Poder Nacional indicarem a conveniência, o Governo transferirá ao empresariado nacional sua parte no controle”.

Quanto à participação do governo, diz a portaria que “a execução da política governamental será conduzida pelo grupo Digibrás, cuja constituição básica deverá ser a seguinte: 1. Empresa Digital Brasileira S.A. — Digibrás,

empresa de participação e administração, é a peça mestra para a coordenação do esforço de criação e de recepção de tecnologia em eletrônica digital; 2. Empresa de Sistemas (designada empresa A): destinada a desenvolver, mediante geração própria de tecnologia e/ou incorporação da de terceiros, produtos de alto nível de sofisticação ou de especificações especiais e fora de série. Deverá possuir equipe de alto nível para ser a empresa de sistemas do grupo Digibrás; 3. Empresas industriais (designadas empresas B): destinadas à produção industrial, à comercialização e à manutenção de produtos seriados. Devem ser criadas após estudos judiciosos que indiquem as conveniências administrativas e econômicas de sua existência como unidades separadas dentro do grupo Digibrás, as empresas do grupo Digibrás terão vocações distintas, por necessidades empresariais, mas serão sempre complementares e economicamente não disputarão os mesmos segmentos de mercado”.

Poucos meses depois, em outubro, o Plano de Ação publicado pela Digibrás (que havia sido reformulada em maio), consagrava a Cobra — não somente como a empresa de sistemas do grupo Digibrás, como também detentora da fabricação de produtos seriados, sem, entretanto, abrir mão da existência de outras companhias para produtos seriados. A Portaria n.º 70 e o Plano de Ação da Digibrás representam fundamentalmente tendências, visto que, na prática, não foram seguidas as orientações propostas por uma nem por outro. É útil, porém, registrar tais tendências como sintomáticas das indefinições reinantes na época e como forças atuantes nos acontecimentos subseqüentes.

De acordo com o documento, a Digibrás era definida como uma *holding*, “coordenando, planejando e controlando as atividades de implementação, e, posteriormente, de operação de suas subsidiárias”. O Plano de Ação era ambicioso, e pretendia abarcar vários setores da indústria de eletrônica digital, da indústria de componentes à de equipamentos de computação, passando pela produção de Centrais de Programação Armazenada (CPA), para uso em comunicações.

Na parte referente à computação, o Plano de Ação da Digibrás reiterava a concentração de “esforços na linha de equipamento de pequeno porte, entre outras razões em função do potencial do mercado e de não haver ainda no Brasil fornecedor internacional atuando na área”. Chamava já atenção para a dificuldade de tal política em face das multinacionais, apontando para um possível conflito, que de fato eclodiria no ano seguinte, com a IBM. Segundo o Plano de Ação da Digibrás, havia “fortes indícios de que a DEC, HP, Datapoint-TRW e Nixdorf estão-se preparando para atuar fortemente no nosso mercado e que a IBM venha a lançar seu último modelo de pequena escala (sistema/32) a médio prazo.”

Para a formação da indústria, o plano propunha ainda a divisão entre empresa A e B, só que agora a empresa A não seria mais voltada para sistemas especiais (conforme previsto pela Portaria n.º 70), mas para funções de pesquisa e desenvolvimento. As empresas B seriam as industriais, inclusive a Cobra, mas ganhando, além da função da produção de sistemas especiais

(Portaria n.º 70), também, “a médio prazo”, atuação na faixa dos sistemas de aplicação geral de médio porte e a produção do minicomputador G-10 para uso em aplicações de ensino e científicas.

Segundo o esquema do Plano, a Cobra seria a empresa B-1 do grupo Digibrás, que teria também a B-2, “empresa que atuaria no segmento de mercado dos sistemas comerciais, incluindo entrada de dados, consulta e interação, saídas de dados e sistemas de aplicações gerais de pequeno porte, além do mercado de periféricos, incluindo o segmento *plug-in*. Para os sistemas comerciais do tipo *concentrado* (entrada, consulta, saída) a empresa contaria com *know-how* desenvolvido pelo Serpro. Inicialmente estes sistemas seriam produzidos com o emprego de minicomputador HP e, quando da disponibilidade do *software*, passariam a utilizar o Argus 700, produzido pela empresa B-1 (Cobra)”.

Nesse plano, já aparece a tendência do licenciamento de tecnologia preferentemente à associação com o estrangeiro: “principalmente para os sistemas de pequeno porte, isto é, baseados em minicomputadores, ter-se-ia que selecionar um fornecedor estrangeiro *disposto a licenciar seu produto sem qualquer participação acionária*”. Para os periféricos, a estratégia é semelhante: “inicialmente haveria uma atuação tipicamente comercial, isto é, vendas e assistência técnica. Os periféricos para a empresa B-2 seriam adquiridos no mercado internacional (OEM — Original Equipment Manufacturer) e igualmente vendidos para o mercado de *plug-in* e para a empresa B-1, que os usaria em seus sistemas. No futuro, os periféricos seriam fabricados localmente *sob licença* de fornecedores industriais”.

Para a consecução do objetivo de criação da empresa B-2, uma proposta também jamais concretizada: “Propomos que parta de um núcleo industrial já existente. Para tanto, sugerimos a seguinte fórmula básica: as empresas Digibrás e Serpro adquiriram cotas da empresa Digidata (São José dos Campos) que opera principalmente na área das calculadoras eletrônicas. Assim, a Digibrás e o Serpro e os atuais cotistas da Digidata, além de outros sócios privados interessados, passariam a deter o controle da sociedade anônima Digidata S.A., com a participação majoritária dos dois primeiros.

“Tanto a Digibrás como o Serpro subscreveriam a parcela predominante do seu capital em ações preferenciais, que no futuro poderiam ser convertidas em ações ordinárias, se transferidas para investidores privados nacionais. Assim, a longo prazo, essa empresa deveria ter participação majoritária de capitais privados.”

Em dezembro de 1975 a Capre tem seus poderes ampliados, com a atribuição de “vetar” a importação de equipamentos que não interessem ao país. Pela Resolução n.º 104, o Conselho Nacional do Comércio Exterior (Concex), em 3 de dezembro de 1975, “considerando a necessidade de orientar e disciplinar as importações de sistemas de processamento eletrônico de dados, inclusive equipamentos periféricos e correlatos a esses sistemas, harmonizando o volume de compras externas às reais exigências da demanda externa”, resolve que até 31 de dezembro do ano seguinte seria necessário a anuência prévia da Capre para importação de “computadores eletrônicos e

seus periféricos, bem como outros equipamentos que componham ou complementem sistemas de processamento de dados compreendidos nas posições 84.53 e 84.55.11 da Tarifa Aduaneira do Brasil — TAB”.

Segundo a posição 84.53: “a) máquinas automáticas de tratamento da informação e suas unidades (unidade central de processamento — UCP — e quaisquer outras); b) leitoras magnéticas ou óticas de qualquer tipo; c) máquinas de registrar informações em suporte, sob forma codificada, de qualquer tipo”. A posição 84.55.11 compreende peças separadas e acessórios (à exceção dos estojos, capas e semelhantes) que se possam reconhecer como destinados exclusivamente ou principalmente às máquinas e equipamentos da posição 84.53.

Ao restringir as importações em 1975, em razão das dificuldades do balanço de pagamentos, o governo tomou medidas generalizadas como: a) obrigatoriedade de depósito prévio no Banco Central, (feito pelo importador) no valor das importações; b) no caso de máquinas e equipamentos, passou a exigir que fossem financiados pelo fornecedor ou por instituições estrangeiras para pagamento em, no mínimo, 5 anos, como forma de evitar a evasão imediata de divisas.

Mas, com todas as dificuldades impostas à importação, nenhum outro setor, além do da computação, contou com medida tão drástica quanto um possível veto à importação pretendida. Começava a acabar, assim, a “época das vitrines”, em que se importava computadores mais como uma necessidade de *status* do comprador do que como necessidade operacional. As empresas fabricantes de equipamentos, todas estrangeiras, obviamente perdiam mercado, e com isto a Capre dava seu primeiro passo em direção à atuação para fora do âmbito governamental, influenciando diretamente nos negócios de uma poderosa indústria.

E as tentativas para industrialização? Ainda em situação indefinida, sem orientação quanto a seu papel, a Cobra permanecia “em formação”, consumindo, segundo fontes não-oficiais, cerca de Cr\$ 2 milhões por mês, sem produzir nada, exigindo seguidas injeções de recursos da Digibrás, sua principal acionista, visto que não aparecia o previsto sócio privado. A Digibrás, por seu turno, obtinha de seu principal acionista (BNDE, 63%) os recursos a serem injetados na Cobra.

Surgem as primeiras dificuldades entre a Digibrás e o BNDE. O BNDE não estava disposto a investir na Digibrás o que esta empresa considerava necessário. Para se ter uma idéia, a Digibrás considerava ser preciso, para cobrir suas necessidades de abril de 1976 até março de 1977, um montante de Cr\$ 77 milhões, solicitando ao BNDE a liberação de cerca de Cr\$ 49 milhões (63% do total, correspondente à participação do BNDE). Em final de abril, o presidente do BNDE liberava Cr\$ 4 milhões em caráter de adiantamento, ao mesmo tempo determinava que a Digibrás não mais participasse acionariamente de outras empresas além daquelas das quais já fazia parte (Cobra e Digidata).

Na verdade, no mês de fevereiro anterior, o BNDE já havia impedido a Digibrás de se associar ao grupo alemão Nixdorf e à Atlântica Boavista para

a fabricação de minicomputadores. Chegou a haver desenvolvimento de negociações, prevendo a participação acionária da Digibrás de 20% a 25% do capital votante. A associação começaria a funcionar em março, entregando em junho os primeiros sistemas ao mercado. Estavam prontos os protocolos de associação e contratos de transferência de tecnologia em janeiro de 1976, decidindo-se que a assinatura dos documentos seria feita no Rio de Janeiro, no mês seguinte. E somente no dia da reunião, com os alemães já no Rio, o BNDE informava que a Digibrás não poderia participar da empresa, já que o Banco só apoiaria o empreendimento se o grupo brasileiro associado tivesse características industriais. Mais tarde, no final de 1976, o BNDE não aprovaria também a participação da Digibrás (com 5% do capital votante) na associação, para a produção de *modems*, da ICC, americana, com a Coencisa — Construções Civis Ltda., de Brasília.

A possível associação com a Nixdorf foi muito combatida pela comunidade técnica e por pessoas envolvidas com o próprio governo (mesmo a diretoria da Digibrás não era unânime em relação às vantagens da associação), com base em argumentos de proteção à indústria de capital nacional que viesse a fabricar produtos de concepção também nacional. A esta questão de princípio, somavam-se, no caso, fatores como a prevista cessão de tecnologia para entrada de dados, desenvolvida no Serpro à empresa resultante da associação, o que significava ceder tecnologia nacional a uma empresa com capital estrangeiro.

E ainda: de acordo com o protocolo para a associação, ficavam estabelecidas condições consideradas nocivas aos interesses de uma indústria nacional. Por exemplo, desde o artigo primeiro ficava explícito que a sociedade poderia “*somente de acordo com a Nixdorf ter acesso a outras fontes de know-how ou de fornecedores*”. Além disso, estariam sujeitos à aprovação de “*quorum qualificado de no mínimo 85%*” — somente, portanto, com a concordância da Nixdorf — atos como “*aprovação e alteração dos planos da empresa, inclusive as linhas gerais para exportação*” e “*aquisição, venda e modificação de participações em outras empresas*”.

A marca a ser utilizada seria a da Nixdorf, o que quer dizer que, se desfeita um dia a *joint venture*, todos os esforços de conquista de mercado por ela realizados redundariam tão-somente em benefício do produto Nixdorf. Havia também quem fosse contra o fato de o Estado estar, com a associação, beneficiando uma empresa estrangeira. Não só pela acolhida em seu mercado, como também por privilégios, como a obrigação da Digibrás de “*auxiliar sobretudo a sociedade na aprovação do projeto do CDI, para obter todas as vantagens que os regulamentos legais oferecem*”, e ainda por uma virtual reserva de mercado, já que a Digibrás cuidaria “*para que não seja feita nenhuma concorrência à sociedade pelas empresas nas quais a Digibrás participe*”.

As discussões sobre o “*caso Nixdorf*” mobilizaram de tal modo os envolvidos com o setor que, por iniciativa de um grupo de técnicos (e com o patrocínio da Sucesu — Sociedade de Usuários de Computadores e Equipamentos



Subsidiários — e da Digibrás), realizou-se em março de 1976, no Rio, o Seminário de Transferência de Tecnologia em Computação.

Das resoluções deste seminário, algumas pediam a reformulação da política proposta para processamento de dados, colocando-se contra as associações com empresas estrangeiras e sugerindo ao governo que fosse permitido o controle estatal de uma empresa fabricante até haver condições para uma empresa privada “banciar” o empreendimento, com garantia de controle nacional sobre o capital e a tecnologia.

São as seguintes as recomendações do seminário:<sup>8</sup>

“a) que seja reformulada a política governamental no setor de processamento da informação;

b) que o Governo participe diretamente desta indústria, *através de uma companhia fabricante estatal*, até que ocorra no setor um amadurecimento suficiente para que a empresa privada assuma o controle do empreendimento, desde que seja garantida a perpetuação do controle nacional tanto no aspecto econômico quanto no tecnológico;

c) *que a aquisição da tecnologia estrangeira eventualmente necessária ao desenvolvimento desta indústria não se faça através de associação a empresas estrangeiras;*

d) que esta empresa *aproveite imediatamente os projetos em andamento em grupos de pesquisa brasileiros*, particularmente os seguintes produtos: equipamentos de transcrição, terminais, equipamentos de transmissão de dados e minicomputadores, de modo que eles possam, no mais breve tempo possível, constituir alternativas concretas para os usuários brasileiros de processamento de dados;

e) que esta empresa estabeleça planos que dêem continuidade e consolidem a tecnologia brasileira no setor;

f) que se crie na legislação referente à proteção e incentivos a produtos e processos nacionais a distinção entre aqueles simplesmente manufaturados no país e aqueles resultantes de projetos de pesquisa e desenvolvimento brasileiros, dando proteções e incentivos especiais àqueles últimos;

g) que setores do mercado que possam ser supridos por produtos ou processos nacionais sejam reservados para os mesmos.”

### 3.2 Um organismo declaradamente político

Paralelamente a Capre crescia em importância. Pelo Decreto n.º 77.118, de 9 de fevereiro de 1976, a Capre é reestruturada, passando a ter mais uma atribuição, a de formular uma política nacional de informática. Com este decreto, a Capre torna-se integrada por um conselho plenário, com as funções de: “1. Propor as diretrizes da Política Nacional de Informática e Plano Integrado de Informática; 2. Examinar, em grau de recurso, as decisões da Secretaria Executiva; 3. Resolver casos submetidos por seus membros.”

<sup>8</sup> Documento apresentado ao VI Seminário de Computação na Universidade, realizado em Fortaleza, de 27 de setembro a 1.º de outubro de 1976.

O Conselho Plenário da Capre ficava composto pelo secretário-geral da Secretaria de Planejamento da Presidência da República, na qualidade de presidente; pelo presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); representante do Estado-Maior das Forças Armadas; do Ministério das Comunicações; da Educação e Cultura; da Fazenda; da Indústria e do Comércio.

Importância da redefinição da Capre: pela primeira vez se fala em política nacional de informática e plano integrado de informática, em termos de existência de um órgão com essa missão explícita; esse órgão, por sua vez, já tem caráter bastante mais amplo que os antigos núcleos de formulação política, como o GTE (composto pelos Ministérios da Marinha e do Planejamento e que, embora sem atribuição de formular política, acabou, em decorrência natural de suas funções, por traçar alguns parâmetros). Mesmo a EDB, depois Digibrás, que em função do envolvimento industrial fatalmente cairia em formulações políticas, jamais teve essa atribuição explícita.

Em meados de 1976 a situação da Cobra era caótica. Relatório do BNDE, de junho, apontava a necessidade de uma reestruturação da empresa. A revista *Dados e Idéias*,<sup>9</sup> publicada pelo Serpro, trazia a notícia do relatório do BNDE; “para os autores do documento, a necessidade de reestruturação da Cobra está diretamente relacionada com os problemas de capital de giro da empresa, cujos estoques até dezembro de 1977 estão estimados em Cr\$ 83 milhões, além de Cr\$ 76 milhões comprometidos com o depósito prévio sobre importações”.

“Segundo os mesmos dados, a empresa obteve um faturamento de Cr\$ 1,7 milhão de julho de 1974 (sua fundação) a dezembro de 1975. No mesmo período, seu prejuízo líquido foi de Cr\$ 1,4 milhão. No primeiro semestre de 1976 as despesas da Cobra somaram Cr\$ 16,8 milhões de cruzeiros, sem nenhuma receita operacional (decorrente da venda de produtos). E os prejuízos operacionais estimados pelo relatório para este ano somam Cr\$ 73,1 milhões.”

Mais uma vez alguém tentava definir uma linha de produtos para a Cobra, e o relatório do BNDE estimava que a empresa tinha condições de produzir, até o final de 1977, o seguinte: computador para controle de processos, computador para aplicações gerais, terminais de transcrição de vídeo, terminais programáveis, *printers off line*, *clusters* e *modems*.

E ainda não havia o sócio privado para a Cobra. No já referido Seminário sobre Transferência de Tecnologia em Computação, o diretor-superintendente da Digibrás afirmara em palestra que mais de 60 empresas privadas nacionais consultadas não demonstraram interesse em participar do empreendimento. Isso quanto ao aspecto capital; quanto à tecnologia a ser utilizada, o relatório do BNDE claramente prestigiava a nacional, pois dos produtos por ele arrolados como passíveis de fabricação pela Cobra constavam o terminal inteligente desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, *modems* desenvolvidos pelo Serpro,

<sup>9</sup> *Dados e Idéias*, Rio de Janeiro, Serpro, 2(3):32, dez./jan. 1976/77.

o concentrador de teclados desenvolvidos pelo Serpro, empregando nele o minicomputador G-10.

O G-10, a esta altura, era um problema. Já havia custado, no início de 1976, mais de Cr\$ 40 milhões; havia dois protótipos em funcionamento, um na USP e outro na PUC do Rio. Abria-se agora a questão da industrialização e a orientação da máquina para um mercado específico. A empresa a industrializar o G-10 seria a Cobra, não só por ser a única empresa brasileira, como também (em função da participação majoritária do governo em seu capital) por estar comprometida em levar adiante os esforços do próprio governo na criação de tecnologia nacional. Mas a transferência do G-10 para a Cobra não era ponto pacífico. Duvidava-se quanto ao montante de recursos ainda necessários para a industrialização (um protótipo ainda não é um produto) e às possibilidades de sua colocação no mercado. Apontavam-se ao mesmo tempo — o que não deixava de ser contraditório — o compromisso com a tecnologia e a necessidade da Cobra passar a produzir rapidamente produtos rentáveis, para viabilizar-se enquanto empresa. A fórmula encontrada foi orientar o G-10 para aplicações científicas de ensino, o que se ajustava a suas características técnicas e representava também mercado controlado em grande parte pelo governo. A colocação das primeiras máquinas produzidas no mercado já estaria garantida por encomenda de quatro sistemas pelo CNPq e cinco pela Capre.

### 3.3 O caso/32 e a fabricação nacional

De qualquer forma, o conjunto de circunstância indicava que seria difícil fazer frente, de imediato, à indústria estrangeira com o mini nacional. Ainda no primeiro semestre de 1976, a IBM anunciava a fabricação de um sistema pequeno e barato, para pequenas e médias empresas, chamado /32. Da propaganda publicada constava cupom para solicitação de informações, nos seguintes termos: “Favor enviar informação sobre o computador fabricado no Brasil — Sistema /32. Sabendo que o sistema /32 é um computador de pequeno porte, de baixo custo e fácil operação, desenvolvido especialmente para atender a pequenas e médias empresas, e que pode ser adquirido como qualquer equipamento de processamento de dados no Brasil, solicito: enviar material explicativo sobre o /32 e a presença de um representante IBM em meu escritório.”

A publicidade não era totalmente verdadeira, mesmo porque o /32 não era um computador “a ser adquirido como qualquer equipamento de processamento de dados fabricado no Brasil”.

Desde o tempo do GTE estava assente que os minis seriam a plataforma de lançamento da indústria nacional. Além disso, a Capre em sua Resolução n.º 01/76, de 15 de julho, recomendava que este segmento do mercado fosse reservado à iniciativa nacional: “que a política nacional de informática, para o mercado de computação referente aos mini e microcomputadores, seus periféricos, equipamentos modernos de transcrição e transmissão de dados e terminais *se oriente no sentido de viabilizar o controle das iniciativas,*

*visando obter condições para a consolidação de um parque industrial com total domínio e controle de tecnologia e decisão no País, buscando evitar superposições, desperdício e pulverização de investimentos.”*

Ignorando a determinação política da Capre, a IBM continuava sua ofensiva pelo mercado brasileiro de minis. Quais as razões da IBM, empresa tradicionalmente fabricante de equipamento de maior porte e só há pouco tempo dedicada à fabricação de minis, para tal interesse em fabricá-los no Brasil? Certamente não porque seu faturamento fosse, de imediato, substancialmente alterado.

De acordo com números publicados pela revista *Datamation*, de junho de 1976, a participação dos minicomputadores no faturamento da IBM era a menor entre todos os itens tomados em consideração. Os maiores lucros se originavam de fabricação de computadores de grande e médio porte (75%) e a seguir de serviços de *software* (10%), com contribuição igual dos acessórios, como discos e fitas. No Brasil, sem nenhum mini instalado, o faturamento da IBM era, na época, da ordem de US\$ 250 milhões.

Sem dúvida, o que atraía a IBM era o enorme mercado brasileiro, tendente a crescer ainda mais com o advento dos minicomputadores, tendência mundialmente verificada. Esse mercado não atraía, evidentemente, só a IBM, mas também outros fabricantes internacionais, que manifestavam a intenção de montar minis no Brasil, como a Burroughs, Hewlett-Packard, Olivetti, Digital, Nixdorf, Philips, Data/General, Datapoint, Wang, Logabax e Cougar.

Dentro do espírito da livre competição, como deixar que a IBM, seguida de outras multinacionais que se dispusessem a competir com ela por um lugar ao sol no mercado de minis, atuasse no Brasil sem sufocar uma indústria nacional que começaria a se formar?

Diante da decisão da Capre, todos os demais fabricantes interessados nos minis pareciam haver desistido da idéia, ou, pelo menos, aguardar ocasião mais propícia para seus planos. A IBM não se absteve de guerras de gabinete, que envolveram carta ao secretário-geral da Secretaria de Planejamento e audiência de sua diretoria internacional com o presidente da República. Enquanto isso, continuava a veicular anúncios do /32 e fazia publicar nos principais jornais nota afirmando que seus planos industriais prosseguiriam sem serem afetados por contingências, porque “tais planos se desenvolvem pela sua própria lógica intrínseca e com base na confiança da IBM no Brasil, acima de circunstâncias momentâneas”.

O primeiro protesto público quanto à pretensão da IBM, pedindo ao governo que não a deixasse fabricar seu mini no Brasil partiu da comunidade técnico-acadêmica, reunida em Fortaleza entre 27 de setembro e 1.º de outubro de 1976, no VI Seminário de Computação na Universidade.

Citando o II PND, que fala em “alcançar maioria, no mais breve tempo possível, em dois outros setores básicos além do siderúrgico — o da indústria eletrônica, especialmente quanto a computadores, e o da indústria de bens de capital”; mencionando os financiamentos do governo a projetos de pesquisa e desenvolvimento na área, e ainda a resolução da Capre dei-

xando a indústria de minis sob controle nacional, os participantes do seminário reivindicavam aos “Poderes Legislativo e Executivo uma atuação enérgica com os objetivos de:

a) *não permitir a entrada de empresas multinacionais no setor de mini e microcomputadores, terminais inteligentes e seus periféricos, em particular o estabelecimento da linha de montagem do minicomputador Sistema /32 da IBM ou assemelhados;*

b) *complementar e ampliar a legislação específica para o setor, atentando para sua importância estratégica, de modo a garantir a continuidade dos esforços genuinamente brasileiros na área;*

c) *acelerar os processos de industrialização e comercialização dos projetos brasileiros já desenvolvidos na área*”.<sup>10</sup>

Da explicitação de uma resolução política pela Capre e da persistência da IBM em montar no Brasil o seu mini, segue-se basicamente uma fase de negociações, que só termina em dezembro de 1977, com a escolha dos fabricantes de minicomputadores no Brasil.

A discussão se dava em termos não de *quem* fabrica, mas de *como* fabricar minicomputadores no Brasil.

A idéia da associação com o capital estrangeiro já não encontrava repercussão, e o Conselho Plenário da Capre era por um veto puro e simples às pretensões da IBM e outras multinacionais quanto à fabricação local de minis, importando-se esses equipamentos até que se pudesse industrializar um mini de tecnologia nacional.

Havia, é claro, toda a pressão da IBM e mesmo da corrente pró-IBM dentro da própria Capre (embora nesse momento essa corrente não ousasse expressar de público sua posição, por total ausência de clima político para tanto). As negociações por um modelo nacionalista acabaram dando em uma solução intermediária entre a não-fabricação nacional até que houvesse tecnologia brasileira, e a livre atuação das multinacionais; ou seja, a fabricação sob licença de fornecedores estrangeiros por empresas de capital 100% nacional — seleção feita pela Capre em final de 1977.

Tais negociações se davam sob forte pressão da IBM. No IX Congresso Nacional de Processamento de Dados, promovido pela Sucesu em outubro de 1976, logo depois de anunciada a resolução da Capre e o protesto dos técnicos contra os planos da IBM, ela fazia do /32 a “estrela” de seu *stand* montado no Congresso, demonstrando a máquina e divulgando suas características.

No mesmo Congresso, o presidente do CNPq fazia discurso reafirmando que se queria para o controle nacional o segmento da indústria de eletrônica digital compreendido pela “informática de periferia, incluindo pequenas máquinas (minis e micros), sistemas de processamento distribuído, periféricos de computador, equipamentos de acoplamento com telecomunicações e instrumentos digitais de medição, científicos e técnico-hospitalares”.

<sup>10</sup> *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-79)*. Op. cit. p. 45.

Ainda nesse Congresso, as multinacionais respondiam às condições colocadas pelo governo brasileiro, através do representante da Burroughs, ameaçando com a fabricação dos produtos (correspondentes à reserva de mercado implícita na resolução da Capre) em países da ALALC, produtos que depois entrariam no Brasil até com incentivos fiscais. Disse o representante da Burroughs:

“Também deve ser levado em consideração que medidas governamentais que dificultem a fabricação de um produto no Brasil forçosamente levarão empresas que tenham tomado essa decisão, em face da demanda do mercado da América Latina, a abrir parques industriais para seus produtos em países vizinhos. Isso, na nossa opinião, significaria que o Brasil perdeu uma oportunidade de acelerar o desenvolvimento tecnológico, não só na indústria de processamento de dados, como na indústria eletrônica em geral. Provavelmente esses produtos que deixaram de ser fabricados aqui entrarão posteriormente no Brasil com privilégios fiscais, por acordos com a ALALC, conforme hoje vem ocorrendo com máquinas de somar e calculadoras.”

Decisão empresarial contra decisão governamental, a IBM continuava a levar avante seus planos, como se a situação fosse “normal”. A companhia continuava tentando angariar clientes, e estima-se que tenha conseguido até o início de 1977 cerca de 400 empresas interessadas no /32. Para evitar a fabricação no país deste equipamento à revelia das decisões governamentais, a Capre, no segundo semestre de 1976, passou a exigir que nas guias de importação de peças e partes para montagem de equipamentos no Brasil se especificasse o material a ser importado.

Isto porque, até então, vigoravam guias genéricas, em que a companhia interessada na importação de partes e peças tinha direito a determinado valor de importações, aprovado pela Cacex e pela Capre, sem, no entanto, discriminarem-se as partes e peças importadas. Boato ou fato, corria na época que, com base em importações feitas por guias genéricas, a IBM já havia montado alguns sistemas /32 para comercialização no País. O presidente da companhia não concordava nem desmentia, limitando-se a informar que, impedida a importação de componentes para o /32, ficava *atrasado* o cronograma do projeto. A IBM falava, pois, em atraso, e não em desistência.

A Capre mantinha sua posição. Mas sua fragilidade institucional se evidenciava por não ter ela, ao contrário de outros órgãos formuladores de políticas para setores estratégicos, como o Conselho Nacional do Petróleo e a Comissão de Energia Nuclear, o poder para fazer executar a política proposta.

Para assegurar o controle nacional da indústria, a Capre precisou do apoio da Resolução n.º 05 do Conselho de Desenvolvimento Econômico — CDE — de 12 de janeiro de 1977, que estabelecia cinco pontos prioritários para o estabelecimento de projetos industriais na área de computação, definindo os seguintes critérios:

1. *Grau de abertura tecnológica e absorção de tecnologia*, dando-se prioridade às empresas que estivessem estruturadas de forma a *recorrer à enge-*

*nha-ia nacional para conceber e projetar seus novos produtos e técnicas de produção.*

2. *Índices de nacionalização* com prioridade para as empresas *sem vínculo permanente com fornecedores no exterior* que pudesse dificultar uma nacionalização mais efetiva de seus produtos.

3. *Participação da empresa no mercado interno, visando evitar o estabelecimento de um grau excessivo de concentração da produção.*

4. *Participação acionária nacional.*

5. *Balço de divisas*, dando-se prioridade às empresas que apresentassem perspectivas mais favoráveis ao País.

Em agosto de 1976 o presidente do BNDE indicava novo vice-presidente-executivo para a Cobra, com a missão de reestruturá-la, tornando-a empresarialmente viável, mediante apoio do governo, que autorizou à empresa elevar seu capital social de Cr\$ 30 milhões para cerca de Cr\$ 350 milhões. Tornar a Cobra empreendimento viável significava dar a partida na produção, e reabrir a questão da sua linha de produtos.

Havia os defensores intransigentes do compromisso com a tecnologia nacional, pela industrialização imediata do G-10 e do terminal inteligente desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, que se mostraram decepcionados com a resolução da Cobra de licenciar a tecnologia de um minicomputador da Sycor, americana, o Sycor 400, que tomou o nome de Cobra 400. Esta decisão foi tomada por comissão constituída para definir a linha de produtos, composta inclusive de representante do Bradesco, possível sócio nacional.

No início de 1977, já licenciada a tecnologia da Sycor, a Cobra ganha em seu corpo técnico considerável reforço: foi transferida para a empresa parte dos técnicos da Divisão de Fabricação do Serpro — incluindo-se gerente — já com experiência em desenvolvimento de equipamentos.

Formava-se também um consórcio de 11 bancos que, em meados de 1977, assumiu 39% do capital da Cobra, enquanto outros 39% ficavam na área do Ministério da Fazenda (Serpro, Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil), 11,9% com o BNDE, 5% com a Digibrás e o restante entre os antigos acionistas, EEE e Ferranti.

Com a entrada dos bancos e a compra da tecnologia Sycor, a Cobra tomava um caminho mais pragmático, resolvia a velha questão do capital privado e assegurava um mercado, pois se o equipamento Ferranti, por ela fabricado — o Argus 700 da empresa inglesa, ou o Cobra 700 no Brasil — apresentava, por sua natureza, limitações de colocação no mercado, o computador licenciado da Sycor tinha como grandes usuários em potencial os próprios acionistas da empresa. Somente o Bradesco tinha, instalados na época, 800 terminais de entrada de dados Sycor. O compromisso com a tecnologia nacional é mantido quando, no segundo semestre do ano, produtos desenvolvidos pelo Serpro são passados à Cobra, para industrialização.

Quanto à IBM, uma vez definidos os critérios para prioridades de projetos industriais, a Capre emitia parecer contrário à fabricação, no Brasil, do /32, mostrando que o projeto da multinacional não se enquadrava em nenhum

dos cinco itens fixados pelo CDE. Ponto por ponto, citando o parecer da Capre sobre proposta para “fabricação no Brasil do sistema /32 e de outro produto na faixa de minicomputadores, que começa a substituir parcialmente o /32 já a partir de 1978, denominado no projeto “sistema de maior porte”:

Sobre *abertura tecnológica* dizia o parecer não ter a IBM “plano de criação de capacitação tecnológica local para a concepção e projeto de novos produtos, para o desenvolvimento de novas técnicas de fabricação, de gerência ou comercialização. É política da empresa implementar a utilização destes conhecimentos no Brasil através da importação de pacotes de laboratórios e de outras fábricas da IBM localizadas no exterior. O programa de treinamento de fornecedores locais revelou-se inexpressivo”.

Diz ainda sobre o assunto: “As atividades industriais e comerciais da empresa são exercidas no Brasil sem que haja transferência efetiva de tecnologia do produto nos seus aspectos de concepção, projetos e fabricação. Isto pode ser verificado pelo fato de que, quando a IBM resolve interromper a fabricação de um equipamento, o país volta à situação anterior, de incapacidade técnica de produzir o referido equipamento. Isto aconteceu com todos os produtos que já completaram seu ciclo, e estamos nesse momento presenciando este fenômeno com relação às unidades de fita magnética. A IBM interrompeu a fabricação deste equipamento por razões de ordem internacional que ignoram o momento crítico brasileiro; como consequência, retrocedemos necessariamente à situação de importadores de unidades de fita magnética, apesar de ter havido montagem local por vários anos (...).”

“No que diz respeito à transferência de tecnologia através de fornecedores locais, a IBM afirmou (...) que mantém extenso programa de treinamento de trabalho no momento com 400 fornecedores. *Quando solicitada a apresentar uma lista destes 400 fornecedores (...) a empresa forneceu uma lista de 96 fornecedores, dos quais só com nove mantém programa de treinamento.*”

No que diz respeito à *nacionalização do equipamento*, o parecer da Capre dá conta de que “não existe um programa de nacionalização no sentido de se transferir gradativamente uma parte cada vez maior da agregação industrial para ser realizada localmente, uma vez que os índices de nacionalização permanecem constantes durante os cinco anos previstos para a fabricação no país”.

No item *participação no mercado interno*, o parecer da Capre dizia que se tratava de um virtual monopólio da IBM: “O projeto visa obter uma fração substancial do mercado interno brasileiro em faixas específicas da área de minicomputadores e pequenos sistemas. Por uma série de fatores, a convivência lado a lado no mercado de minicomputadores de firmas internacionais com as firmas compromissadas com a tecnologia nacional acaba por inviabilizar estas últimas.”

Para explicar o que seria esta “participação substancial”, o parecer cita números e aponta, pela queda progressiva dos equipamentos em questão no mercado nacional, a presumível intenção da IBM de lançar em 1979 produtos que substituíssem os examinados; o que de fato ocorreria, com a preten-



dida fabricação, pela empresa, de “computadores médios”, projetos apresentados na segunda metade de 1978.

Diz o parecer da Capre: “Pelos estimativas de produção, o /32 será usado para abrir o mercado, sendo parcialmente substituído já a partir de 1978 pelo sistema de maior porte, que por sua vez deve ser substituído por outro, que não consta do projeto, a partir de 1979.” Utilizando previsões de mercado feitas pela Digibrás, o parecer da Capre mostrava a seguinte tabela:

Tabela 1

Anos	/32	“Maior porte”	Total IBM	Total mercado para níveis	% IBM-níveis
1977	375	—	375	402	93%
1978	473	200	673	783	90%
1979	242	300	542	1511	36%
1980	125	240	365	2379	15%
1981	26	200	226	3451	7%

A participação acionária nacional é critério que, no caso, nem precisaria ser examinado: “A IBM do Brasil tem centro de decisão e controle do capital no exterior, o que dificultou inclusive o fornecimento de dados para o projeto devido à necessidade de obtenção do ‘de acordo’ no exterior para várias etapas de fornecimento de informações sobre a IBM do Brasil.”

Quanto ao balanço de divisas, opinava a Capre que “do ponto de vista do balanço comercial o projeto do sistema /32 é deficitário em US\$ 528 mil nos próximos cinco anos, sendo o projeto do sistema de “maior porte” superavitário em US\$ 14.821 mil no mesmo período. Não se pode avaliar o projeto do ponto de vista do balanço de pagamentos, pois a forma de apresentação dos dados financeiros não tornou possível esta avaliação. A empresa como um todo apresentou um déficit de US\$ 99,9 milhões de 1972 a 1976 e prevê um déficit de 262,8 milhões de 1977 a 1981 para o balanço de pagamentos”.

O parecer da Capre era contrário à fabricação do /32, embora houvesse (repita-se) corrente pró-IBM dentro do próprio órgão. Em instância ministerial, entretanto, considerou-se pouco político o veto puro e simples à IBM, encontrando-se como fórmula a apresentação de projetos por todos os interessados na fabricação nacional de minicomputadores. As propostas seriam julgadas de acordo com os critérios fixados pelo CDE no início do ano, e seriam escolhidas duas empresas para repartirem com a Cobra o mercado nacional de minis.

Apoiando-se na Resolução n.º 5/77 do CDE, o Conselho Plenário da Capre baixou, na reunião de 1.º de junho, sua Resolução n.º 01/77, pela qual aceitava, em prazo de 90 dias, propostas para a fabricação de minis. Diz o art.

2.º da Resolução: “Os projetos deverão ser apresentados conforme roteiro fornecido pela Secretaria Executiva da Capre e serão examinados pelo conselho plenário, que levará em consideração, além dos méritos intrínsecos de cada projeto, os seguintes critérios para efeito de decisão”, seguindo-se aí os critérios do CDE.

A Capre recebeu 15 projetos, sete deles de empresários nacionais dispostos a comprar tecnologia; duas associações entre empresário nacional e empresa estrangeira e seis de multinacionais sozinhas, assim distribuídos:

Quadro 1

Proposta	Empresa Líder	Nacionalidade	Tecnologia
1. Sharp/Inepar/ Dataserv	Sharp Equipamentos	brasileira	Logabax
2. Edisa S.A.	Procergs	brasileira	Fujitsu
3. Hidroservice/ J. C. Mello	Hidroservice Ltda.	brasileira	J. C. Mello
4. Elebra S.A.	Elebra S.A.	brasileira	Honeywell
5. Prontodata/Isdra	Isdra S.A.	brasileira	Philips
6. Docas de Santos	Docas de Santos	brasileira	NEC
7. Labo-Eletrônica	Grupo Forsa	brasileira	Nixdorf
8. Maico Ltda. (associação)	Grupo Nogueira Garcez	brasileira	Basic Four
9. IBM	BM	americana	matriz
10. Burroughs	Burroughs	americana	matriz
11. Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	americana	matriz
12. NCR	NCR	americana	matriz
13. Olivetti	Olivetti	italiana	matriz
14. Four Phase (associação)	Microlab	brasileira	Four Phase
15. TRW	TRW	americana	matriz

As duas maiores empresas, IBM e Burroughs, sem ter sequer a possibilidade de um sócio brasileiro adequado a seu porte, tentaram como trunfo na seleção da Capre o argumento da transferência de tecnologia de componentes, sem dúvida um ponto crítico no projeto brasileiro. A IBM acenava com a possibilidade de transferir para universidades quatro pontos da tecnologia de componentes, itens em princípio excludentes entre si, embora isso não fosse questão fechada: a companhia estava disposta a discutir, caso fosse aceito seu projeto. Estes quatro pontos seriam: desenho de circuitos com a ajuda de computador; produção de circuitos impressos; produção de substratos; laboratório de testes de componentes.

Já a Burroughs oferecia associação ao empresariado nacional, não para fabricação de minicomputadores, mas de circuitos integrados TTL; oferecia

também à empresa nacional direitos exclusivos de fornecimento de equipamento Burroughs para a área de segurança nacional e contratos para desenvolvimento de pesquisa com universidades — para desenvolvimento de interfaces de periféricos nacionais Burroughs para processadores de outros fabricantes e de terminais nacionais para processadores Burroughs.

Mantida a filosofia dominante da exclusividade do capital nacional, a Capre selecionou, nos últimos dias de 1977, três empresas para fabricarem minis sob licenciamento: a Sharp, a Labo e a Edisa. Com a cessão de seus produtos respectivamente à Labo e à Edisa, Fujitsu e Nixdorf finalmente atingiam a antiga proposição de colocação no mercado brasileiro de seus produtos, e a Sharp comprava tecnologia da Logabax, francesa, que sem ser uma das maiores firmas no campo da computação, tinha bastante experiência em cessão de tecnologia, a qual fornecia a quatro companhias, de três países: Polônia, EUA (para a Sycor e para uma *joint venture* formada pela NCR, Control Data e ICL para a produção de impressoras) e Alemanha, onde a Siemens fabrica impressoras com tecnologia Logabax. E o modo de atuação da empresa francesa, de acordo com palavras do seu diretor-geral, durante o X Congresso da Sucesu, em São Paulo, em outubro de 1977, parecia coincidir com os objetivos do governo brasileiro.

Segundo ele, “a maneira com que a Capre resolveu agir no caso dos minicomputadores corresponde à nossa visão, uma vez que acreditamos estar-se rompendo um equilíbrio econômico baseado nas trocas tradicionais entre países fornecedores de matérias-primas e países fornecedores de tecnologia. O equilíbrio que começa a surgir se baseia, pensamos, na complementação entre o vigor e a imaginação dos países jovens e a experiência dos países ocidentais mais desenvolvidos. Ou seja, defendemos um equilíbrio baseado na colaboração recíproca, em lugar do antigo *one-way trafique*”.

### 3.4 Agora, os médios

Mas a IBM insistia, e em 1978 apresentava à Capre proposta para importar 400 minicomputadores, que teriam a finalidade de substituir máquinas instaladas em clientes brasileiros. Falava-se nas pretensões da companhia de fabricar no Brasil computadores de médio porte. Esta pretensão, segundo uma corrente de técnicos da área, poderia vir a desestabilizar o mercado de minicomputadores, significando, na prática, a inocuidade da reserva de mercado.

O risco financeiro, que no passado levava a Digibrás a procurar sem sucesso um empresário nacional para associar-se à Cobra, poderia daí para frente ser representado pelo risco (também financeiro) de cair a reserva de mercado, podendo ter como consequência que as empresas (ou melhor, os capitais) passassem a ser por demais cautelosos em investimentos de pesquisa e desenvolvimento.

Assim, se no passado havia a ausência do capital, pois ninguém se atrevia a fabricar produtos concorrentes com os da IBM e outras grandes companhias, uma vez estabelecida a reserva de mercado para minis, o capital

nacional passava a viver a expectativa de uma “virada de mesa” política, com conseqüências que se entrelaçariam num círculo vicioso: a primeira delas, a pequena inversão em produtos de tecnologia realmente nacional; segunda: não havendo bons produtos nacionais, aumento da dificuldade de se sustentar a reserva de mercado a prazos mais longos (cinco anos, como inicialmente era previsto para que os fabricantes de minicomputadores com tecnologia licenciada passassem a lançar produtos originais); terceiro: para o detentor do capital, ficaria, portanto, mais confortável evoluir lentamente para novos produtos, mantendo sempre a hipótese de continuar comprando tecnologia no exterior. A combinação do risco de insucesso nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, com o risco financeiro e o político poderiam ser iguais à neutralização da política de reserva de mercado.

Enquanto a IBM planejava lançar seus médios no Brasil, tentava-se uma associação entre Serpro, EDB (Eletrônica Digital Brasileira, nome tomado pela companhia *holding* dos bancos que entraram na Cobra) e Fujitsu, com participação da Digibrás, para produção nacional de computadores de médio porte. É certo que havia correntes contrárias a tal associação, com base no argumento de que o capital, tal como no caso dos minis, deveria ser inteiramente nacional, e o fato de que já começavam a aparecer os primeiros resultados de esforços de desenvolvimento nessa faixa, especialmente no Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ e o projeto conjunto da USP e Universidade Federal de Minas Gerais.

No entanto, a idéia da associação justificava-se pela rápida ocupação dessa faixa de mercado, pelo menos com controle nacional. Observe-se que esta permanência era a única faixa virgem quanto à fabricação no Brasil, uma vez que IBM e Burroughs já fabricavam computadores de grande porte e, para os minis, contava-se com a reserva de mercado. Portanto, nada mais natural que a pressa das grandes companhias em preencher a lacuna, e deveria haver um projeto em condições as mais favoráveis possíveis (embora possivelmente não ideais) quanto ao controle de capital e abertura tecnológica, para fazer frente a projetos estrangeiros — com a IBM e Burroughs já explicitamente interessadas, a Honeywell procurando um parceiro nacional para associação, além de sondagens como as feitas pela DEC e pela ICL inglesa.

Dentro de uma linha de ação, a Fujitsu apareceria como um parceiro quase que natural, pelo conhecimento que a companhia tinha das condições brasileiras. É bom lembrar que desde a época do GTE havia contatos com a Fujitsu e que ela acabara de licenciar minis para a Edisa. Também havia contatos informais com o governo brasileiro, quando, em fins de 1977, ela convidou formalmente a Capre para fazer palestra no Japão. E, durante o ano de 1978, tanto brasileiros foram ao Japão, quanto japoneses vieram ao Brasil, negociando a fabricação de computadores de médio porte. A companhia apresentava, como vantagens adicionais à de deixar o controle do capital em mãos nacionais; o bom grau de abertura tecnológica; a possibilidade de concorrer com grandes empresas no Brasil e no mercado internacional; e o fato de serem seus equipamentos compatíveis com os da IBM,

uma estratégia importante, dado que a IBM controla cerca de 60% do mercado mundial.

A 23 de novembro de 1978, o Conselho Plenário da Capre se reuniu para apreciar o projeto de computadores de médio porte apresentado pela IBM, que compreendia cinco máquinas, denominadas Leblon-1 e Leblon-1 expandido; Leblon-2 e Leblon-2 expandido; e Ipanema.

Antes mesmo da reunião da Capre, os técnicos do Rio de Janeiro, através dos profissionais da área de desenvolvimento da Cobra, colocavam-se contra uma possível aprovação, distribuindo à imprensa nota enviada ao Conselho Plenário da Capre, onde expunham suas razões.

“Tendo tomado conhecimento da reunião que será realizada por esse conselho plenário no próximo dia 23, bem como das notícias veiculadas pela grande imprensa nos últimos dias sobre a possível aprovação de projetos de computadores de médio porte da IBM e de outras empresas multinacionais, além das pressões que estão sendo exercidas no sentido de influenciar essa decisão, nós, profissionais de computação da Cobra — Computadores e Sistemas Brasileiros S.A., julgamo-nos obrigados a assumir uma posição.

“Considerando que: 1. A definição de uma política para essa faixa de mercado deve ser precedida da caracterização precisa do que seja um computador de médio porte; 2. Não existe no momento uma demanda que justifique a interferência de empresas multinacionais nesse segmento de mercado, podendo o mesmo ser suprido de acordo com a atual filosofia de controle de importações adotada pela Capre; 3. O estabelecimento das empresas multinacionais nessa faixa possibilitará, inevitavelmente, a sua penetração no mercado de minicomputadores, reservado por este mesmo órgão para a indústria nacional, anulando nossos esforços no sentido de alcançar a autonomia tecnológica no setor; 4. A tendência natural de evolução das empresas nacionais de minicomputadores para a ocupação dessa faixa de mercado seria abortada; 5. Já existem projetos nacionais de computadores de médio porte em fase de desenvolvimento, que precisam de tempo para serem amadurecidos;

“Concluímos que, no interesse maior do País, os projetos de implantação de fabricantes multinacionais na faixa de computadores de médio porte não devem ser aprovados, posição que ora encaminhamos a esse plenário.”

Contrariamente à opinião da comunidade técnica, de industriais brasileiros, como representantes da Sisco, Sharp e do Bradesco, que se manifestaram à Capre contra a decisão favorável à IBM, o Conselho Plenário, na reunião de 23 de novembro de 1978, aprovava a fabricação no Brasil das duas maiores máquinas do pacote.

Surtia desta forma efeito a mudança de política de bastidores da IBM em relação ao governo brasileiro. Quando surgiram obstáculos à fabricação de seu minicomputador, o presidente da companhia para a América e o Extremo Oriente (AFE — America Far East) enviara carta ao próprio presidente da República, e o presidente da IBM do Brasil escrevia também ao secretário-

geral do Planejamento e presidente da Capre em termos não propriamente polidos.

Quase dois anos depois, negociando a aprovação do *pacote* para as máquinas de médio porte, a companhia já não protestava contra a política oficial. Visitas, dessa vez amáveis, foram feitas ao chefe da Casa Civil e ao ministro da Indústria e do Comércio, que esteve com o presidente da AFE na véspera da reunião da Capre que aprovou os dois maiores modelos do *pacote*. Segundo consta, tais visitas não visavam alguma contestação ou ameaça. A IBM queria apenas uma resposta rápida, e fazia ver que a não aprovação de seu projeto punha em perigo a “continuidade industrial” de sua fábrica em São Paulo.

A mudança de atitude da IBM entre o episódio dos minicomputadores e o dos de médio porte, passando da contraposição à aceitação das regras do jogo, teria facilitado a decisão a seu favor. Politicamente seria mais difícil dizer *não* à companhia quando ela se colocava na posição de “vítima”, prejudicada pela Capre.

Os cinco computadores constantes do projeto da IBM são um novo lançamento, denominado no mercado americano da série *E*. As máquinas da série *E* destinam-se a substituir os computadores da família 370, modelos 148, 138, 125 e 115. Destes, o que pode ser considerado “grande porte” é somente o modelo 148. E os dois modelos aprovados pela Capre em final de 1978, Leblon-2 e Leblon-2 expandido, são os que substituirão no mercado os modelos 148 e 138 da família 370, sendo o 138 considerado equipamento de médio porte.

A decisão da Capre não foi unânime, e de dentro da própria Capre veio a público um parecer contrário. O diretor técnico da Digibrás, representante da empresa no conselho plenário (a Digibrás tem direito a voz, mas não a voto no conselho da Capre) distribuiu nota aos jornais, assinada e datada de 27 de novembro, manifestando-se contrário à decisão da Capre.

“O setor está atravessando uma fase de substituição de importações que deixa claro que daqui a cinco anos só poderão vender no mercado brasileiro as empresas que estiverem fabricando e/ou montando computadores no País.”

“Para que se possa compreender a decisão de 23.11.78 do conselho plenário da Capre é preciso recordar qual a situação, a nível de ocupação de segmentos do mercado, deste processo de substituição de importações:”

“1. Segmento de mercado de mini e microcomputadores e seus periféricos, equipamentos de transmissão de dados, equipamentos de transcrição de dados e terminais: área reservada para empresas de controle nacional com evidência de centro de decisão no país, preferencialmente de capital 100% nacional e compromissadas com o processo de desenvolvimento de uma tecnologia própria e nacional, tentando-se assim constituir a médio prazo um parque industrial de características competitivas disciplinadas pela regra de que só entrem no mercado empresas com as características acima;”

“2. Segmento de mercado de sistemas de porte do IBM/370-148: área em que o principal fabricante internacional já tem atividades industriais no

Brasil há muitos anos, sendo portanto uma área para onde, inclusive por motivos técnicos, se poderiam orientar as atividades das empresas multinacionais atuando diretamente no Brasil.”

“O restante do mercado ainda não está ocupado, mas a decisão de 23.11.78 foi a de abrir para montagem e/ou fabricação no Brasil por empresas multinacionais o segmento de mercado onde atua o modelo IBM/370-138, sob condições a serem negociadas: índice de exportação; abertura de patentes; comercialização de sistemas com equipamentos de fabricantes múltiplos; índice de nacionalização e outros.”

“Na minha opinião a decisão não foi boa. *A decisão foi um recuo político que representou a nível de mercado a perda a médio prazo irrecuperável de uma faixa de mercado para empresas multinacionais até agora descompromissadas com o desenvolvimento nacional, diminuindo o espaço livre do mercado onde podem potencialmente se implantar empresas brasileiras fabricantes de computadores, que são fundamentais para que nós tenhamos autonomia no setor de informações como um todo.*”

De fato, dados da própria Capre demonstram que, com as restrições às importações a partir do final de 1975, o usuário tende a comprar de preferência equipamentos disponíveis no País, mesmo que não sejam os exatamente adequados para o seu caso. Foi precisamente o que aconteceu no caso dos médios. Com as dificuldades de importação, e a fabricação do 370/148 no País, cresceu o mercado para estes computadores, em detrimento de equipamentos menores, importados. Abaixo, a tabela com os dados de crescimento do parque computacional: crescimento anual, percentual:

Tabela 2

Porte	1974/75	75/76	76/77	77/78	74/78
Minis	44,4%	45,9%	23,9%	12,9%	194,6%
Pequenos (porte 125-115)	33,9%	20,1%	3,2%	6,3%	76,4%
Médios (porte 138)	13,1%	3,4%	4,4%	4,8%	28,0%
Grandes (porte 148)	15,5%	20,7%	23,2%	36,1%	133,8%
Muito grandes	45,2%	18,0%	20,8%	6,9%	121,4%
Total	37,4%	34,1%	17,4%	11,4%	141,0%

Pode-se também inferir que, com os modelos menores de seu pacote (denominados Leblon-1, Leblon-1 expandido e Ipanema, a IBM realmente tinha a intenção de entrar na faixa dos minis, único fato que explica a progressiva baixa percentual no mercado total de computadores no Brasil do mini/32 e do outro computador, apresentado no mesmo projeto do /32 sob a denominação de “maior porte”. Os dados, aliás, já foram citados, mas vale rei-

terar, aspeando trecho do parecer da Capre sobre o /32 e computador de maior porte: *“a participação decrescente no mercado, de acordo com as estimativas apresentadas, só pode ser explicada pelo lançamento de outro produto na mesma faixa em 1979, pois não seria razoável que a empresa restringisse espontaneamente sua participação em um mercado após conquistá-lo”*.

Continuava pendente, entretanto, o exame dos três outros computadores do pacote IBM, bem como do médio da Burroughs. Os projetos deveriam ser votados pelo conselho plenário da Capre em reunião de 19 de janeiro de 1979, quando o presidente da Capre (secretário-geral do Planejamento) pediu vista do processo, adiando a resolução para reunião de 6 de fevereiro, desmarcada depois sem anúncio de nova data.

A IBM, por sua vez, repetia o mecanismo utilizado quando da pendência da fabricação do /32, distribuindo a potenciais clientes os preços de seus novos computadores, pretendendo “ganhar” o usuário pelas vantagens na relação preço/desempenho (em comparação com as máquinas da família 370) e pressionando, assim, uma decisão favorável por parte da Capre.

Embora dessa vez a companhia não anunciasse, como no caso do /32, que as máquinas seriam efetivamente fabricadas no Brasil, mostrava ao usuário a economia que ele poderia fazer caso o equipamento fosse montado no país: por exemplo, no item despesas suplementares para aluguel do processador 4331 (Leblon-1, não aprovado, com 500 K bite de memória), a companhia diz que estas despesas seriam de Cr\$ 400 mil, se o computador fosse fabricado no Brasil, e de Cr\$ 1.100 mil, caso fosse importado.

Em entrevista coletiva à imprensa, o presidente da Associação de Profissionais de Processamento de Dados do Rio de Janeiro — APPD/RJ revelava explicitamente o desejo da comunidade técnica de ver reservado para o capital nacional e, mais ainda, para a tecnologia nacional, o mercado de mini-computadores. Na ocasião, a APPD/RJ distribuiu documento de quatro laudas, das quais o primeiro parágrafo, por seu tom, denota o nível da apreensão dos técnicos:

“Mais uma vez, o esforço de inúmeros profissionais em criar um desenvolvimento tecnológico independente se encontra seriamente ameaçado de ser totalmente destruído. Esta é a situação atual do setor de computadores. Este documento não é só mais um grito de alerta, mas também a expressão dos técnicos do setor, num momento em que se faz necessário anunciar publicamente nossas apreensões diante dos fatos que vêm ocorrendo ultimamente.”

Além do caso dos computadores de médio porte, a APPD, na mesma entrevista (que contou com a participação de seu presidente, diretores e associados), mostrava-se também preocupada quanto aos destinos da Capre. Comentava-se que, com a mudança de governo, ela poderia ser desmembrada, continuando suas funções de racionalização do uso dos computadores na administração pública federal sob a Secretaria de Planejamento, enquanto as funções ligadas à indústria passariam para o âmbito do Ministério da Indústria e do Comércio.



Outra hipótese seria a da Capre ser transferida integralmente para o Ministério das Comunicações, e uma terceira previa a sua transformação num órgão gigante, abarcando, além das funções já exercidas, os trabalhos de execução da política proposta (a cargo da Digibrás, pelo fomento à empresa brasileira) e ainda as do Geicom — Grupo Interministerial de Comunicações. Para os técnicos, as vitórias para o capital e tecnologia nacional deveriam ser creditadas à Capre; ressaltavam, entretanto, a fragilidade do “modelo Capre”, entre outras razões por não haver nenhum mecanismo permitindo à comunidade técnica influir sobre a decisão. A tônica da entrevista, na qual falaram vários técnicos, foi a necessidade de maior democratização da discussão sobre a política a ser seguida na área, e a condenação da maneira fechada com que vinham sendo tomadas as decisões.

O Governo Geisel acabaria deixando pendente o caso dos computadores médios/pequenos. A reunião do conselho plenário que decidiria sobre o assunto foi sucessivamente adiada, primeiro de 19 de janeiro para 6 de fevereiro, e daí para data indeterminada.

#### 4. *O questionamento: 1979*

Paralelamente à indefinição na área industrial, corriam as indefinições na própria estrutura institucional que se conseguira montar. Começaram a aparecer no cenário político da área novos personagens, até então totalmente desvinculados da questão da informática no País, como o Serviço Nacional de Informações, o Conselho de Segurança Nacional e o Ministério das Relações Exteriores.

No primeiro mês de 1979, dentro de um convênio entre CNPq, SNI e MRE, foram ouvidos em entrevistas individuais e em mesas-redondas representantes de universidades, empresas brasileiras, agências financiadoras e órgãos estatais ligados à informática. Os entrevistados foram convocados pessoalmente, falando por si e não pelas instituições a que pertenciam.

Nenhum dos chamados, entretanto, foi informado sobre a finalidade das entrevistas e mesas-redondas — três — cobrindo os temas indústria de componentes, desenvolvimento de componentes e fabricação de equipamentos finais.

Sabe-se que foi consenso entre os entrevistadores que, para haver indústria de componentes, seria preciso antes haver uma sólida indústria nacional de equipamentos finais — único fator capaz de garantir mercado para os componentes nacionais, o que implicaria no disciplinamento das atividades da indústria estrangeira, quer de componentes ou de equipamentos finais. Quanto ao assunto da fabricação nacional de equipamentos, os participantes dos encontros concordaram pela não-aprovação de projetos de multinacionais que pudessem comprometer a conquista, pela indústria nacional, da faixa de minis e computadores pequenos.

Como fato significativo nas pesquisas empreendidas pelo convênio CNPq, SNI e MRE, note-se a ausência, entre os ouvidos, de representantes do Estado-Maior das Forças Armadas. O EMFA tinha a sua atuação marcada no

Conselho Plenário da Capre, durante o Governo Geisel, pela defesa de uma política nacionalista, e considerava, sabidamente, tão importante o assunto que cogitara até de criar uma secretaria de informática.

A comissão criada pelo convênio entre as três instituições faria um relatório conclusivo sobre suas pesquisas, e, enquanto isso, proliferavam iniciativas tentando influir sobre os destinos da Capre. Existiam iniciativas dentro do Ministério das Comunicações pela transferência da Capre para seu âmbito. Nesse contexto, grupo da Embratel produziu, inclusive, documento que sugeria a permanência da Capre em sua estrutura, acrescentando-se o Conselho Plenário de representante do Ministério das Relações Exteriores.

Circulava também, em Brasília e no Rio, documento sem assinatura, sugerindo modificações na própria orientação seguida pela Capre. Tal documento propunha levar em conta o fato de que “a IBM tem fábrica no país e uma balança comercial favorável”: advogava a privatização de parte dos serviços de processamento de dados e condenava a presença, na “direção da Capre”, de “técnicos de pouco calibre político”.

Simultaneamente, nomes para o conselho de administração da Digibrás e sua diretoria eram vetados pelo SNI. E, finalmente, aparecia o relatório dos trabalhos da comissão CNPq/SNI/MRE: não apenas criticava a atuação da Capre, mas chegava a ignorá-la e a propor um outro órgão para tratar da política de informática.

Diz a introdução da cópia que circulava — aparentemente uma versão sintetizada do relatório original — do documento, intitulado *Tecnologia da informação: dependência ou soberania?*:

*“Não existe uma política de tecnologia da informação no Brasil.”*

*“Não há, conseqüentemente, um órgão que se ocupe, de forma centralizada, do apoio à sua formulação e execução. Há grande desperdício nessa área, com o fracionamento informal de atribuições entre muitos órgãos e a tomada de decisões descoordenadas e até conflitantes.”*

*“A importância das informações, os dados oferecidos neste trabalho e ausência de um órgão que trate ordenadamente da informação, ou informática, aconselham a criação imediata de uma secretaria ou de uma comissão de informática junto à Presidência da República.”*

*“O valor altamente estratégico da tecnologia da informação justifica uma tomada de decisão imediata.”*

Em 18 de abril de 1979, o representante do MRE na comissão dava entrevista ao *Jornal do Brasil* condenando a “excessiva liberdade” da Capre em relação às multinacionais, e anunciando a criação de grupo ligado à Presidência da República e composto pelo SNI, Conselho de Segurança Nacional, Ministério das Relações Exteriores e Secretaria de Planejamento, com duração de 60 dias. Este seria o primeiro passo para a formação de uma comissão de caráter permanente, também ligada à Presidência, para ditar e executar a política de informática.

Para a efetiva criação do grupo de trabalho provisório coexistiam encaminhadas ao Ministro do Planejamento duas propostas. Uma, a da comissão SNI/CNPq/MRE, já exposta, e outra levada pela Capre e Digibrás propondo

que o grupo de trabalho provisório fosse integrado pelos ministérios envolvidos no setor, familiarizados com a política que vinha sendo adotada e representados no Conselho Plenário da Capre: Ministérios das Comunicações, Fazenda, Educação e Cultura, Indústria e Comércio, além do Estado-Maior das Forças Armadas.

Não foi acatada, de início, a sugestão Capre-Digibrás, sendo a exposição de motivos para a efetiva criação do grupo de trabalho duas vezes publicada no *Diário Oficial*. A primeira vez, no dia 19 de abril, dava tal grupo como composto pelo Conselho de Segurança Nacional, SNI, MRE e Seplan; a segunda, no dia 26 de abril, incluía o EMFA. Estabeleceu-se a duração desse grupo em 120 dias. Da exposição de motivos, assinada pelo ministro do Planejamento, consta:

“O relatório preliminar oferecido pelo grupo (SNI/MRE/CNPq) destaca, entre outras, as seguintes conclusões:”

“I. O Brasil necessita consolidar e tornar mais abrangente a sua política de informática de forma a permitir ao Governo uma ação coordenada entre os vários setores que se vêm ocupando isoladamente da pesquisa, da geração e da aplicação da tecnologia de informática no País.”

“II. *O órgão encarregado de propor as diretrizes da Política Nacional de Informática, segundo o Decreto n.º 77.118, de 9.2.76, é a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico — Capre, integrada por representantes do Estado-Maior das Forças Armadas, dos Ministérios da Fazenda, das Comunicações, da Indústria e Comércio, da Educação e Cultura, pelo presidente do CNPq e o Secretário Geral da Seplan, que a preside. É forçoso reconhecer, no entanto, que a Capre, na sua estrutura atual, não possui os instrumentos de ação adequados a uma atuação mais abrangente e integrada.*”

Finalmente, ao propor o grupo de trabalho, a exposição de motivos fala claramente em mudanças na ordem institucional vigente, ao expor a intenção de reformulação dos órgãos até aí envolvidos com a política de informática:

“À vista do exposto, tenho a honra de propor a Vossa Excelência a constituição de Grupo de Trabalho de alto nível para oferecer, no prazo de 120 dias, sugestões específicas *com vistas à reestruturação dos órgãos envolvidos e à formulação de uma política global para o setor*, capaz de assegurar ao País o domínio dos segmentos básicos da tecnologia de Informática, de importância vital para a segurança nacional e para o nosso desenvolvimento social e econômico.”

O grupo de trabalho começava suas atividades, tendo como representante da Seplan o presidente da Digibrás, por sua vez assessorado pelo secretário-executivo da Capre; também o representante do EMFA no grupo era o mesmo que fazia parte do plenário da Capre no Governo Geisel, e continuava no Governo Figueiredo. Os demais membros do grupo de trabalho tomam pela primeira vez contato mais íntimo com os problemas da política de informática.

Em reunião de 25 de maio, a primeira do Governo Figueiredo, o Conselho Plenário da Capre, quase que totalmente novo com a mudança dos representantes — influenciado ou não pelo discurso do novo grupo, que, nas poucas vezes em que se manifestou mostrara ser mais nacionalista que a política seguida anteriormente — rejeitou os projetos da IBM (Leblon-1, Leblon-1 Expandido e Ipanema) e da Burroughs (B-2800) para computadores médios/pequenos.

O novo plenário da Capre entendia, como fatores negativos, a não-transferência de tecnologia: “Em caso de absorção de tecnologia externa (é necessário) que exista abertura total para empresa nacional em programas, máquinas e equipamentos de produção de testes, devidamente comprovada por acordo de transferência de tecnologia aprovado pelos órgãos competentes do Governo; entendia ainda, como fatores negativos, a provável concorrência de tais equipamentos com os minicomputadores, reservados à indústria nacional e o fato de IBM e Burroughs terem centro de decisão no exterior.

Permanecia, então, como único médio aprovado para fabricação no Brasil, o da Sisco (empresa formada em 1977 pelo aporte de capital do grupo Hydro-service à empresa J. C. Mello), emulado — copiado — de computador americano, o que por si supõe capacidade técnica. E a Cobra anunciava também o lançamento de um médio: uma versão aprimorada do G-10, o minicomputador construído por iniciativa do GTE pela USP e PUC/RJ, que seria finalmente industrializado.

As reações à decisão da Capre não se fizeram esperar. No dia seguinte a ela, junto com sua notícia, o *Jornal do Brasil* publicava as respostas da IBM e Burroughs, sob os títulos, respectivamente, de *IBM poderá recorrer da decisão* e *Burroughs acha o veto leviano*. Dias depois publicava, o mesmo *Jornal do Brasil*, entrevista com o ministro do Planejamento, que dizia não ser o veto definitivo, uma vez que não estavam concluídos os trabalhos do grupo ligado à Presidência. E, pouco mais tarde (20 de junho), o *Jornal do Brasil*, dava conta de entrevista do ministro do Planejamento com o presidente da IBM para a América e o Extremo Oriente.

Até junho, a reunião mencionada do Conselho Plenário da Capre foi a única havida. Entre setores empresariais ficava a queixa de que sem reunião do plenário da Capre, permaneciam pendentes exames de projetos industriais. Industriais, e também a comunidade técnica, manifestavam-se apreensivos quanto ao caráter sigiloso dos trabalhos do grupo, desejosos de alguma forma influir nas suas decisões. Mas a verdade é que o grupo de trabalho, a esta altura, fazia visita a órgãos governamentais como Capre e Digibrás, pesquisando suas atividades, e a centros de desenvolvimento de tecnologia (universidades) sem que vazassem impressões para a imprensa ou mesmo entre os técnicos envolvidos. O caráter das informações e impressões colhidas permanecia absolutamente sigiloso.

E, quanto a isto, o protesto mais claro veio dos técnicos. As Associações de Profissionais de Processamento de Dados (APPDs) de vários estados, reunidas em Salvador nos dias 2 e 3 de junho, reafirmavam em documento que

“o debate sobre a questão de informática não deve ser restrito a grupos governamentais fechados”.

Dizia ainda a nota que “comissão restrita formada por grupos de trabalho fechados nada afeitos aos problemas de computação é incompatível com o processo de abertura política”, e advogava que “a questão da informática deve ser estendida não só à própria comunidade da área de PD (processamento de dados) mas a outros segmentos sociais, e, finalmente, aos membros do legislativo, forum adequado para a formulação e legitimação desta política, assessorados pela comunidade técnico-profissional”.

### *Summary*

The work endeavours to list the decisions taken during the '70s by the Brazilian government, with a view to building up a domestic industry in the area of digital electronics. The text is a record of the political formulations adopted in that period, as well as of the facts they generated.

The study's first part has for title *The computer industry in government plans*, and in it is exposed the treatment the matter was given in the official plans, especially in the I and II National Development Plans and in the I and II Basic Plans for Scientific and Technological Development, always establishing a comparison between the intentions expressed and the actions undertaken.

The second part — *The process of political formulations* deals with the period of 1971-74, when an appraisal of the country's prospects in terms of technological capabilities was pursued, and when appeared the first discussions about the best way to start a Brazilian industry of digital electronics.

The period of 1974-78 is dealt with in the third part — *The institutional basis and a model negotiation* — where are discussed the attempts at legitimation and the entities encharged with policy definition and their possible means of action. It was then obtained the market reserve for national mini-computers, prevailing the purchase of foreign technology for Brazilian manufacture.

The article was written in June/July 1979 and, therefore, does not register the change in institutional pattern reflecting upon the area of the informatics, nor the virtual drop of the market reserve, occurred in August 1980, when the government approved the manufacture in Brazil of minicomputers, by Hewllet-Packard, and of “medium-small” computers, by IBM.