



**DIÁRIO**

# República Federativa do Brasil DO CONGRESSO NACIONAL

**ANO XLVI - Nº 70**

**QUARTA-FEIRA, 18 DE SETEMBRO DE 1991**

**BRASÍLIA - DF**

## CONGRESSO NACIONAL

### SUMÁRIO

1 — ATA DA 5ª REUNIÃO CONJUNTA, EM 17 DE SETEMBRO DE 1991

1.1 — ABERTURA

1.1.1 — Comunicação da Presidência

— Inexistência de **quorum** regimental para a realização da sessão, e, convocação de sessão conjunta a realizar-se amanhã, às 19 horas, com a mesma Ordem do Dia.

1.2 — ENCERRAMENTO

2 — ATAS DE COMISSÃO MISTA

## Ata da 5ª Reunião Conjunta, em 17 de setembro de 1991

1ª Sessão Legislativa Ordinária, da 49ª Legislatura

*Presidência do Sr. Mauro Benevides*

**ÀS 19 HORAS, ACHAM-SE PRESENTES OS SRS. SENADORES:**

Affonso Camargo — Alexandre Costa — Almir Gabriel — Aluizio Bezerra — Amazonino Mendes — Antonio Mariz — Aureo Mello — Beni Veras — Carlos De'Carli — Carlos Patrocínio — César Dias — Chagas Rodrigues — Cid Sabóia de Carvalho — Coutinho Jorge — Dario Pereira — Dirceu Carneiro — Divaldo Suruagy — Eduardo Suplicy — Elcio Álvares — Esperidião Amin — Eptácio Cafeteira — Fernando Henrique Cardoso — Francisco Rollemberg — Garibaldi Alves — Gerson Camata — Guilherme Palmeira — Henrique Almeida — Humberto Lucena — Iram Saraiva — Irapuan Costa Júnior — João Calmon — João França — João Rocha — Jonas Pinheiro — Josaphat Marinho — José Eduardo — José Fogaça — José Paulo Bisol — José Richa — Júlio Campos — Júnia Marise — Jutahy Magalhães — Lavoisier Maia — Levy Dias — Louremberg Nunes Rocha — Lourival Baptista

— Lucídio Portella — Márcio Lacerda — Marco Maciel — Mário Covas — Marluce Pinto — Maurício Corrêa — Mauro Benevides — Meira Filho — Moisés Abrão — Nabor Júnior — Nelson Carneiro — Nelson Wedekin — Ney Maranhão — Onofre Quinan — Oziel Carneiro — Pedro Simon — Raimundo Lira — Ronaldo Aragão — Ronan Fito — Valmir Campelo — Telmo Vieira — Teotônio Vilela Filho.

**E MAIS OS SRS. DEPUTADOS:**

#### Roraima

Alceste Almeida — PTB; Avenir Rosa — PDC; Francisco Rodrigues — PTB; João Fagundes — PMDB; Júlio Cabral — PTB; Marcelo Luz — PDS; Rubem Bento — Bloco; Teresa Jucá — PDS.

#### Amapá

Aroldo Góes — PDT, Eraldo Trindade — Bloco; Gilvam Borges — Bloco; Lourival Freitas — PT; Murilo Pinheiro — Bloco; Sérgio Barcellos — BLoco; Valdenor Guedes — PTR.

**EXPEDIENTE****CENTRO GRÁFICO DO SENADO FEDERAL****PASSOS PÔRTO**

Diretor-Geral do Senado Federal

**AGACIEL DA SILVA MAIA**

Diretor Executivo

**CARLOS HOMERO VIEIRA NINA**

Diretor Administrativo

**LUIZ CARLOS DE BASTOS**

Diretor Industrial

**FLORIAN AUGUSTO COUTINHO MADRUGA**

Diretor Adjunto

**DIÁRIO DO CONGRESSO NACIONAL**

Impresso sob responsabilidade da Mesa do Senado Federal

**ASSINATURAS**

Semestral ..... Cr\$ 3.519,65

Tiragem 2.200 exemplares.

**Pará**

Alacid Nunes — Bloco, Carlos Kayath — PTB; Domingos Juvenil — PMDB; Eliel Rodrigues — PMDB, Gerson Peres — PDS, Giovanni Queiroz — PDT; Herminho Calvino — PMDB; Hilário Coimbra — PTB; José Diogo — PDS; Mário Chermont — PTB; Mario Martins — PMDB; Osvaldo Melo — PDS; Paulo Rocha — PT, Paulo Titan — PMDB; Socorro Gomes — PC do B; Valdir Ganzer — PT.

**Amazonas**

Átila Lins — Bloco; Beth Azize — PDT; Eduardo Braga — PDC; Ézio Ferreira — Bloco; José Dutra — PMDB, Pauderney Avelino — PDC

**Rondônia**

Carlos Camurça — PTR; Edison Fidelis — PTB; Jabes Rabelo — PTB, Reditário Cassol — PTR.\*

**Acre**

Adelaide Neri — PMDB; Célia Mendes — PDS; Francisco Diógenes — PDS; João Maia — PMDB; João Tota — PDS; Mauri Sérgio — PMDB; Ronivon Santiago — PMDB; Zila Bezerra — PMDB.

**Tocantins**

Derval de Paiva — PMDB; Eduardo Siqueira Campos — PDC, Freire Júnior — Bloco; Hagahús Araujo — PMDB; Leomar Quintanilha — PDC; Osvaldo Reis — S/P; Paulo Mourão — S/P.

**Maranhão**

Cesar Bandeira — Bloco; Cid Carvalho — PMDB; Costa Ferreira — Bloco; Eduardo Matias — PDC; Jayme Santana — PSDB; João Rodolfo — PDS; José Burnett — Bloco; José Carlos Sabóia — PSB; Nan Souza — Bloco; Pedro Novais — PDC; Roseana Sarney — Bloco; Sarney Filho — Bloco.

**Ceará**

Aécio de Borba — PDS, Antônio dos Santos — Bloco; Carlos Virgílio — PDS; Edson Silva — PDT; Ernani Viana — PSDB; Etevaldo Nogueira — Bloco; Gonzaga Mota — PMDB; Jackson Pereira — PSDB; José Linhares — PSDB; Luiz Girão — PDT; Marco Penaforte — PSDB; Maria Luiza Fontenele — PSB; Mauro Sampaio — PSDB; Moroni Torgan — PSDB; Pinheiro Landim — PMDB; Sérgio Machado — PSDB; Vicente Fialho — Bloco.

**Piauí**

B. Sá — S/P; Caldas Rodrigues — Bloco; Ciro Nogueira — Bloco; João Henrique — PMDB; José Luiz Maia — PDS; Murilo Rezende — PMDB; Paes Landim — Bloco; Paulo Silva — PSDB.

**Rio Grande do Norte**

Aluizio Alves — PMDB; Laíre Rosado — PMDB.

**Paraíba**

Adauto Pereira — Bloco; Edvaldo Mota — PMDB; Efraim Moraes — Bloco, Evaldo Gonçalves — Bloco; Francisco Evangelista — PDT; Ivan Burity — Bloco; Ivandro Cunha Lima — PMDB; José Luiz Clerot — PMDB; Lúcia Braga — PDT; Rivaldo Medeiros — Bloco; Vital do Rego — PDT

**Pernambuco**

Álvaro Ribeiro — PSB; Fernando Bezerra Coelho — PMDB; Gilson Machado — Bloco; Inocêncio Oliveira — Bloco; José Carlos Vasconcellos — Bloco; José Mendonça Bezerra — Bloco; José Moura — Bloco; José Múcio Monteiro — Bloco; Luiz Piauhyllino — PSB; Maurílio Ferreira Lima — PMDB; Miguel Arraes — PSB; Nilson Gibson — PMDB; Pedro Correa — Bloco; Renildo Calheiros — PC do B; Ricardo Fiúza — Bloco; Roberto Franca — PSB; Roberto Magalhães — Bloco; Salatiel Carvalho — PTR; Sérgio Guerra — PSB; Tony Gel — Bloco.

**Alagoas**

José Thomaz Nono — PMDB; Mendonça Neto — PDT; Olavo Calheiros — S/P; Vitorio Malta — Bloco.

**Sergipe**

Benedito de Figueiredo — Bloco; Cleonânio Fonseca — Bloco; Djenal Gonçalves — PDS; Jerônimo Reis — Bloco; José Teles — PDS; Messias Góis — Bloco.

**Bahia**

Alcides Modesto — PT; Ângelo Magalhães — Bloco; Aroldo Cedraz — Bloco; Benito Gama — Bloco; Beraldo Boaventura — PDT; Clóvis Assis — PDT; Eraldo Tinoco — Bloco; Félix Mendonça — PTB; Geddel Vieira Lima — PMDB; Genebaldo Correia — PMDB; Haroldo Lima — PC do B; Jabes Ribeiro — PSDB; Jairo Azi — PDC; Jairo Carneiro — Bloco; Jaques Wagner — PT; João Almeida — PMDB; João Alves — Bloco; Jorge Khoury — Bloco; José Carlos Aleluia — Bloco; José Falcão — Bloco; José Lourenço — PDS; Jutahy Júnior — PSDB; Leur Lomanto — Bloco; Luís Eduardo — Bloco; Luiz Moreira — PTB; Luiz Viana Neto — PMDB; Marcos Medrado — PDC; Nestor Duarte — PMDB; Pedro Irujo — Bloco; Prisco Viana — PDS; Ribeiro Tavares — PL; Sebastião Ferreira — PMDB; Sérgio Brito — PDC; Sérgio Gaudenzi — PDT; Uldurico Pinto — PSB; Waldir Pires — PDT.

**Minas Gerais**

Aécio Neves — PSDB; Agostinho Valente — PT; Annibal Teixeira — PTB; Armando Costa — PMDB; Avelino Costa — PL; Célio de Castro — PSB; Edmar Moreira — Bloco; Elias Murad — PSDB; Felipe Neri — PMDB; Fernando Diniz — PMDB; Genésio Bernardino — PMDB; Getúlio Neiva — Bloco; Humberto Souto — Bloco; Ibrahim Abi-Ackel — PDS; Israel Pinheiro — PRS; João Paulo —

PT; José Belato — PMDB; José Geraldo — PMDB; José Santana de Vasconcellos — Bloco; José Ulisses de Oliveira — PRS; Lael Varella — Bloco; Leopoldo Bessone — PMDB; Luiz Tadeu Leite — PMDB; Maurício Campos — PL; Neif Jabur — PMDB; Nilmário Miranda — PT; Odelmo Leão — Bloco; Osmânio Pereira — PSDB; Paulo Delgado — PT; Paulo Heslander — PTB; Pedro Tassis — PMDB; Raul Belém — Bloco; Ronaldo Perim — PMDB; Samir Tannús — PDC; Sandra Starling — PT; Saulo Coelho — PSDB; Sérgio Naya — PMDB; Tilden Santiago — PT; Vittorio Mediolí — PSDB; Wagner do Nascimento — Bloco; Wilson Cunha — PTB; Zaire Rezende — PMDB.

#### Espírito Santo

Etevalda Grassi de Menezes — PMDB; João Baptista Motta — PSDB; Jones Santos Neves — PL; Jório de Barros — PMDB; Nilton Baiano — PMDB; Paulo Hartung — PSDB; Rita Camata — PMDB; Roberto Valadão — PMDB

#### Rio de Janeiro

Aldir Cabral — PTB; Amaral Netto — PDS; Arolde de Oliveira — Bloco; Artur da Távola — PSDB; Benedita da Silva — PT; Carlos Alberto Campista — PDT; Carlos Lupi — PDT; Carlos Santana — PT; César Maia — PMDB; Cidinha Campos — PDT; Edésio Frias — PDT; Fábio Raunheitti — PTB; Flávio Palmier da Veiga — Bloco; Francisco Silva — PDC; Francisco Dornelles — Bloco; Jair Bolsonaro — PDC; Jamil Haddad — PSB; Jandira Feghali — PC do B; João Mendes — PTB; José Carlos Coutinho — PDT; José Egydio — Bloco; José Vicente Brizola — PDT; Junot Abi-Ramia — PDT; Laerte Bastos — PDT; Laprovita Vieira — PMDB; Márcia Cibília Viana — PDT; Marino Clinger — PDT; Miro Teixeira — PDT; Nelson Bornier — PL; Paulo de Almeida — PTB; Paulo Portugal — PDT; Paulo Ramos — PDT; Roberto Campos — PDS; Sandra Cavalcanti — Bloco; Sérgio Arouca — PCB; Sérgio Cury — PDT; Vivaldo Barbosa — PDT; Vladimir Palmeira — PT; Wanda Reis — PMDB.

#### São Paulo

Alberto Goldman — PMDB; Aldo Rebelo — PC do B; André Benassi — PSDB; Antônio Carlos Mendes Thame — PSDB; Arnaldo Faria de Sá — Bloco; Ary Kara — PMDB; Beto Mansur — PDT; Cardoso Alves — PTB; Cunha Bueno — PDS; Delfim Netto — PDS; Diogo Nomura — PL; Edevaldo Alves da Silva — PDS; Eduardo Jorge — PT; Ernesto Gradella — PT; Euclydes Mello — Bloco; Fabio Meirelles — PDS; Florestan Fernandes — PT; Gastone Righi — PTB; Geraldo Alckmin Filho — PSDB; Heitor Franco — PDS; Hélio Bicudo — PT; Hélio Rosas — PMDB; João Mellão Neto — PL; Jorge Tadeu Mudalen — PMDB; José Dirceu — PT; José Genóio — PT; José Serra — PSDB; Jurandyr Paixão — PMDB; Koyu Iha — PSDB; Liberato Caboclo — PDT; Luiz Carlos Santos — PMDB; Luiz Gushiken — PT; Magalhães Teixeira — PSDB; Maluly Netto — Bloco; Manoel Moreira — PMDB; Marcelino Romano Machado — PDS; Marcelo Barbieri — PMDB; Maurici Mariano — Bloco; Mendes Botelho — PTB; Nelson Marquizzelli — PTB; Osvaldo Stecca — PSDB; Pedro Pavão — PDS; Ricardo Izar — PL; Roberto Rollemberg — PMDB; Robson Tuma — PL; Solon Borges dos Reis — PTB; Tidei de Lima — PMDB; Tuga Angerami — PSDB; Ulysses Guimarães — PMDB; Valdemar Costa — PL; Walter Nory — PMDB.

#### Mato Grosso

Augustinho Freitas — PTB; João Teixeira — PL; Jonas Pinheiro — Bloco; José Augusto Curvo — PL; Rodrigues Palma — PTB; Wellington Fagundes — PL; Wilmar Peres — PL.

#### Distrito Federal

Augusto Carvalho — PCB; Benedito Domingos — PTR; Chico Vigilante — PT; Eurides Brito — PTR; Maria Laura — PT; Osório Adriano — Bloco; Sigmaringa Seixas — PSDB.

#### Goiás

Antonio de Jesus — PMDB; Antonio Faleiros — PSDB; Delio Braz — PMDB; João Natal — PMDB; Lazaro Barbosa — PMDB; Luiz Soyer — PMDB; Maria Valadão — PDS; Mauro Borges — PDC; Mauro Miranda — PMDB; Osório Santa Cruz — PDC; Paulo Mandarino — PDC; Ronaldo Caiado — S/P; Virmondos Cruvinel — PMDB.

#### Mato Grosso do Sul

Elísio Curvo — Bloco; Flávio Derzi — Bloco; George Takimoto — Bloco; José Elias — PTB; Nelson Trad — PTB; Valter Pereira — PMDB; Waldir Guerra — Bloco.

#### Paraná

Antônio Barbara — Bloco; Basilio Villani — Bloco; Carlos Scarpelini — PMDB; Delcino Tavares — PMDB; Edesio Passos — PT; Edi Siliprandi — PDT; Élio Dalla-Vecchia — PDT; Flávio Arns — PSDB; Ivanio Guerra — Bloco; Joni Varisco — PMDB; Luciano Pizzatto — Bloco; Luiz Carlos Hauly — PMDB; Matheus Iensen — PTB; Max Rosenmann — Bloco; Munhoz da Rocha — PSDB; Onareves Moura — PTB; Otto Cunha — Bloco; Paulo Bernardo — PT; Pedro Tonelli — PT; Reinhold Stephanes — Bloco; Renato Johnsson — Bloco; Romero Filho — PMDB; Rubens Bueno — PSDB; Said Ferreira — PMDB; Werner Wanderer — Bloco; Wilson Moreira — PSDB

#### Santa Catarina

Ângela Amin — PDS; César Souza — Bloco; Dejandir Dalpasquale — PMDB; Dércio Knop — PDT; Eduardo Moreira — PMDB; Hugo Biehl — PDS; Jarvis Gaidzinski — PL; Luci Choinacki — PT; Luiz Henrique — PMDB; Nelson Morro — Bloco; Neuto de Conto — PMDB; Orlando Pacheco — Bloco; Paulo Duarte — Bloco; Ruberval Pilotto — PDS; Vasco Furlan — PDS.

#### Rio Grande do Sul

Adão Pretto — PT; Amaury Müller — PDT; Antônio Brito — PMDB; Arno Magarinos — Bloco; Carlos Azambuja — PDS; Carlos Cardinal — PDT; Celso Bernardi — PDS; Eden Pedroso — PDT; Fernando Carrion — PDS; Fetter Júnior — PDS; Germano Rigotto — PMDB; Ibsen Pinheiro — PMDB; Ivo Mainardi — PMDB; João de Deus Antunes — PDS; Jorge Uequed — PSDB; José Fortunati — PT; Luís Roberto Ponte — PMDB; Mendes Ribeiro — PMDB; Nelson Proença — PMDB; Odacir Klein — PMDB; Osvaldo Bender — PDS; Paulo Paim — PT; Raul Pont — PT; Telmo Kirst — PDS; Victor Faccioni — PDS.

**O SR. PRESIDENTE** (Mauro Benevides) — Inexistindo número para a abertura dos trabalhos, ex vi do § 2º do art. 29 do Regimento Comum, deixa de ser realizada a sessão e fica convocada outra sessão para amanhã, às 19 horas, a fim de ser apreciada a mesma Ordem do Dia da sessão de hoje.

**O SR. PRESIDENTE** (Mauro Benevides) — Está encerrada a reunião.

*(Levanta-se à reunião às 19 horas e 20 minutos.)*

#### ATAS DA COMISSÃO MISTA

##### COMISSÃO PARLAMENTAR MISTA DE INQUÉRITO

**Criada através do Requerimento nº 493, de 1991-CN, destinada a “investigar as causas e as dimensões do atraso tecnológico nos processos produtivos da indústria brasileira bem como nos processos de pesquisa e instituições de ensino e pesquisa do Brasil”.**

**5ª Reunião, realizada em 11 de junho de 1991**

Aos onze dias do mês de junho do ano de um mil novecentos e noventa e um, às treze horas e trinta minutos, na sala 2 da Ala Senador Nilo Coelho, presentes os Senhores Senadores Mário Covas (Presidente), Coutinho Jorge, Eduardo Suplicy, Carlos Patrocínio e os Senhores Deputados Cesar Bandeira, José Thomaz Nonô, Marcelo Luz, Nelson Proença, Magalhães Teixeira, Ariosto Holanda, Fausto Rocha, Paulo Ramos, Eduardo Mascarenhas, João Melão Neto e a Senhora Deputada Irma Passoni (Relatora), reúne-se a Comissão Parlamentar Mista de Inquérito, destinada a “investigar as causas e as dimensões do atraso tecnológico nos processos produtivos da indústria brasileira bem como nos processos de pesquisa e instituições de ensino e pesquisa do Brasil”. Havendo número regimental, o Senhor Presidente declara abertos os trabalhos da Comissão e solicita seja dispensada a leitura da Ata da reunião anterior que, logo após, foi considerada aprovada. A seguir, convida os Senhores Prof. Enio Candotti, Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência — SBPC, e o Dr. Manoel Malheiros Tourinho, Diretor-Administrativo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, para tomarem assento à Mesa. Com a palavra o Professor Enio Candotti, inicia sua explanação tecendo comentários sobre o momento dramático que enfrenta o País com relação a vida social, econômica e científica e que as instituições científicas passam, atualmente, por um verdadeiro massacre, devido à penúria de suas condições de trabalho. Enfatiza que o único programa que deu resultado foi o de bolsa de estudos, que, no entanto, agravou o problema pela dificuldade de contratação de pessoal recém-formado e que a iniciativa privada está fechando seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento, o que acarreta o desemprego tecnológico em dissonância com o discurso tecnológico-desenvolvimentista do Governo Federal. Sugere que o Congresso Nacional deve examinar os projetos das patentes e da informática tendo em vista a preservação do pleno emprego tecnológico. Finalizando, focaliza a escolaridade média da indústria nacional, comparada à Alemanha. Com a palavra o Dr. Manoel Tourinho, fala sobre a aceitação da tecnologia agrícola, com algumas adaptações, por países africanos devido ao baixo custo comparativo ao das tecnologias norte-americanas e européias e a necessidade de investimentos constantes para se competir com o resto do mundo. Informa, ainda, que torna-se necessário criar mecanismos fiscais e institucionais para se atrelar a universidade aos centros científicos de pesquisa. Finalizando, enfatiza que se não for conduzida com seriedade uma política de prestígio da atividade agropecuária, será necessário criar políticas de importação de alimentos, fibras e óleos, além de se buscar refrear, com consequência, o êxodo rural. Assume a Presidência o Senhor Deputado José Tomaz Nonô. A seguir, o Senhor Presidente agradece aos depoentes e concede a palavra aos Senhores Professor Moisés Nussenzweig, da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Professor Fernando Zlavislask, Diretor do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Professora Tânia Cavalhal, Presidente da Associação dos Programas de Pós-Graduação e Pesquisa em Língua e Literatura; Professor Roque Saraiva, Presidente da Associação Brasileira de Antropologia da UnB e a Profª Ana Maria Fernandes, Professora do Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília. Prosseguindo, passa-se à fase interpelatória, quando usam da palavra, pela ordem de inscrição, os Senhores Deputados Ariosto Holanda e a Senhora Deputada Irma Passoni. Reas-

sume a Presidência o Senhor Senador Mário Covas e suspende a reunião por cinco minutos. Reabertos os trabalhos, usa da palavra a Senhora Relatora para discutir o novo roteiro de trabalhos que, em seguida é aprovado. Com a palavra, o Senhor Presidente agradece a presença dos Senhores expositores. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião e para constar eu, José Augusto Panisset Santana, Assistente da Comissão, lavrei a presente Ata que, lida e aprovada, será assinada pelo Senhor Presidente e irá à publicação juntamente com o apanhamento taquigráfico.

*ANEXO À ATA DA 5ª REUNIÃO DA COMISSÃO PARLAMENTAR MISTA DE INQUÉRITO, CRIADA ATRAVÉS DO REQUERIMENTO Nº 493, DE 1991-CN, DESTINADA A INVESTIGAR AS CAUSAS E AS DIMENSÕES DO ATRASO TECNOLÓGICO NOS PROCESSOS PRODUTIVOS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA BEM COMO NOS PROCESSOS DE PESQUISA E INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA DO BRASIL, DESTINADA A OUVIR OS DEPOIMENTOS DOS SENHORES PROF. ENIO CANDOTTI, PRESIDENTE DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA; DR. MANOEL MALHEIROS TOURINHO, DIRETOR-ADMINISTRATIVO DA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA; PROF. MOISÉS NUSSENZWEIG, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; PROF. FERNANDO ZLAVISLASK, DIRETOR DO INSTITUTO DE FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL; PROFª TÂNIA CARVALHAL, PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM LÍNGUA E LITERATURA; PROF. ROQUE SARAIVA, PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA DA UnB, E A PROFª ANA MARIA FERNANDES, DO DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGIA DA UnB, QUE SE PUBLICA COM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO.*

Presidente: Senador Mário Covas  
Relatora: Deputada Irma Passoni  
(Íntegra do apanhamento taquigráfico da reunião.)

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Está aberta a 4ª Reunião Parlamentar de Inquérito para investigar as causas e as dimensões do atraso tecnológico nos processos produtivos da indústria brasileira, bem como nos processos de pesquisas de instituições de ensino e pesquisa no Brasil.

O painel de hoje é sobre a situação da pesquisa científica, formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Ouviremos hoje o professor Enio Candotti, Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência — SBPC, o Dr. Manoel Malheiros Tourinho, Diretor Administrativo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, professor Edmundo Coelho, Presidente do Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro, e o Dr. Rogério Cerqueira Leite, Presidente da Companhia de Desenvolvimento Tecnológico.

O Dr. Rogério, quando do convite, informou-nos que provavelmente não poderia vir nessa terça-feira.

Podemos dar início à exposição, embora ainda falte pelo menos um dos expositores convidados. Vou pedir a cada um dos Senhores que faça uma exposição inicial, respeitando o período de 30 minutos.

Concedo a palavra ao professor Ênio Candotti, Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

**O SR. ÊNIO CANDOTTI** — É uma grande honra para mim estar no Congresso Nacional e atender ao convite do Senador Mário Covas, Presidente da Comissão, e da Deputada Irma Passoni, que é a Relatora desta Comissão, neste momento dramático da vida científica do País, para não dizer da vida política, social e econômica.

Gostaria de iniciar a minha exposição lendo uma nota do Conselho Universitário, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, da minha universidade, que no momento, como tantas outras universidades, se encontra em uma crise bastante profunda. Gostaria, desta forma, de registrar, no Senado Federal, o meu apoio à batalha pela sobrevivência de nossas universidades. Diz a nota — redigida há poucos dias, assinada pelo professor Nelson Maculan — que a Medida Provisória nº 296, ao conceder, reajustes diferenciados aos funcionários públicos civis e militares trouxe profunda indignação à comunidade dos servidores técnicos administrativos e discentes da UFRJ. Ao lado do aparente descumprimento, a Constituição promulgada em 88 prevê ajuste idêntico para todas as categorias de servidores públicos. O Governo Federal, mais uma vez, ignora as universidades federais e a sua importância para o desenvolvimento nacional. Contraditoriamente, o discurso oficial de competitividade com o mercado internacional, de modernização do País, de aumento de capacidade de produção industrial, o Governo, por sua ação, torna cada vez mais difícil e manutenção dos quadros técnicos, científicos e culturais, responsáveis por atendimento àqueles objetivos. Hoje, expressiva parcela dos professores e pesquisadores evidenciam perplexidade e ameaça de desmobilização em colapso de inúmeros projetos de atividades de serviços indispensáveis ao desenvolvimento social, econômico, político e cultural do País. Não se pode aceitar a alegação do Governo de que não se trata de reajuste, mas de correção de distorções existentes nos diversos níveis com relação aos vencimentos dos servidores, uma vez que tal procedimento demandaria estudo sério e profundo e não seria o resultado de uma medida emergencial sem qualquer embasamento técnico rigoroso. Além do mais, a deterioração salarial dos docentes e servidores técnicos administrativos constitui-se atualmente num dos mais cruciais problemas da universidade, exigindo uma imediata iniciativa governamental. Esse tratamento depreciativo em termo de remuneração profissional assina a sentença de morte da educação, da ciência e da cultura no Brasil.

Nelson Maculan, Presidente do Conselho Univesitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Faço a entrega simbólica ao nobre Senador Mário Covas da nota, pedindo a V. Exª que se empenhe para que o massacre das universidades não seja levado a suas últimas consequências.

Volto, agora, ao tema da discussão dessa tarde. A primeira dúvida que me ocorre na mente é se eu devo falar das carroças ou se devo falar dos carroceiros. Muitas vezes se mencionou que a nossa tecnologia, a nossa ciência, os produtos de nossa indústria, de nossas universidades são um tanto antiquados, são carroças. Ao longo deste último ano, a dúvida surge se os carroceiros não seriam os responsáveis pelo mau uso desses instrumentos, que conseguiram levar as civilizações

por tantos séculos a atravessarem o mundo. O massacre que nós estamos assistindo de nossas instituições científicas ganhou, neste último ano, dimensões dramáticas, dimensões de massacres.

Não se pode dizer que seja apenas deste ano a responsabilidade do que está ocorrendo. Ao longo de toda a última década assistimos a uma lenta deterioração das condições de trabalho nos institutos de pesquisa em nossas universidades. O único programa que se salvou foi o de formação de recursos humanos, uma série de medidas tomadas, particularmente a partir de 1986/87, permitiram que o programa de formação de bolsas ganhasse dimensões significativas para o nosso contexto. E de fato, hoje, se por um lado observamos o sucesso deste programa, também percebemos que ele agravou interiormente o problema, uma vez que não sabemos como ocupar, onde utilizar os pesquisadores formados no País ou no exterior. As dificuldades de contratação de novos pesquisadores nos nossos institutos é o primeiro ponto que eu gostaria de mencionar para registro em nossa discussão. Para dar-lhe um exemplo, vou escolher um dos melhores institutos de matemática do País, o Instituto de Matemática Pura Aplicada, que, há sete, ou oito anos, contava com 40 pesquisadores; hoje, provavelmente estão com 20, 25 — a Kate, por favor, me corrija, é a Presidente da Sociedade de Matemática.

Assim, a impossibilidade de contratar novos pesquisadores faz com que as nossas melhores instituições — vejam o seu quadro reduzido — se sintam na absoluta impossibilidade de dar abrigo e de reproduzir-se segundo o processo crescente, uma vez que não dispõe dos recursos, do apoio, com a continuidade necessária para tanto. Ou seja, assistimos a uma lenta deterioração não apenas dos equipamentos, das máquinas, dos laboratórios, mas, o que é mais grave, há uma deterioração da capacidade de reprodução do sistema, que por tantos anos procuramos preservar, pois sabíamos que dessa capacidade de reprodução dependeria o sucesso ou a nossa capacidade de enfrentar os desafios do desenvolvimento científico e tecnológico.

Para vocês terem uma idéia, ao longo dos anos 80 foram investidos em financiamentos de pesquisa: pesquisa básica, pesquisa nas universidades, nos institutos, cerca de 200 a 250 milhões de dólares por ano — perdoe-me, Senador, o uso dessa palavra imprópria, mas não saberia qual cruzado utilizar para comunicar-me com os presentes, e, ainda assim, não sei se o dólar é o do câmbio oficial ou o do paralelo; mas um valor médio que soma o FNDCT, os auxílios do CNPq, o PADCT a partir de um determinado ano e algumas agências estaduais — 200 a 250 milhões de dólares! E isso permaneceu constante, mesmo se em 86/87 ganhamos, talvez, uns 20 ou 30 milhões a mais.

Um estudo recente da Sociedade Brasileira de Física mostrou que, entre 80 e 90, os físicos conseguiram multiplicar o seu número de doutores por quatro, aproximadamente; eram cerca de 300, em 80, são hoje 1.200; ou seja, conseguiram aperfeiçoar o pessoal, melhorar o nível dos quadros e realizar parte do programa que no fim dos anos 70 tinha se estabelecido. No entanto, os recursos, como acabei de dizer, permaneceram constantes. Isso significa que, *per capita* doutorada, os recursos foram reduzidos, no mínimo, a um quarto. Se já não eram significativos em 80 ou pelo menos tinham alcançado um patamar adequado em 80, passados 10 anos eles se reduziam a valores certamente inadequados.

Essa lenta degradação da nossa capacidade de investimento em pesquisa científica repercutiu também nas universidades de outras formas. Um projeto que tinha sido longamente discutido pela comunidade, de criação dos laboratórios associados, que permitiriam formar um projeto positivo de qualifi-

cação de alguns laboratórios, dando-lhes seletivamente e com um acompanhamento rigoroso, alguns recursos que lhes permitissem pelo menos salvar os centros de reprodução, também não passou do projeto. Digo isso porque por vezes de questiona se não estaríamos um tanto tímidos frente a essa lenta degradação, e se não estaríamos pensando em projetos alternativos que permitissem equacionar o problema que temos pela frente.

Mas os projetos não foram bem-sucedidos. Lembro-me que em 86, durante seis meses trabalhamos junto com o Ministério da Educação sobre um programa emergencial para a universidade, o Programa Nova Universidade. Considerava-se que com cerca de 200 milhões de dólares poderíamos recuperar a infra-estrutura das universidades. Esse programa, que mobilizou a comunidade, também nunca conseguiu ser efetivamente realizado, e hoje continuamos com um déficit de pelo menos 200 milhões de dólares na manutenção, no equipamento dos laboratórios mínimos para os nossos institutos, bibliotecas etc.

Hoje, qual o quadro que encontramos em nosso universo?

É possível projetar uma transparência? Tenho aqui uma que é bastante eloquente pela sua comparação. Ela mostra como os investimentos em 1991 em pesquisa científica correspondem a cerca de um quinquagésimo... (mostrando na transparência)... Esses são os financiamentos deste ano da pesquisa das universidades. Contando os recursos que o Congresso acaba de examinar, ainda não são recursos da partida do PIB que dá os 70 milhões de dólares; cerca de 30, de 60 a 70 agências estaduais, 240-1980. Isso significa que a quantia por habitante, dos 150 milhões de habitantes é de um dólar e meio que se gasta em pesquisa básica. Isso é uma fração do PNB correspondente a 0,06%.

Vou dar o primeiro número das carroças motorizadas. A média por habitante é de 50 dólares, ou seja, em termos do fator é de 50, em 1,6 temos um fator 30; ou seja, gasta-se 30 vezes mais por habitante em ciência e pesquisa básica nas universidades, fora ou outros programas em pesquisa. A fração do PNB, em média, é de 0,5, ou seja, é de 10, 20 vezes mais.

Então, esse é o quadro que encontramos e com o qual devemos trabalhar, e é nesse ponto que acredito devemos iniciar as nossas reflexões. Ou seja, a partir de que quadro vamos raciocinar, vamos estabelecer as nossas prioridades, vamos estabelecer os nossos programas de política científica.

Se desconhecemos o que temos, certamente o caminho para a construção de um desenvolvimento científico será impossível.

O que mais nos preocupa nesse momento — e que acho que exige uma denúncia nesta Casa — é que estamos destruindo as nossas sementes, estamos destruindo o pouco que conseguimos construir ou que conseguimos preservar ao longo desses 10 anos dos desastres da nossa economia.

Vejam por que estou dizendo isso e com essa ênfase: há dez anos, os estudantes da área de microeletrônica das universidades de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro, onde procurei informações, se formavam e tinham, todos, emprego garantido. As empresas — contavam-me colegas — buscavam os alunos ainda durante o seu período de graduação, no terceiro ou no quarto ano, para garantirem esses recursos humanos. Muito bem! Este ano, os estudantes não tinham emprego e, o que é pior, os cursos mais procurados não foram mais os cursos modernos, como, por exemplo, a microeletrônica, mas voltaram a ser os de engenharia civil, que era um curso tipicamente privilegiado nos anos 50. Isso é um termômetro,

mas é um sinalizador importantíssimo da situação em que vivemos.

O que mais podemos observar, que está ocorrendo no nosso pequeno mundo? As empresas que, de alguma forma, demandavam os recursos humanos formados pelas universidades, hoje estão literalmente desmontando ou fechando os seus laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. Com isto, há, pela primeira vez no País, desemprego tecnológico. É curioso notar que, após um ano de retórica tecnológico-desenvolvimentista, nós nos deparemos com um dado como esse. Será que as políticas liberalizantes ou anarco-liberalizantes, como melhor conviria classificá-las, têm, de fato, contribuído para que o emprego dos quadros, dos técnicos que nós formamos esteja sendo preservado e ampliado? Os dados fornecidos pela Anpei(?), a associação que reúne as empresas que realizam pesquisas e desenvolvimento, mostram que o quadro, hoje, é de calamidade total. Não há grande empresa que preserve o seu laboratório de pesquisa e desenvolvimento. Considera-se que cerca de cinco a sete mil técnicos foram demitidos ou afastados de suas funções nessas áreas. Isso não é muito conhecido, apesar de registrado pelos jornais, obviamente porque as empresas não querem mostrar a sua derrota, a sua capitulação frente a modernização acelerada do País.

Será essa uma modernização? Será essa a maneira, a velocidade com que desejávamos construir um País novo? Ou será essa apenas a velocidade com que desejávamos construir um País novo? Ou será essa apenas a velocidade típica de um desmoronamento?

Acredito que esta CPI é extremamente importante, porque enfrenta esse problema, talvez ainda em tempo para que ulteriores danos não venham a ocorrer. Tramitam, nestes dias, importantes leis, códigos importantes para regulamentar políticas que têm repercussão na vida científico-tecnológica do País: refiro-me às leis de Patentes e de Informática. Tenho a impressão que se o Congresso não examinar essas leis do ponto de vista das suas repercussões para a efetiva capacitação tecnológica do País, se não observar quais os instrumentos que essas leis imaginam para preservar o pleno emprego tecnológico, nós, certamente, não iremos muito longe.

Eu gostaria de lembrar aqui, particularmente aos Congressistas presentes, que, há poucos meses, quando da visita do presidente do Parlamento Europeu foi-lhe perguntado até onde vão as barreiras e o protecionismo europeu e ele respondeu, sem nenhuma hesitação: “Até onde inicia o desemprego tecnológico; para preservar os empregos qualificados, os empregos capazes de projetar equipamentos, máquinas, fazemos tudo”.

O ponto de partida do seu raciocínio era a defesa da capacidade de pensar, de criar, de projetar, de construir, e, por incrível que pareça — corrija-me os Srs. Congressistas se estou equivocado — estamos fazendo o contrário: estamos dizendo que uma lei é moderna se destruir e desempregar técnicos, cientistas ou engenheiros, porque o que se assistiu este ano foi exatamente isso. Quanto mais desemprego, quanto mais laboratórios fechados tanto mais se empurrava para o abismo tudo aquilo ou, pelo menos, se marginalizava tudo aquilo que tínhamos construído, bem ou mal, nos últimos dez anos.

E é preciso acrescentar que nesta mesma Casa, nestas mesmas salas, durante dez anos, discutimos que aquilo que estava sendo construído não era o melhor que se podia fazer. Há anos vínhamos alertando as autoridades para a necessidade de investimentos em pesquisas científicas na área de Informá-

tica, por exemplo, ou na área de Biotecnologia ou em tantas outras áreas que exigem um planejamento e, às vezes, uma estratégia, que exigem uma decisão de governo muito mais decidida. Isso não foi feito, mas, ainda assim, construímos muitas coisas, fizemos alguma coisa, sabemos fazer alguma coisa e tanto é verdade que a Universidade do Rio de Janeiro, a Coppe, em colaboração com a Petrobrás, consegue extrair petróleo a 800, 900 metros de profundidade, o que não é nada banal, exige um esforço bastante significativo; e eles tiveram sucesso. Foram projetos perseguidos por anos e anos. E há inúmeros outros exemplos. O CPQD — Centro de Pesquisa da Telebrás — conseguiu contribuir para o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações e baratear os custos das telecomunicações. Exemplos não faltam. Poderíamos lembrar o da soja. Brasileira, que é produto dos nossos laboratórios, e são bilhões e bilhões de dólares economizados graças a pesquisas realizadas aqui.

Não há dúvida alguma de que um esforço concentrado, continuado, estável, com políticas consistentes, permite chegar-se onde se deseja, desde que com os pés no chão, planejamento e bom senso. Agora, o que não se pode fazer apesar de sermos, campeões, é sobreviver com uma instabilidade, uma constante ameaça e uma constante agressão que notamos ser a tônica, deste último ano de Governo, mas que também foi, desde 87, 88, o que marcou os últimos três ou quatro anos. E aí poderíamos até lembrar creio que um debate com o João Sayad nos esclareceria quando a batalha pela ciência foi perdida — nos tempos de Funaro e dele. Participamos — nestas salas — do debate: investe-se ou não? Vamos tomar esse caminho ou não? Vamos acreditar que podemos percorrer o caminho do desenvolvimento tecnológico ou não? A resposta foi não! E hoje colhemos os frutos, ou seja, não colhemos frutos.

Devemos entregar o pouco que temos e desistir? Não é dado aos homens desistir da luta pela sua própria sobrevivência. Essa frase, “vamos desistir, vamos chamar alguém lá de fora que nos possa substituir nessas propostas de desenvolvimento”, não é possível! Não há como e não haverá modos de alcançarmos o Primeiro Mundo se não soubermos construir aqui os instrumentos intelectuais, técnicos e materiais que possam nos conduzir ao Primeiro Mundo. Depende essencialmente de nós, e desde o início. E todos aqui sabem que a escolaridade média da nossa indústria é de três, quatro anos. Na Alemanha, são quinze. Enquanto não estivermos na faixa dos doze anos de escolaridade, o Primeiro Mundo não existirá. E quem vai fazer a escolaridade média dos nossos trabalhadores e dos nossos empresários, que sabe-se lá quantos anos têm de escolaridade! Serão os prédios de alvenaria, os CIACs? Não. Serão as universidades, serão as escolas, serão a formação de pessoal, será entendimento do que queremos por educação! Não serão as empreiteiras a levar o País para a modernidade! É preciso um esforço conjunto das nossas universidades, de quem sabe ler e escrever, de quem pode planejar, de quem pode pensar o que é estratégico, o que é importante para o País. E aí chegaremos lá. Não é difícil. Em cinco, dez anos, poderemos resolver o problema educacional. E certamente ele não passa pela construção de prédios. Não há a menor chance de que passe. Se passasse, o Mobra já teria resolvido tudo. Resolveu? Não! Gastou-se mais, em 1970, do que se pensa gastar agora com prédios!

Será através de uma aniquilação das universidades que vamos conseguir isso? Não! Será, também, atendendo às universidades assim como estão, injetando recursos? Não creio!

Hoje, as universidades, pela falta de um projeto educacional, pela falta de perspectivas, pelo adiamento constante da votação da Lei de Diretrizes e Bases, estão paralisadas. Sabemos todos que estão paralisadas. Agora, vamos pensar em programas novos? Vamos utilizar corretamente a autonomia universitária aprovada pela Constituição. Isto se faz em poucos meses. Teremos sucesso? Acredito que sim. Há tudo para haver sucesso nisso. Há vontade, há necessidade, há desafios imensos a resolver. Neste País, neste território, há desafios que não podem ser resolvidos importando-se as receitas de onde nos quiserem vender. Não há como! Creio que não há.

Quanto às minhas primeiras considerações, eu gostaria de explicar e de me deter em algumas questões mais específicas, mas deixarei para o debate posterior o seu exame. Por enquanto, Sr. Presidente, é isto. Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Somos nós que agradecemos a V. S<sup>a</sup>, Professor Enio Candottioria Porto, pela exposição. Certamente, durante a fase de intervenções, o assunto voltará à baila.

Concedo a palavra, agora, ao Dr. Manoel Malheiros, Diretor Administrativo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

O SR. MANOEL MALHEIROS — Sr. Presidente, Srs. Membros desta Comissão, quero dizer que é uma satisfação muito grande para nós estarmos aqui nesta Comissão Parlamentar de Inquérito que avalia as condições da Ciência e da tecnologia no Brasil.

Acreditamos que nesta nova fase da vida brasileira, o Congresso Nacional, como um todo, como o grande poder que se instala numa democracia, vai ser muito importante ao avaliar e escolher aquilo que, na verdade, pode levar o Brasil, eu não diria a ser uma Nação de Primeiro Mundo, porque essa hierarquização em primeiro, segunda, terceiro e quatro mundos, nos confunde, mas a ser uma Nação digna, que respeite o seu povo, que saiba transformar o seu povo em gente. Infelizmente, ao longo da História brasileira, isso não tem sido possível, pelos inúmeros atropelos e acidentes que todo processo de participação popular tem sofrido neste País.

Portanto, é para mim uma honra, como diretor de uma empresa estatal, em regime democrático — que graças a Deus chegou! — E como cidadão brasileiro, depor nesta Comissão. Agradeço esta convocação, que aceitei com humildade e que recebi apenas ontem. Estava eu ausente de Brasília, porque na atual conjuntura brasileira, sem dinheiro, temos que peregrinar pelo Brasil afora, mundo afora, de pires na mão, para tentar obter recursos para fazer Ciência e tecnologia neste País. Desta forma, tentei preparar-me, durante manhã, para atender à convocação que tanto me honra.

Gostaria, Sr. Presidente e Sr<sup>a</sup> Relatora, de poder estar aqui preparado para atender a essa convocação como me preparei quando tive de defender uma tese de doutoramento fora do Brasil. Gostaria de vir aqui perfeitamente preparado, tendo estudado profundamente esse assunto, porque ele é muito importante para as organizações que fazem ciência e tecnologia no Brasil, para as universidades, para os centros nacionais de pesquisa agropecuária, para os institutos de pesquisa.

Antecipadamente peço perdão por não estar realmente à altura, em matéria de preparo, aquilo que representa esta Comissão, mas vou tentar, Sr. Senador Mário Covas e Sr<sup>a</sup>



Deputada Irma Passoni e Srs. presentes, dar uma contribuição.

Foi muito oportuno ter ao meu lado direito o Professor Candottoria e falar como um Presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, da qual sou membro por mais de 15 anos, e muito me honra. Foi uma Sociedade que suportou o massacre político e, hoje, suporta o massacre econômico. Mas estamos sobrevivendo. E foi bom que o Professor Candottoria tivesse falado, porque ele teve a possibilidade de colocar um panorama muito amplo, muito geral dos problemas com que se defrontam a Ciência e a tecnologia no Brasil.

Como um pesquisador agrícola, lógico que vou tentar trazer a questão para o meu campo, a agricultura. Não vou me atrever a fazer incursões em física, química, mecânica, porque não entendo muito dessa situação.

Por outro lado, vou fazer uma choradeira diferente, porque a agricultura, pelas suas características de campo — tudo da agricultura tem que ir para fora, tem que ir para o tempo — requer um papel bem específico da tecnologia, ou seja, podemos importar caixas-pretas para fazer carros, aviões, e assim mesmo, às vezes, temos de mexer nas caixas-pretas e fazer adaptações tecnológicas, mas na agricultura é difícil trabalhar com caixas-pretas. A agricultura tem características tão específicas que não posso fazer 3 ou 4 recomendações técnicas para as mesmas propriedades agrícolas, porque têm características *in situ*, locais, muito específicas. Às vezes uma agricultura de baixada assume comportamentos de requerimentos de variedades genéticas diferentes de uma agricultura que se faz em encosta, e estão dentro de uma mesma fazenda, que tem baixada e encosta.

Portanto, o papel da tecnologia para o desenvolvimento da agricultura brasileira é fundamental. Não podemos importar pacotes americanos, alemães, franceses, porque vamos partir a cara, vamos quebrar a cara e vamos ter que impor à sociedade adaptações muito caras e muito demoradas dessas tecnologias, e não podemos esperar mais.

Lembro-me de uma vez em que recebemos uma missão de africanos — de 9 países, que vieram, inclusive, acompanhados do presidente do Banco Africano de Desenvolvimento — que vieram conversar com a Embrapa, e tive a curiosidade de lhes perguntar qual era a sua lógica, porque tiveram toda uma colonização européia, há, hoje, toda uma influência norte-americana lá dentro, e eu queria entender qual era a lógica de eles chegarem ao Brasil para tentar contratos de transferência de tecnologia com a Embrapa. E um dos participantes me dizia que, na verdade, sabiam que teria que produzir adaptações à tecnologia brasileira quando chegasse à África, mas tinham certeza de que tais adaptações tomariam um tempo muito menor do que os pacotes americanos ou pacotes europeus — tal a importância que tem a tecnologia nessa questão agrícola. Apesar de terem consciência de que também teriam de fazer adaptações, estas seriam bem menores do que comprar os pacotes empurrados por outras agências de desenvolvimento européias.

A tecnologia para nós, para a atividade, para o setor econômico agrícola, é muito importante. Por exemplo, agora mesmo terminamos de concluir um zoneamento agro-ecológico e sócio-econômico no Nordeste brasileiro — e pensamos o Nordeste com 3 paisagens, mas o Nordeste tem cerca de 160 paisagens agro-ecológicas diferenciadas. O que significa que, no mínimo, teríamos que construir 160 modelos de desenvolvimento da agricultura, e não mais 3 — litoral, árido, semi-árido e coisas desse tipo.

Então é importante que a tecnologia esteja presente quando se fala em desenvolvimento científico e tecnológico. E há uma questão que é básica: não se tem a questão da geração da tecnologia se não houver, por exemplo, recursos para investimentos em instalações, em equipamentos, mas, sobretudo, recursos para o desenvolvimento de recursos humanos, treinar pessoal capacitar pessoal desta área de desenvolvimento científico-tecnológico para a agricultura.

De modo que a questão dos recursos humanos dentro da questão tecnológica assume também um papel muito importante e, realmente, como disse o Professor Candotti, nos últimos 10 anos, essa questão de treinamento para o desenvolvimento científico e tecnológico da agricultura, e da tecnologia de modo geral, vem sendo diariamente comprometido e o Professor Candotti citou um exemplo, eu havia anotado aqui, também, que talvez não haja algo que reflita mais o que é um bom investimento, como se faz com investimentos — em recursos humanos, temos resultados garantidos quando melhoramos a capacidade intelectual dos nossos pesquisadores — do que o exemplo que ele falou, da tropicalização da soja. Realmente, a soja era uma cultura que se pensava ser exclusiva de lugares frios, como Argentina, Uruguai, Canadá, Estados Unidos, e hoje é com muita satisfação que vemos soja no Acre, em Rio Branco, pelo cerrado inteiro, ainda que haja consequências que devam ser consideradas, mas a tropicalização da soja é resultado da pesquisa brasileira, da pesquisa agrícola e, sem dúvida alguma, eu diria que foi fundamental o treinamento, a capacitação dos pesquisadores, para que pudessem fazer a tropicalização da soja. Essa tropicalização não exigiu grandes laboratórios, grande sofisticação, foi um trabalho de melhoramento genético, de buscar variedades que tinham grande capacidade de adaptação às nossas condições de altitude. Então, revela, realmente, o exemplo da soja, como é válido quando se decide investir no treinamento de tecnológico da agricultura.

Uma outra coisa que nós gostaríamos de considerar, em função do que vem acontecendo, por exemplo, com o investimento em ciência e tecnologia agrícola no Brasil, que vem caindo acentuadamente, que podemos verificar próprio pelo orçamento da Embrapa. Nós costumávamos trafegar com um orçamento em torno de 230 milhões de dólares. Hoje, se conseguirmos liberar tudo a que temos direito, ficaremos, aí, ao redor de 100 milhões de dólares, porque estamos trabalhando praticamente com a metade, quando deveríamos ter mais que 230 milhões de dólares.

Bem, é preciso que consideremos, neste caso, o que nos está preocupando no momento, é o sucateamento do pequeno arsenal de tecnologias — digo pequeno porque ainda não é muito, apesar de que alguns deram resultado significativo, mas não podemos dizer o que esses resultados, o que nós temos, armazenados já permite ao Brasil ter uma das agriculturas mais desenvolvidas do mundo — o que nos preocupa é que se esses investimentos não forem constantes, não forem mantidos, não se criar, pelo menos, uma consciência de que o que está aí deve ser mantido, e não sucateado, nós vamos chegar, de repente, a uma situação em que não teremos tecnologia para competir com o mundo, em termos de agricultura. Por quê? Porque o tempo de maturação de uma tecnologia na agricultura, por suas características, é muito maior do que na própria indústria. Não se obtém uma boa variedade com 3, 4, 5 anos. Obtém-se uma variedade boa de soja, milho, trigo, com, às vezes, 10, 12, 15 anos de trabalho.



Então, se forem cortados os investimentos, compromete-se o caminhar do desenvolvimento científico e tecnológico da agricultura.

Por outro lado, também, estamos nos preocupando, neste momento, apesar de saudarmos com grande alegria as integrações de mercado, integrações regionais, como a do Cone Sul, mas essa integração passa por um aprimoramento científico e tecnológico da agricultura brasileira. Como vamos competir com o trigo argentino? Como vamos competir com a fruticultura chilena? Como vamos competir com os rios chilenos, com os laticínios do Uruguai? Se esses investimentos vêm diminuindo cada vez mais. Está certo que queremos a cooperação continental, evidentemente. Mas não podemos ir para uma cooperação continental com desvantagem tecnológica. Esse é outro fator que tem preocupado a instituição, que praticamente comanda esse processo de desenvolvimento científico-tecnológico no Brasil.

Agora, eu não sei se seria um pouco de atrevimento, mas o que nós podemos fazer? Eu vejo, sinto que nesse campo de desenvolvimento científico e tecnológico para a agricultura existe um divórcio muito grande. Cada instituição dança um tipo de música diferente. E, aí, há um fator que precisa, realmente, se integrar muito mais: a universidade, os institutos nacionais e os centros nacionais de pesquisa agrícola. Mas não a universidade do jeito que está sendo colocada, amarrada, com medidas provisórias que restringem a ascensão salarial, que discriminam a universidade. Isso não pode, de jeito nenhum. É na universidade que está a pesquisa básica, o sentimento dos grandes desafios que o País tem pela frente. É a universidade que forma a elite que pensa, que realiza, que faz esse desenvolvimento científico e tecnológico.

E uma das coisas que nos chamam a atenção, eu me permitirei projetar algumas transparências aqui, para que possa considerar, por exemplo, a grande responsabilidade que tem a universidade brasileira, como parte importante desse desenvolvimento científico e tecnológico. Por que é necessário que nós criemos mecanismos, até oficiais e institucionais, de atrelar a universidade aos centros nacionais. Não só porque somos um País de poucos recursos, como tenho certeza de que duplicaríamos, sensivelmente, a capacidade de geração de tecnologia com essa integração. Ao ver esses dados, por exemplo, a maioria dos candidatos — esse é o caso da Embrapa — que procura realizar cursos de pós-graduação, seja a nível de mestrado ou de doutorado, procura ficar no País. Esses dados referem-se a candidatos relacionados em 1990 para a pós-graduação, agora, em 1991, 71% manifestaram a vontade de permanecer no País, e apenas 29% manifestaram o propósito de ir para o exterior. Realmente, sabemos que há certas áreas, mesmo no caso da agricultura, como é o caso da biotecnologia, de alguns controles integrados, de informática, para os quais poderá haver um treinamento mais bem estruturado, melhor aprimorado no exterior do que no País. Mas é interessante citar porque dos candidatos que foram selecionados, a maioria foi aprovada para universidades do País, 70%. Esse dado serve exatamente para verificarmos a importância que tem a universidade brasileira. Não podemos aquinhoar centros de pesquisa, institutos de pesquisa, e esquecer que as universidades é que estão formando os pesquisadores, estão capacitando as pessoas, para que realizem esse desenvolvimento.

Esse aqui é um dado que também revela como a incorporação de pessoal pós-graduado vem diminuindo, sensivelmente, em função da falta de recursos destinados a esses programas. De 74 a 76 nós incorporávamos, para programas de

pós-graduados, 300 por ano. De 76 a 86, aproximadamente, 100 por ano. De 87 a 90, aproximadamente, 80 por ano. Poder-se-ia dizer que as necessidades foram atendidas. Isto não é verdade, porque há muita gente que sai, que vai para outras instituições, pessoas que se aposentam, que deixam o serviço simplesmente para procurar outras atividades, mas isso reflete, exatamente, que há uma tendência, cada vez mais, de decrescer a incorporação de pessoal treinado nos quadros da pesquisa a nível da empresa.

Esse é um dado, também, do total de pesquisadores; 66% com bolsas de pós-graduação, 55% com bolsas no País e 28% com bolsas no exterior. Apenas para reforçar aquele dado, para mostrar que a maioria do nosso pessoal é treinado no próprio País.

Vou encerrar o meu comentário, com a seguinte observação: se a questão fosse a capacitação, pura e simplesmente, seria muito fácil; criaríamos um vigoroso programa de bolsa de estudo para o exterior, mandaríamos o pessoal estudar, os bolsistas, provavelmente, iriam para os melhores centros de treinamento na Europa e nos Estados Unidos, e voltariam, chegariam aqui, não encontrariam as condições e se retirariam, voltariam para os países onde foram treinados, ou, quem sabe também, sairiam do setor governamental e ingressariam em algumas atividades do setor privado.

Esses dados revelam uma coisa muito importante. O desenvolvimento científico e tecnológico na agricultura brasileira tem sido ganho, evidentemente, pelos centros de formação e capacitação de pessoal brasileiro, sobretudo pelas universidades brasileiras. Entretanto, eles têm encontrado instituições que ainda podem abrigar-lhes, apesar de um salário tremendamente deprimido; um salário quase que de sobrevivência, mas eles têm encontrado guarida, abrigo, facilidade dentro das instituições científicas brasileiras.

Se insistirmos nessa política que aí está, de sonegar, negar recursos para a ciência e tecnologia, vamos ter uma dificuldade, realmente, de produzir saltos qualitativos na ciência e na tecnologia brasileira. E não tenho dúvida de que talvez nenhum setor sofrerá mais do que a agricultura. Agricultura é uma atividade de risco, portanto, há até quem duvide de grandes avanços no capitalismo, na agricultura. Quem tem que fazer o desenvolvimento agrícola é o País nacional, é o País, é a Nação realmente e, daí, esse compromisso de capacitar pessoal, de fazer investimentos no setor de ciência e tecnologia na agricultura é muito importante. Do contrário, creio que teremos que criar excelentes políticas de importação de alimentos, de fibras, de óleos e etc. E também teremos que aguentar uma migração do setor rural para o setor urbano muito mais acentuada do que esta que estamos vivendo.

Sr. Presidente, este era o nosso depoimento.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Queremos agradecer ao Dr. Manoel Malheiros Tourinho.

Pergunto se o Professor Edmundo Coelho está presente.

A Comissão tem tido problemas com os convites. Em dois painéis anteriores, dos quatro convidados, apenas três compareceram. Neste painel, dos quatro convidados, dois estão presentes, o que nos leva, seguramente, à necessidade de reequacionar o problema desses convites.

Eu queria sugerir à Comissão o seguinte: o Professor Ênio Candotti, quando estava falando, sugeriu uma interlocução com um dos presentes que está em sua companhia. Se a Comissão está de acordo, eu convidaria essa pessoa.

O SR. MANOEL MALHEIROS — Estão presentes aqui na Comissão que me acompanhou a essa visita ao Congresso, o Professor Moisés Nussenzweig, da Pontifícia Universidade

do Rio de Janeiro, Professor Fernando Zlavislask, do Rio Grande do Sul, Diretor do Instituto de Física e membro do Conselho Deliberativo do CNPq, a Professora Tânia Carvalhal, Presidente da Associação dos Programas de Pós-Graduação e Pesquisa em Língua e Literatura, o Professor Lock Larraia, Presidente da Associação Brasileira de Antropologia, é Professor da Universidade de Brasília, a Professora Ana Maria Fernandes, Professora de Sociologia da Universidade de Brasília e representante da presidência da ANPOCS, Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Sociais e o Professor Isaac Reuttmann, também da Universidade de Brasília, está também o Professor Linaldo Cavalcante, ex-Presidente do CNPq. Certamente todos eles teriam informações valiosíssimas a registrar para a Comissão.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Sem dúvida; a Comissão teria o máximo interesse, o máximo empenho em ouvir todos. Então, temos duas alternativas, ou realmente oferecemos a cada um a possibilidade de uma breve intervenção ou concentramos numa figura que possa representar a todos. É verdade que essa representação está feita pelo Presidente da SBPC. Acho que o melhor seria darmos talvez um intervalo ou, talvez, um espaço de tempo mínimo indispensável, 10 minutos a cada um, permitindo que cada um faça a sua intervenção.

Eu pediria ao Dr. Moisés Nussenzweig, ao Dr. Fernando Zlavislask, à Professora Tânia Carvalhal, ao Dr. Roque Saraia e à Professora Ana Maria Fernandes que, por favor, se sentassem aqui na região onde estão as bancadas, de maneira que pudessem usar os respectivos microfones. Parece que há um problema de natureza física intransponível, porque não cabemos todos na mesa.

Concedo a palavra a Srª Relatora, que gostaria de fazer uma intervenção.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Sr. Presidente, Srs. Expositores, temos possibilidade da participação de mais algumas pessoas, que são fundamentais e são muito importantes. E pena que não dispomos de tempo para todos, porque eles até mereceriam, pela vida que têm, que trazem. Mas, gostaria de, se fosse possível, comentar a seguinte questão, que anda aqui no Parlamento: há um distanciamento muito grande entre a formação de recursos humanos e a real necessidade de aplicação das áreas que são pesquisadas. Então, há uma dicotomia entre a formação e, efetivamente, a execução do resultado dessa formação. Até pergunta-se: para que tantas bolsas de estudo? Para onde vão essas bolsas? Pesquisa-se qualquer coisa em qualquer lugar, em qualquer tempo sem nenhuma diretriz, ressaltando, evidentemente, que qualquer pesquisa tem um período de maturação, não é de um dia para o outro etc. Às vezes, aquilo que parece insignificante numa pesquisa agora, daqui a uns anos ela significa muito.

Dentro da experiência dos Senadores, que têm a vida comprometida com a área de ciência e tecnologia, como é que os Senhores analisam essa conjugação entre a pesquisa e o desenvolvimento? Como é que ficaria isto? É uma das primeiras questões e que, talvez, até nas intervenções pudesse ser contemplada essa preocupação.

A Embrapa tenta dar uma conjugação dessas duas áreas na pesquisa, desenvolvimento etc. Então, por exemplo, quando se faz pesquisa na área de informática, ela tem como objetivo já aplicar na pesquisa direta, ela já junta as coisas. Quer dizer, é claro que é uma empresa, não dá para unificar todas as universidades numa diretriz assim. Mas, será que não praticamos alguns erros históricos também na pesquisa só? Como

é que poderia ser visto, talvez até diferente, pelos Srs. que vivenciam essa realidade?

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Pedimos então que cada um exacerbe o seu sentimento de síntese, o que certamente a atividade profissional lhes oferece.

Solicito a manifestação do Professor Moisés Nussenzweig.

O SR. MOISÉS NUSSENZWEIG — Eu trouxe para entregar à Comissão um estudo sobre o financiamento da pesquisa no Brasil, que foi um trabalho apresentado num fórum sobre Ciência e Governo, realizado em Israel, no Instituto Weizmann, em dezembro de 1989. Ele está redigido em inglês, vai aparecer numa publicação sobre tecnologia e sociedade. em todo caso, ele resume a experiência de cerca de 35 anos de trabalho de pesquisa no Brasil, e em parte, infelizmente, bastante grande também no exterior, quase que a metade desse período.

Esse depoimento foi atualizado até cerca da metade do ano passado. Foi quando regressei aos Países de um período de 1 ano e meio no exterior e, em março deste ano, pude retomar contato com a situação atual. Devo dizer que, nesses 35 anos de trabalho de pesquisa no Brasil e no exterior, a situação que estou encontrando atualmente é das mais desesperadoras de que me lembro. O clima de desânimo, de falta de confiança, de perspectiva no futuro, que atinge boa parte da população do País, está atingindo, sem dúvida alguma, os pesquisadores, por mais acostumados e sofridos que eles estejam.

A revista da SBPC, *Jornal da Ciência Hoje*, publicou há menos de 1 mês um documento que é uma carta enviada pelo Presidente da Academia de Ciências dos Estados Unidos, Frank Press, ao Presidente Carlos Menem, da Argentina. Caso a Comissão não tenha, eu tenho aqui o número do *Jornal da Ciência Hoje* onde ela está publicada. Nessa carta ele se dirige ao Presidente da Argentina para fazer um apelo em prol da ciência, da pesquisa científica na Argentina, porque ela está se acabando. E, transpondo, simplesmente substituindo a palavra Argentina por Brasil, grande parte dos que eles dizem, infelizmente, aplica-se ao que está acontecendo aqui. Como ele diz, na Argentina temos bastante contato com os nossos colegas de lá a situação chegou a um ponto em que realmente se pode imaginar que não sobre nada do esforço, que é mais antigo que o nosso. O esforço científico na Argentina tem cerca de um século e em muitas áreas de conhecimento ele precedeu o nosso.

A Argentina atingiu nível que é atestado pelos prêmios Nobel que foram recebidos pelos cientistas argentinos.

E a situação atual é que realmente, pela primeira, que eu saiba, na História da Argentina, desde que a ciência começou lá, é concebível que a história se encerre agora. Dentro dessa diretriz de privatização que vem passando por todos os países de Terceiro Mundo, a Argentina também, cumprindo essa diretriz, chegou a esse extremo de propor a privatização do Conselho Nacional de Pesquisas. A diretriz do governo é de que a pesquisa tem que ser subvencionada com recursos privados angariados pelos pesquisadores, e que eles terão que buscar porque não será mais financiado pelo Governo.

O nível de remuneração de um professor universitário da Argentina, em final de carreira, chegou, talvez, à quarta ou quinta parte do nosso que já está muito baixo.

Então, o nível de preocupação que nos causa essa situação é muito grande, porque estamos realmente vendo que caminhamos para uma situação análoga aqui.

Há um programa de ciência e tecnologia do atual Governo que se pauta exatamente por essa diretriz: o financiamento à pesquisa deve ser predominantemente da área privada, como se fosse possível que isso acontecesse do dia para a noite. O governo pretende manter, assim, em regime de fome, aquilo que se refere ao financiamento direto: os estudos de pesquisa básica nas universidades, procurando forçá-las exatamente a essa integração com o desenvolvimento — agora, estou falando sobre esse problema do descompasso a que foi mencionado — o que é uma política suicida, uma política que poderá conduzir, na melhor das hipóteses, a uma situação como a da Argentina, que poderá liquidar aquilo que conseguimos atingir dentro da universidade muito rapidamente.

A Sociedade Brasileira de Física realizou, em Caxambu, uma discussão ampla no “Encontro de Matéria Condensada”, com a participação de pessoas com grande experiência exatamente nesse setor, quer dizer, representantes da indústria, representantes dos projetos de pesquisas que, partidos da universidades, chegaram a criar uma indústria nacional em áreas importantes, como a de fibras óticas, como foi feito no CPQD da Telebrás e que, como foi lembrado pelo Sr. Ênnio Candotti, chegamos a uma situação em que a Unicamp, onde se realizou esse esforço, e que sempre se pautou por procurar essa integração ao máximo com a pesquisa de desenvolvimento, está formando turmas de desempregados.

Então, essa visão do Governo de que, fornecendo recursos para o programa que é o braço da FINEP que faz empréstimos favorecidos às indústrias para a aplicação em pesquisas e desenvolvimento, e que a indústria irá aplicá-los contratando pesquisas nas universidades, os industriais presentes disseram desde logo que não haverá demanda por esses empréstimos.

Ficou bem claro, na discussão, que o papel da universidade não pode, de forma alguma, ser realmente o centro de desenvolvimento da indústria. A universidade tem um papel muito mais importante do que esse que é o papel formador de recursos humanos. A formação de recursos humanos pela universidade não pode ser pautada pela pesquisa de desenvolvimento industrial, cujas características não são formadoras de recursos humanos. Isso é incompatível. Quer dizer, somente uma universidade medíocre que formaria pessoal muito pouco qualificado, poderia se pautar por esse tipo de formação.

Então, a solução que está sendo pretendida pelo nosso Governo atualmente, e que parece se inspirar nesse exemplo argentino, nesse exemplo que está correndo mundo, possivelmente a Escola de Economia de Chicago que tem esse ponto de vista. Isso poderá nos levar muito rapidamente a fecharmos as portas em termos de ciência. Os cientistas argentinos que tiveram excelente formação, altíssimo nível não estão na Argentina, estão no Exterior. Estão dando contribuições extremamente importantes à pesquisas inclusive, pesquisas do maior interesse tecnológico e para o desenvolvimento em países como a Argentina do mesmo modo, em países, como o Brasil, temos cientistas no exterior dando essas contribuições.

Quero apelar para esta Comissão, para o Congresso Nacional, para que não permita o fim da ciência no Brasil, que é o que está realmente aparecendo com toda a clareza no horizonte e é com a experiência de quarenta e cinco anos que estou falando de vida universitária e de luta pela realização de pesquisas no Brasil. É um momento muito crítico e real-

mente apelo para que o Congresso Nacional se concientize disso e não permita que isso aconteça.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Concedo a palavra à nobre Relatora, que deseja formular uma questão ao Professor Moisés.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Professor Moisés, já que os Srs. têm essa experiência numa avaliação mais ampla, até internacional no destino da pesquisa no País e em outros países, pergunto — e, por coincidência, o Brasil e Argentina entram na mesma avaliação, no mesmo processo — quais são as avaliações que são apresentadas? O porquê do sucateamento da pesquisa, quer dizer, aonde é que se quer levar? Qual é a análise que os Srs. fazem? Por que há esse desestímulo, essa destruturação e o sucateamento da ciência e da pesquisa no País?

O SR. MOISÉS NUSSENZWIG — Já procurei dar uma idéia de, pelo menos, a minha interpretação. Estive semana passada no México, onde foi realizada uma mesa-redonda sobre ciência e tecnologia na América Latina, como parte desse Congresso, com a participação do nosso Presidente do CNPq, do Diretor de Pesquisa Básica da Comissão do Conselho Nacional de Pesquisas da Argentina e de outros pesquisadores e dirigentes de pesquisas na América Latina.

Essa carta está inserta no exemplar de *Ciência Hoje*, onde o Presidente da Academia de Ciências dos Estados Unidos explica exatamente ao Presidente da Argentina que o financiamento da pesquisa básica é obrigação do país, é obrigação do governo. A privatização, absolutamente, não pode chegar a esse nível.

Eis o que diz a edição do dia 10 de maio do corrente ano de *Ciência Hoje*:

“Somente o Governo Nacional pode apoiar a ciência básica.”

Ele diz ao Presidente da Argentina que sabe que os problemas econômicos com que se defronta aquele país são enormes, que ele e seus colegas têm toda a consciência desses problemas.

Entretanto, ele enfatiza:

“A função absolutamente essencial de um sólido e seguro conteúdo científico no programa econômico de qualquer país moderno.”

Menciona:

“... que soube, através da imprensa, que as instituições argentinas financiadas pelo estado receberam ordens de elaborar planos para serem convertidos em empresas privadas ou fundações.”

Quer dizer, esse é o ponto crucial.

“Nos Estados Unidos, Europa e Japão — diz ele — tais organizações quase sempre tiveram objetivos de curto prazo.”

A indústria, por exemplo, é orientada para o produto que é exatamente esse tipo de orientação.

E prossegue:

“Só o governo nacional tem capacidade para apoiar a ciência básica, que gerará novos descobrimen-

tos fundamentais que, por sua vez, conduza a um desenvolvimento de avanços práticos em matéria de saúde, ecologia, agricultura, defesa de tecnologia e competência industrial. Só o governo nacional pode realizar esses investimentos cruciais para o futuro bem-estar dos seus cidadãos e criar um contexto capaz de atrair os melhores esforços de seus jovens mais destacados. Porque se nós queremos atrair talentos, a universidade tem que trabalhar na pesquisa de fronteiras. Os melhores talentos do País são atraídos exatamente por isso, não é por algo de rotineiro. E é com esse tipo de informação, de excelência, que a universidade capacita exatamente as pessoas com imaginação suficiente para enfrentar problemas novos. Todo problema local que nós enfrentamos é um desafio, é um problema novo. Não é aplicando as receitas que se encontram nos livros, mas é criando, exatamente essa criatividade que é o elemento essencial que a universidade somente é capaz de fornecer."

Então, ele prossegue dizendo sobre o esforço notável que a Argentina, em um período de tantos anos, conseguiu. E menciona os três prêmios Nobel de ciência que foram outorgados à Argentina; menciona o respeito que os pesquisadores americanos têm pelos pesquisadores formados dessa maneira na Argentina, tudo que foi conseguido lá. Entretanto, diz ele:

"o resultado do que está acontecendo será a perda total da enorme inversão que o país realizou na formação desse pessoal e a acelerada deterioração do sistema científico."

Ele prossegue dizendo:

"o interesse da Academia de Ciências dos Estados Unidos não é puramente altruísta — e se vê neste parágrafo. Muitos países do mundo enfrentam crescentes problemas de contaminação, degradação ambiental, perda de inversidade biológica. E só países com sólidas e ativas equipes de cientistas como a Argentina terão alguma possibilidade de resolvê-los. Esses problemas são cada vez mais problemas globais. E sem a presença de uma equipe qualificada e competente de cientistas em cada país, não há possibilidade realmente de que eles sejam resolvidos. — Então, eles têm consciência desse problema. — A ciência e tecnologia é crucial para a modernização e progresso econômico dos países. No momento em que os cientistas têm tanto a dar e contribuir para o bem-estar econômico do seu país, parece tão importante como prático utilizar a capacidade de assessoria dos pesquisadores. E que o incremento do relativamente modesto orçamento de ciência e tecnologia na Argentina será um investimento sensato e providente no futuro do país."

Então, é preciso que o presidente da Argentina ouça isso do presidente da Academia de Ciências dos Estados Unidos. Seguramente que os pesquisadores argentinos passaram muitos e muitos anos dizendo isso. Mas agora, realmente, não está nada claro que vai ser possível recuperar isso. Porque há uma competição internacional extremamente grande atualmente, como sempre ouve, por competência. E um cientista competente, ao qual não sejam dadas condições de forma alguma, por mais patriótico que ele seja ele não consegue

sobreviver como cientista, ele irá para onde o seu trabalho seja mais produtivo.

Estamos assistindo a isso atualmente com cientistas da União Soviética, que estão imigrando em massa, e vários países estão aproveitando essa oportunidade única, como aconteceu com os Estados Unidos por ocasião da Segunda Guerra, exatamente ao acolher os refugiados, os grandes cientistas europeus. Eles tiveram um ganho realmente incalculável para o seu futuro, quer dizer, toda a prosperidade dos Estados Unidos deriva exatamente dessa alta tecnologia, que veio exatamente de ter sabido fomentar esse esforço, e esses cientistas estão sendo disputados. Enquanto isso, estamos com uma legislação que é a proibição da contratação de pesquisadores estrangeiros, que é um outro escândalo realmente inadmissível sobre o qual já tive oportunidade de me manifestar e que espero que o Congresso corrija também a muito curto prazo.

Mas estas são algumas das explicações sobre o que é que está levando a isso. Aliás, devo dizer que o México está atualmente em bem melhores condições do que nós estamos desse ponto de vista. Inclusive o depoimento do Diretor do Conselho de Pesquisas de lá foi exatamente no sentido de que estão fazendo um grande esforço para aumentar investimentos em pesquisas e que esse aumento será para toda e qualquer pesquisa de boa qualidade. O critério fundamental é a qualidade, é a excelência. Eles não estão exatamente com essa política de que somente aquilo que é orientado para o curto prazo é o que vai ser apoiado. Pelo contrário, toda a pesquisa de excelência vai ser apoiada. Creio que eles terão muito mais chance de êxito do que nós, se continuarmos nesse caminho.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonó) — Gostaria de agradecer a intervenção do Professor Moisés Nussenzweig e, como as mesmas estranhas causas geralmente acarretam os mesmos desastrosos efeitos, antes que o Presidente Collor receba uma carta de idêntico teor, queria solicitar à assessoria — se fosse possível — que eu tivesse acesso ao documento para reprodução e distribuição aos membros da comissão.

Gostaria de dar a palavra ao Professor Fernando Zlavislask.

Gostaria de dar conhecimento ao Plenário de que a saída do Senador Mário Covas é temporária. Porque se encontra no plenário do Senado o Ministro da Economia, para uma exposição. O Senador se retira e volta em seguida ao debate sobre a dívida externa.

O SR. FERNANDO ZLAVISLASK — Muito obrigado pela oportunidade de poder apresentar algumas das minhas opiniões sobre o assunto discutido.

Em primeiro lugar, quanto à pergunta que a Srª Relatora fez, creio que a destruição que está existindo da nossa universidade, a falta de apoio ao desenvolvimento aos grupos de pesquisa, ou é algo muito bem planejado, com o objetivo de destruir a universidade pública, ou, então, são fatos que estão acontecendo por acaso. Acredito mais na primeira hipótese, porque há muitas coincidências, muitas iniciativas que estão, realmente, levando a essa direção. E não sei se a universidade pública do Brasil sobreviverá aos golpes que tem recebido.

Tenho algumas considerações a fazer, que são do mesmo tipo das do Professor Moisés, e vou passar rapidamente, talvez com exceção do problema desse modelo de desenvolvimento tecnológico, que o Governo está propondo, que se pretende a modernização da indústria, o desenvolvimento da pesquisa

através do financiamento — digamos assim — indireta a pesquisa via indústria. Acho que essa iniciativa é definitivamente um erro total. Não se deve e não se pode fazer o que está sendo proposto, que é uma espécie de integração da universidade com a indústria. São duas coisas completamente diferentes, que não se integram, que colaboram, que interagem. A função da universidade é formar recursos humanos que sejam úteis ao desenvolvimento científico e tecnológico do País, avançar o conhecimento, fazer pós-graduação. A universidade tem que ter pesquisa, a universidade ensina por que faz pesquisa.

Acho que esse assunto nem deveria ser discutido mais em nosso País, depois de estar praticamente estabelecido o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Depois de termos passado décadas tentando implantar essas idéias, agora volta-se a uma proposta que é fatal, que é a morte da pesquisa, daquela atividade criadora que é essencial ao desenvolvimento do País.

Tive uma surpresa muito grata há uns 3 ou 4 meses. Fui a um seminário chamado Interação Indústria Empresa no Pólo Petroquímico, e um jovem engenheiro começou a falar e disse: nós sabemos e não queremos nada mais da universidade do que ela faça as duas coisas que é esperada, que são o avanço do conhecimento através de atividades e pesquisas em pós-graduação, formação de escolas, que perpetuam isso na universidade, de um lado, e de outro, através das escolas profissionais, a formação de pessoal que seja útil para nós. Isso também é uma visão errada. Vou ler depois uma pequena parte de um documento que foi feito no Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, à qual pertencço. Esse documento, a proposta que foi feita para uma nova política do ensino superior, só se fala em formação profissional, como se o fim da universidade fosse única e exclusivamente a formação de profissionais. Esse é um ponto. Como sou um pesquisador experimental, isso significa que dependendo, nas minhas atividades, de equipamento, de instrumentação moderna, e a minha declaração aqui eu queria pintá-la com as cores mais negras possíveis, de que está acabando, está sendo destruída a atividade de pesquisa que depende de instrumentação, que depende mais pesadamente de recursos, porque, durante os últimos 2 ou 3 anos, não se tem conseguido adquirir, renovar absolutamente nada. Já temos dificuldade nessa área, por razões óbvias, por razões econômicas, e agora, com a falta total de recursos os contratos que as universidades e os centros de pesquisa têm com a Finep, por exemplo, estão completamente desatualizados; não se recebe recursos, às vezes, durante até quase um ano, com contrato assinado. Essa é a situação atual.

De modo que ou se faz um movimento de salvação dessas atividades de pesquisa nas universidades, nos centros de pesquisa, ou mais alguns meses e não vamos ter nada a recolher. Inclusive a Câmara e o Senado fizeram a sua parte nesse assunto, aprovando os orçamentos para a Secretaria de Ciência e Tecnologia, especificamente para a Finep, e que se fala que é um orçamento muito bom, só que não aparecem os recursos. Quer dizer, o contingenciamento é muito severo; estamos na metade do ano e não há sinal de recursos.

Não vou repetir os pontos já abordados aqui anteriormente, mas eu queria ler uma página de um documento que foi feito — é um documento interno mas de qualquer modo acho que ele aborda alguns pontos importantes.

Comentários sobre a Proposta Governamental de uma Nova Política para o ensino superior:

“O modelo de universidade contemplado na proposta de uma nova política para o ensino superior, encaminhado pelo Ministério da Educação para discussão nas universidades, é o de uma escola de 3º grau.”

Esse modelo, por sua vez, é consistente com o modelo de desenvolvimento nacional, que prescinde da universidade brasileira como lugar onde se faz pesquisa, onde se geram conhecimentos, onde se preparam recursos humanos do mais alto nível acadêmico: Tudo isso parece poder ser deixado para as boas universidades estrangeiras, enquanto a brasileira deve ser uma eficiente escola de terceiro grau.

O preâmbulo da proposta governamental destaca que na universidade se dá a preparação dos quadros mais qualificados para o sistema produtivo, para o desempenho das atividades profissionais e para o exercício das funções crítico-criadoras nos campos da ciência, da cultura e das artes. Mas a proposta em si desconhece isso e sugere um ensino superior, que é mera continuação do ensino de primeiro e segundo graus. A proposta do Governo evidencia um desconhecimento do que é a universidade brasileira e do próprio conceito de universidade. A proposta ignora que a universidade brasileira tem pouco mais de cinquenta anos, enquanto que, em países desenvolvidos, essa instituição tem séculos de existência e tradição. Além disso, a nossa universidade tem liderança na América Latina, ocupa lugar de destaque no cenário internacional em relação a muitos outros países. Nossos estudantes, em muitas áreas, têm formação equivalente à das melhores universidades estrangeiras, e nossas lideranças intelectuais e empresariais, políticas e governamentais foram formadas nessa universidade. E vai por aí adiante. Quero, com algumas dessas palavras, defender a nossa universidade de todos os ataques, das críticas e da destruição à qual ela está sujeita neste momento. Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Com a palavra a Drª Tânia Carvalhal.

A SRA. TÂNIA CARVALHAL — Agradeço a oportunidade de manifestar-me diante desta Comissão Parlamentar e quero fazê-lo de um ângulo muito particular, aquele que presentemente represento, no sentido de ser a área de letras e linguística dentro desse conjunto da vida acadêmica e da pesquisa no país. Os professores, pesquisadores, todos que me antecederam, assinalaram com grande propriedade a gravidade do momento atual. Sabemos que estamos diante de um impasse, que não vemos perspectivas diante de nós no sentido de que, como disse o Professor Candotti talvez não tenhamos conseguido muito até agora, mas conseguimos algo e este algo que conseguimos estamos arriscados a perder. Todos nós sabemos da gravidade do momento e me abstenho de assinalá-la. Apenas tomaria uma perspectiva para sinalizar, dentro desse contexto, alguns aspectos que a área de letras e linguísticas propicia, que é justamente o seguinte: se esta comissão que está constituída com a finalidade específica de examinar a articulação entre os processos de investigação científica e de vida acadêmica e, por outro lado, de pesquisa tecnológica e da sua aplicação imediata na indústria, parece-me que é importantíssimo que uma área, como a de letras e linguística, que não tem essa aplicabilidade imediata, vem esse retorno tão visível à primeira vista, seja justamente a que poderia contribuir para sinalizar aquilo que nos parece estar sendo uma inversão do problema, ou seja, que está sendo, em vários casos, antecipado: à questão da rentabilidade, do imediatismo, da aplicabilidade imediata a realmente

tudo processo de produção do saber, de transmissão do saber que a investigação científica, realmente, requer. Na verdade, está se alternando, pressupondo uma necessidade mais imediata àquilo que estamos esquecendo que seria, na verdade, a inquietação, a própria curiosidade da investigação científica, que fica, neste conjunto de abordagem do problema, minimizada.

O Professor Tourinho parece-me que também assinalou um aspecto fundamental, tratando especificamente da necessidade da pesquisa tecnológica numa área tão mais concreta do que a área de letras e linguística, e ele falava sobre integração entre universidade e institutos de pesquisa. Então, na verdade, a nossa área também sente isso. Por quê? O que quero sinalizar, neste momento, é justamente que essas áreas da Filosofia, da História, da Antropologia, enfim, as Ciências Humanas e Sociais, Letras e Linguística estão tão carentes desse apoio, desse auxílio e dessa articulação entre os órgãos que asseguram o financiamento da pesquisa neste País, como as demais.

Insisto exatamente nessa integração do quadro. Não vejo isso, e os pesquisadores não vêem. A visão bipartida é sempre uma visão de fora. Nunca é visão dos pesquisadores, sejam de que áreas forem. São os pesquisadores que têm a consciência dos projetos interdisciplinares e das atuações conjuntas.

Então, parece-me que essa visão globalizadora pode ser sinalizada, neste conjunto, neste momento, por uma área como a nossa que, tradicionalmente, numa visão externa, é marginalizada.

Quando o professor Manoel Malheiros acentuou a necessidade da integração entre universidade e institutos de pesquisa, nós nos perguntávamos, e situávamos que o grande problema estava na universidade. Mas para que universidade estamos caminhando? O que está acontecendo, realmente, com a nossa universidade? Que tipo de universidade teremos em mãos para que possamos articular com outros institutos de pesquisa, receber apoios e desenvolvê-los?

Trago, então, este documento, e concluiria a minha manifestação com ele. Tomo a liberdade de trazê-lo à Mesa. O documento está sendo encaminhado ao Senador Mário Covas e à Deputada Irma Passoni, para que apreciem, na reflexão que farão, um documento que emergiu do Conselho Universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na sua última reunião, em 7 de junho de 1991. O documento é bastante curto e me parece que ele complementa aquilo que eu quis apontar anteriormente. Peço licença para concluir com a leitura.

*(Procede-se à leitura do documento)*

Muito obrigada pela oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Com a palavra o Dr. Roque Saraya, Presidente da Associação Brasileira de Antropologia.

O SR. ROQUE SARAYA — Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a oportunidade de estar presente nesta comissão, em nome da Associação Brasileira de Antropologia.

De um modo geral, o panorama científico e das universidades brasileiras já foram relatados pelos meus colegas que me precederam. Gostaria de colocar especificamente a situação da disciplina que represento como exemplo do que está ocorrendo.

Antropologia, como acontece com a Letras e Linguística, é uma ciência que sempre foi discriminada dentro da sociedade

nacional, dentro de muitas agências de fomento e realmente é uma dificuldade muito grande porque a maioria das pessoas nem sabe o que nós exatamente fazemos.

Mas, o que gostaria de lembrar é que nos anos 60 e 70, a sociedade brasileira investiu uma grande quantidade de recurso na formação de pesquisadores em antropologia. Nesse mesmo período, o CNPq, a Finep, a Capes e algumas agências internacionais investiram bastante recurso na realização de pesquisa, de tal forma que a Antropologia brasileira hoje é sem dúvida a mais avançada em toda a América Latina e não tem nenhuma dificuldade de se comunicar com o Primeiro Mundo.

Mas, o que está acontecendo agora, depois desse grande esforço para formar recursos humanos e a formação de pesquisadores em Antropologia é um processo muito demorado e muito caro, na verdade para se conseguir um doutorado em Antropologia se leva, em média, 7 anos — o que está acontecendo agora é que a pesquisa antropológica, que é relativamente barata porque nós, ao contrário de nossos colegas físicos e cientistas naturais, dependemos de muito pouco instrumental e de muito pouco insumo, essa pesquisa que é ridiculamente barata, não está podendo ser realizada porque faltam recursos para ela. Quando a gente fala barata diante de um público que está acostumado a falar em pesquisa científica de alto valor monetário, gostaria de lembrar que um antropólogo com cerca de Cr\$ 3 a 4 milhões de cruzeiros pode realizar um trabalho de campo de mais de 6 meses.

Pois bem, estamos formando pesquisadores para estudar a sociedade indígena e esses pesquisadores não estão conseguindo realizar o seu trabalho exatamente porque falta esse recurso que é muito pequeno se compararmos com outro tipo de pesquisa. É lamentável que isso ocorra exatamente num momento em que o País saiu de um regime autoritário, onde não faltava dinheiro, mas, em compensação, os antropólogos tiveram grande dificuldade para realizar suas pesquisas por motivos políticos.

E, neste momento, então, os antropólogos estão encontrando essa grande dificuldade pelos motivos que foram expostos. As agências de fomento, como o CNPq, têm muito pouco recurso. O CNPq tem avaliado nossos projetos, concedido os recursos somente, mas não repassam o dinheiro, porque dinheiro não existe. Então, eu gostaria de acentuar, mais uma vez, que a seção brasileira de Antropologia tem cerca de 800 membros e praticamente todos são professores universitários. Eles, além de viverem esta crise de falta de recursos para a realização da pesquisa, estão vivendo uma crise pessoal que é a crise da universidade brasileira. Há um grande desânimo e eu acho que é um desânimo maior do que no período da ditadura, quando os antropólogos tinham um desafio pela frente. Eles enfrentaram esse desafio bravamente, mas, agora, há um desânimo imenso dentro da universidade. Quer dizer, eu tenho 30 anos de carreira, posso atestar, como o professor Moisés disse ainda há pouco, que este é o pior período da universidade no Brasil.

Finalmente, eu gostaria de determinar a minha manifestação aceitando uma questão que foi colocada pela Deputada Irma Passoni, para justificar a existência da nossa disciplina a Antropologia, porque as pessoas perguntam: o que a Antropologia pode fazer pelo desenvolvimento? Estudar um grupo indígena pode parecer uma questão muito bizantina, mas os antropólogos estudam a realidade social para fornecer às agências governamentais o diagnóstico necessário para a realização de programas sociais. Temos a experiência de fazer trabalho jun-



tamente com medicina preventiva, para que a atuação da medicina preventiva diante da população não entre em conflito com os valores culturais daquela população, assegurando uma maior eficácia. O que acontece no Brasil é que o resultado das nossas pesquisas são sistematicamente ignorados pelas agências governamentais. Então, a Antropologia não é uma ciência bizantina, que estuda questões irrelevantes, mas simplesmente é ignorada pela possibilidade que tem de se realizar. Quando se criou no Brasil o Ministério da Cultura, nós pensamos que tinha chegado a nossa oportunidade. A Associação Brasileira de Antropologia fez um documento mostrando ao primeiro Ministro da Cultura o que entendíamos que era o papel do Ministério da Cultura. Mas, os Ministros da Cultura do Brasil insistem em confundir cultura com erudição, pensam que cultura é música, teatro e cinema. Acho que o único ministro que se aproximou um pouco da realidade foi aquele que fez a famosa teoria da broa de milho, porque os demais continuam insistindo que o Ministério da Cultura tem que cuidar de atividades eruditas, como se cultura fosse erudição. Exatamente por isso, porque os aspectos culturais da nossa sociedade não são levados em consideração, é que os projetos do Governo tem fracassado sistematicamente nos programas de habitação, de saúde e assim por diante. Era isso só que eu gostaria de dizer.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Concedo a palavra ao Dr. Manoel Malheiros.

O SR. MANOEL MALHEIROS — Era só uma consideração a respeito do que a Professora Tânia e o Presidente da Sociedade Brasileira de Antropologia falaram com relação a essa questão de prioridades, de integração de áreas. É uma coisa muito interessante, o Brasil tem mania de copi-descartar tudo, e cria-se também nas agências de financiamento da Ciência e da Tecnologia essa questão de prioridades. Isto é uma coisa que o Congresso deveria rever profundamente. Não sei se esta determinação de prioridades significa desenvolvimento ou alienação, quando, por exemplo, as ciências sociais e humanas normalmente estão à margem dessas prioridades. Você consegue muito fácil bolsa para treinar físico, químico, matemático etc. que, com respeito aos que aqui estão, derivam por uma linha de alienação muito grande, deixam aqueles das ciências humanas e sociais, que podem inclusive reportar melhor à sociedade brasileira e integrar essa tecnologia a sociedade, de fora. Não sei também se isto é um instrumento deliberador. Pelo menos se vê isso aí nessas agências de financiamento de bolsas para capacitação de recursos humanos, esses estabelecimentos de áreas prioritárias que não sabem que critérios essas pessoas ocupam. E, por outro lado também, há uma coisa muito interessante, eles brindam as áreas prioritárias exatamente que vão beneficiar o setor do grande capital, esses é que levam grandes vantagens com esses programas, porque quando esses bolsistas voltam, não têm meios de tocar os seus projetos nas instituições governamentais, porque historicamente vêm sendo sucateadas, salário deprimidos, baixos salários, salários fisiológicos de sobrevivência etc. E, resultado, a área prioritária finda beneficiando um setor que tem interesse mero e exclusivamente na acumulação de capital e na transferência desse recurso para o Exterior.

De maneira que isso era uma coisa que precisa ser revista rever. Acho que uma nação, um povo, uma sociedade, tudo é importante: a Economia, a Física, a Sociologia, tudo é importante. Creio que a questão das prioridades findam contribuindo mais negativamente do que positivamente, porque

é a tal da questão de dizer que salário gera inflação e todo mundo está dizendo que não. Isso é verdade! Também, se prioridade levasse a alguma coisa, acho que cientifica e tecnologicamente o Brasil já seria a nação mais desenvolvida do mundo, porque as prioridades sempre foram atribuídas a física, química, matemática, etc.

Penso que é preciso que o País venha ter a consciência de que é necessário integrarmos todas as ciências, todas as áreas do conhecimento. Tem uma grande contribuição a dar nesse momento. Por exemplo, hoje, chegamos lá nas aldeias dos caiapós e os "caras" já fazem o controle integrado secularmente. Estamos, hoje, por questão ambientalista, por preservação do meio ambiente, falando em controle integrado, você vai lá e vê controles biológicos integrados que os caiapós fizeram.

Em compensação — talvez essa seria uma crítica que tivesse que passar pela universidade — também nas universidades, falta integração das suas próprias disciplinas. Quando você forma um físico, você tem que formá-lo com a aplicação da física na sociedade brasileira. Quando você forma um químico, um matemático, etc tem que formá-lo pensando naquela disciplina a nível da aplicabilidade dela na sociedade brasileira. Você poderia perfeitamente ter conhecimento desses controles integrados que as populações primitivas brasileiras já vinham fazendo há muito tempo. Talvez pudéssemos muito bem aprender com eles.

Creio que a questão da integração é muito importante e quem sabe se o Congresso avalia com um pouco mais de carinho esses estabelecimentos de prioridades. Sabe-se que há certas áreas estratégicas que vão dar competitividade de mercado para o Brasil, mas também não se pode abandonar de vez as áreas que complementaríamos, digamos assim, essa perspectiva, essa colocação mais adequada da ciência e da tecnologia a nível da sociedade brasileira.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Com a palavra a Sr<sup>a</sup> Ana Maria Fernandes, representante da Associação Nacional de Pós-Graduação de Ciências Sociais.

A SRA. ANA MARIA FERNANDES — Agradeço a oportunidade de falar, é um prazer e também uma surpresa, e gostaria de agradecer as palavras do Diretor Financeiro da Embrapa, ao mostrar a importância da universidade como formadora de recursos humanos a nível pós-graduado no Brasil. Acho também que a universidade tem uma função bastante importante no que se refere à pesquisa. E, talvez, não só a pesquisa básica, apesar de também não concordar com a maneira bastante arrogante com que foi colocado o programa de desenvolvimento da tecnologia industrial e da cooperação da empresa e da indústria com a universidade, que no fundo era quase um repasse de verbas governamentais para a indústria, para contratar os serviços da universidade.

Mas, considero, também que as indústrias têm que desenvolver a pesquisa, inclusive isso já tem sido tentado no Brasil desde os regimes militares, que foram os que colocaram a questão da ciência e tecnologia, da participação das multinacionais no esforço de pesquisa no País. Se sempre estamos olhando para o Primeiro Mundo, na maioria dele a iniciativa privada participa com quase 50% dos investimentos em pesquisa. E realizam também 70% dessa pesquisa.

E eu estava vendo no *Financial Times*, talvez do mês de maio, ou de junho, inclusive novas tendências do desenvolvimento científico tecnológico a nível mundial. E por exemplo, o fato de que empresas japonesas já estão investindo em pes-



quisa em países europeus. Existem normas ou pelo menos diretrizes desses países, do Mercado Comum Europeu, no sentido de que esses investimentos sejam diversificados pelos países. Veja-se o caso dos investimentos da Sharp na Alemanha e na Inglaterra. Isso é alvissareiro, porque mostra também a possibilidade de que um dia tenhamos uma sociedade civil forte, uma sociedade política forte, que possa exigir requisitos para essas empresas que também invistam em pesquisa no País. Com isso não estou tentando diminuir a importância do investimento governamental na pesquisa e educação no País.

Já foi bastante salientada campanha de difamação da universidade no País. É uma campanha de difamação tanto da universidade quanto dos próprios cientistas e do seu trabalho e também tem atingido outras categorias.

Realmente importante é importante, não apenas mas sobretudo muito importante uma remuneração digna, garantias de emprego e de trabalho para esses novos recursos humanos que são formados, uma continuidade do investimento; e o que se observa neste País é uma descontinuidade das políticas, dos recursos; diziam os cientistas em Manguinhos, há muitas e muitas décadas, que um dia eles banqueteavam e em outro passavam fome. E não se pode desenvolver nenhuma atividade, nem mesmo atividade científica, banqueteando e passando fome alternadamente. É importante o reconhecimento da atividade do cientista e da importância do ensino, da qualificação, inclusive para o trabalhador industrial como salientou o Dr. Ênio.

É bastante triste para a história deste País, tentando pensar o porquê dessa situação atual de desinvestimento na ciência e tecnologia; que fique registrado o esforço dos regimes militares que tiveram uma visão sobre a importância da ciência e da tecnologia, porque institucionalizaram a política científica no País e deram recurso para essa atividade; aliás, eles próprios passaram a desenvolver pesquisa. E que os governos civis, o governo anterior parece ter sido de transição em todos os aspectos; o Governo atual dá-me a impressão de ser mais preocupado com o *marketing* do que talvez com a atividade científico tecnológica, pois, como já foi salientado aqui, ela exige um período muito longo de maturação e não aparece tão retumbantemente nas manchetes dos jornais.

Agora, gostaria de tentar responder à Deputada Irma Passoni.

Realmente não há diretrizes na política, não tem havido; mas há a definição de áreas prioritárias que, muitas vezes, são como novas tecnologias. Essa definição de áreas prioritárias para a formação de recursos humanos, ou para a própria designação de recursos para a pesquisa, não está vinculada às atividades de pesquisas que irão ser desenvolvidas quando esses recursos humanos estiverem formados ou até mesmo de atividades na esfera produtiva, como também não existe essa continuidade das políticas e dos recursos. Pode haver uma formação quase que maciça numa determinada área, mas isso não tem continuidade nos anos subsequentes.

O meu colega pediu-me para apresentar uma solução mas não tenho nenhuma para o quadro presente. Concorde com os meus colegas: é uma fase de bastante desânimo. Agora, com uma visão um pouco otimista, quem sabe se as visitas do presidente ao 1º mundo, inclusive o seu contato com essas academias de ciências e com cientistas, inclusive com honrarias, dadas por essas instituições científicas, possa alertá-lo para que os demais países, com exceção das nossas repúblicas latino-americanas, realmente cuidam bem dos seus cientistas

e de suas ciências e utilizem isso inclusive como um cartão de visitas do País. Termina aqui o meu depoimento.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Muito obrigada Drª Ana. O problema é o seguinte: estamos aqui com alguns desafios tão sérios e tão profundos. Perguntaria à SBPC, com auxílios dos seus filiados, nós não poderíamos estudar, como parte do processo da CPI e conclusões uma redefinição da política de ciência e tecnologia, já que não tem por parte do Governo, quem sabe que se possa até com a contribuição dos senhores, definir a ciência e tecnologia e até regulamentar o princípio da Constituição. Por outro lado, eu ontem — quero até comunicar isso oficialmente à CPI, o Deputado Ariosto e eu estivemos na SID, na área de microeletrônica, em Contagem — e lá eu ouvi algumas questões que considero importante registrar aqui. Qualquer *point-venture*, transferência de tecnologia para qualquer indústria, não se faz se não houver a capacitação do técnico, do cientista brasileiro. Ninguém, nenhuma indústria transfere tecnologia a não ser que encontre ressonância ou até pergunta simples sobre aquilo que está fazendo.

Não há necessidade de assimilarmos, ou de crescermos na sombra de outros países desenvolvidos, ou nós criamos a nossa própria capacitação.

Ou não há como transferir. Acho que isso eu aprendi e vi, vi na prática o que está acontecendo lá.

Outro fato que quero registrar, percebi que a própria empresa enxugou a sua estrutura administrativa, mas preservou a sua capacidade técnica, tentando sobreviver na área de microeletrônica. São poucas as empresas que ainda fazem essa produção do *ships*, por exemplo, que foi o caso, que estão aí para fechar definitivamente. A gente percebe que menos dias ou mais dias também elas fecharão.

Então, essa história de dizer que a iniciativa privada vai fazer, ela que irá responder, na proporção que a universidade não faz; isso não é verdadeiro, está-se mostrando que isso é falso: A Philips e a GM fecham as empresas, vários o fazem, porque essa política não está trazendo desenvolvimento nem nenhuma perspectiva no Brasil. Para elas fica muito mais fácil trazer o produto pronto e acabado de fora.

O que significa isso para o País? O desenvolvimento científico tecnológico e até para o emprego, o trabalho, etc.

Nós temos cada vez mais que ouvir as exposições, as análises, mas também constatar, na prática, o que está acontecendo.

Essa CPI, se ela puder também se deslocar e ir a campo, ela desempenhará também um papel que é fundamental neste momento.

Sei que o desafio nosso é muito grande, mas, dentro das nossas possibilidades, Sr. Presidente, nós apresentamos aqui uma estrutura já prevendo um certo relatório de 19 mesas que ainda temos que ouvir muitos setores. Eu não aceito a pecha aqui, como é que pode um deputado e um senador fazer uma avaliação do atraso tecnológico. Não somos nós que vamos fazer. O processo está mostrando que, em conjunto, as várias entidades e setores que são ouvidos nós vamos fazer essa avaliação conjunta. Espero que nós não façamos quando o assassinato acontecer, como o Dr. Ênio Candotti já colocou, que a gente consiga sobreviver no processo, e que não aconteça, como o senhor falou, que Argentina já foi, e quem sabe a gente fique aí sobrando um pouco de esperança, e que consigamos corrigir a rota do desastre total.

Farei algumas perguntas que considero fundamentais, e até denunciei em Plenário e até agora o governo não apresentou, contraditas ou contradição.

Sabe-se que o Departamento de Comércio Exterior, além desses problemas que os senhores colocam, há uma pressão da Embaixadora Carla Hills isso a gente já denunciou e conseguimos perceber praticamente quando se estava definindo o projeto da propriedade industrial. Estamos aqui chamando-o de Código de Propriedade Industrial no qual o transformamos.

A quem interessa o sucateamento do ensino, da pesquisa, da ciência e da tecnologia nos países latino-americanos, sabendo que estamos sofrendo até interferências externas diretas aqui no País? Se uma embaixadora vem aqui com um subdepartamento na área de fármacos e consegue impedir o próprio projeto que está em andamento, faz com que seja retomado, modificado um projeto, a ciência, a comunidade científica, a comunidade brasileira, não está tendo poder de interferir nisso? A quem interessa o sucateamento do ensino, se temos essas interferências tão diretas externamente, não só para o País como para a América Latina? Essa pergunta é endereçada ao Sr. Enio Candotti. A segunda pergunta é endereçada ao Dr. Tourinho: nesses acordos do Cone Sul, colocado por V. S. — Mercosul — qual seria o impacto previsível da participação dos Estados Unidos no mercado de produtos em que a maioria dos países apresenta grande defasagem tecnológica em relação aos Estados Unidos?

O SR. ÊNIO CANDOTTI — Tenho a impressão de que o que deveríamos alcançar dos nossos debates, no Congresso Nacional, é uma mudança do ponto de vista, ou, pelo menos, a fixação de alguns princípios a partir dos quais poderemos construir políticas, estratégias para que houvesse algum consenso básico.

Neste momento, vejo que a crise maior é de um desentendimento ou de um conflito de princípios fundamentais. Lembro que, nesta mesma sala ou em uma sala desse corredor, em 1987, debatia-se a política científica do governo. Estavam aqui sentados à mesa os principais diretores das agências, dos grandes institutos. Estava cheíssimo. Foi um debate muito interessante. Havia um projeto, prioridades, entendimentos. Foi logo depois que, infelizmente, se verificou que aquelas prioridades, aqueles projetos não tinham raízes suficientes na Casa — digamos — no universo político brasileiro, diria na sociedade, para que resistissem às pressões locais, internacionais.

O Brasil é um grande mercado em potencial; é um grande mercado natural. Ainda não chegou ao Congresso Nacional um dos debates centrais da próxima década que será a defesa, ou o controle, ou o conhecimento do patrimônio genético que um país com a nossa localização geográfica e extensão territorial tem. O Brasil é o depósito do maior patrimônio genético da humanidade. Estou falando a respeito de algo que, certamente, o colega da área de ciências agrárias conhece melhor. A batalha das sementes, do germoplasma, é a batalha das próximas décadas. Hoje não discutimos aqui como se discute em patentes, não discutimos que nem ao menos podemos plantar batatas sem pagar royalties ou uma taxa. Isso não significa pesquisas transcendentais, e sim de dimensões menos relevantes que aquelas que levaram à produção da soja. É necessário fazê-lo; é necessário seguir, investir, chegar às variedades de batatas existentes que nos permitem produzir no País.

O que significa estabelecer estratégias para a ciência e tecnologia, que é um passo preliminar, anterior ao da definição

de uma política científico-tecnológica? Qual a importância de se fazer isso, qual é o valor do nosso patrimônio de competência, o que sabemos ou não, o que precisamos saber? Esses são dados preliminares. Se não conseguirmos, nesta Casa, esclarecer esses problemas sem que a eles se contraponham xiitas, xenófobos, entreguistas modernos e pós-modernos, mas que se chegue a um entendimento mínimo.

O que se deve preservar neste País? Qual o papel dos quadros científicos? São os privilegiados? não, são matrizes reprodutoras. Ora, qualquer fazendeiro sabe que seu gado reprodutor deve ser muito bem tratado, senão vai para o inferno todo o investimento. Este é um conceito ao alcance de qualquer um, mas não está sendo considerado onde deve sê-lo.

Tenho aqui comigo um discurso do San Tiago Dantas, intelectual e homem político brasileiro que hoje está na moda e talvez esteja sendo mencionado a poucos metros daqui. Ele diz explicitamente: precisamos cultivar os intelectuais, os cientistas, os pesquisadores, cultivar no sentido de protegê-los, de ampará-los, de criá-los, de dar-lhes condições de trabalhar, porque eles são o depósito de sementes de que precisamos para o nosso futuro.

Esse é o entendimento básico. Não há mercado, não há liberdade, não há liberalismo, não há teoria econômica que possa corrigir isso. O que há são interesses, e esses interesses prevalecem onde não devem prevalecer.

Não devemos colocar a nossa Secretaria de Ciência e Tecnologia em Washington. Não é possível! Temos outros interesses aqui. Podemos até ouvir pessoas em Washington que talvez tenham sugestões interessantes; mas o centro decisório deve ser aqui, aqui é que devemos dizer o que é estratégico, o que é ou não importante. É essa capacidade de decidir o nosso futuro que está em jogo. E aí penso que devemos ser radicais; devemos assumir a responsabilidade até o fim, porque as gerações futuras vão-nos cobrar isto. Com a capitulação, dever-se-ão distinguir os que resistiram dos que não o fizeram — é uma questão de História.

Vejo com apreensão essa atenção excessiva aos desígnios, às determinações de Secretários de Comércio de outros países. Eles têm os seus interesses, que são legítimos. Agora, se até os ovos entre Canadá e Estados Unidos são questão de discussões e de conflitos, se as couves na Europa são motivo de greves e de ações semi-armadas, ora, é justo que faça parte da nossa prática debater essa questão com o devido cuidado.

O que perturba é essa inversão de valores. É quase uma vergonha preservar a nossa competência; é quase uma vergonha preservar os empregos qualificados; é considerado quase corporativismo vir ao Congresso e dizer que precisamos preservar os empregos qualificados. Meu Deus! Isso não tem nada de corporativismo! É preservar as sementes, pois, se as queimarmos, não haverá pão amanhã.

O SR. PRESIDENTE (José Thomaz Nonô) — Com a palavra o Dr. Maurício.

O SR. MAURÍCIO — A respeito dessa pergunta sobre o impacto dos Estados Unidos em cima dos produtos agrícolas. Com o atual nível de tecnologia da agricultura brasileira, de um modo geral, para competir, esse impacto seria muito grande, mesmo porque um simples exercício de integração dos países do Cone Sul já colocava, dentro de alguns estados brasileiros, sobretudo do sul do Brasil, como Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, produtos daquela região

platina a preço muito mais competitivo do que os produtos nacionais.

Quando se fala de eliminação de barreiras, de integração de mercado, eu não consigo pensar nisso sem que os países que estão tratando da integração cuidem muito bem de desenvolver a ciência e a tecnologia para produzir os produtos que vão aos mercados de integração de uma forma competitiva.

Creio que o Brasil tem vantagens comparativas enormes e pode jogar produtos no mercado mundial. Pela extensão territorial, pela disponibilidade de terras agricultáveis, pelas latitudes em que operamos a nossa agricultura, pelo índice de insolação e luminosidade que temos, é muito provável que, em inúmeros produtos, tenhamos condição muito grande de competir e não recear impactos de países como os Estados Unidos.

Creio que a soja é um exemplo muito bom. Inúmeras vezes temos sido contactados por associações de fazendeiros dos Estados Unidos que desejam conhecer o processo e a tecnologia de produção da soja brasileira; são 15, 20 agricultores americanos que excursionam ao Brasil com essa finalidade. Ficamos surpresos de vê-los vir aprender a tecnologia de produção de um grão que até pouco tempo bancavam e do qual eram os reis.

Se desejamos a integração e ela vier como opção política do povo brasileiro, é necessário também que os que decidem a política de integração tenham a consciência de que o Brasil só poderá participar do mercado integrado com vantagem, se analisarmos aqueles produtos que vão participar dessa integração de mercado e, em cima deles, jogarmos um processo de desenvolvimento científico e tecnológico. Do contrário estaremos fadados a ser sempre um grande mercado consumidor. E temos medo, porque quem está interessado nessa integração fora das fronteiras brasileiras está vendo muito mais a grande possibilidade de mercado de consumo que o Brasil oferece aos olhos dos grandes países industrializados e grandes países produtores.

Eu diria que hoje, a nível da atual tecnologia que temos, o impacto de um país como os Estados Unidos participando, seria realmente muito grande.

Agora, se essa participação vai ser possível, vai ser permitida e é desejável, devemos preparar-mos para isso.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Com a palavra o Deputado José Thomaz Nonô.

O SR. JOSÉ THOMAZ NONÔ — Já na terceira reunião da CPI, há uma alegria pela excelência das palestras proferidas e uma profunda consternação, porque vemos que os problemas são absolutamente idênticos, tanto no campo da tecnologia aplicada quanto no campo da pesquisa.

Todos os expositores que passaram até agora nesta CPI enfatizam o aspecto de absoluto desalento com o momento presente.

Vivemos, sem dúvida alguma, o pior período da história brasileira, o pior período da sociedade como um todo e, sem dúvida alguma, o pior período para a tecnologia e para a ciência, exatamente quando estamos na antevéspera de um novo milênio, exatamente quando o Primeiro Mundo acerta algumas diferenças históricas e passa a ter uma visão muito mais globalizada da ciência e tecnologia.

É exatamente neste momento que damos um salto para trás.

Ouvi de um dos expositores uma pergunta que nos apresenta bem um dilema cruel: “O que seria melhor? Ter verbas sem liberdade debaixo da ditadura militar ou ter liberdade e não ter verba debaixo desse pretensa modernidade de que falamos hoje em dia?”

A audiência de hoje, por si só, já é um testemunho eloquente do quadro patético que vivemos. O que faz hoje essa plêiade de cientistas e abnegados? Vem aqui dar o seu depoimento óbvio, de transcendental importância para orientar o Congresso, inclusive no momento em que votamos uma série de iniciativas governamentais e outras medidas legislativas de iniciativa da Casa, que contemplam questões de ciência e tecnologia de maneira bem abrangente.

Mas, assim que saírem daqui, que fará nossa comunidade científica? Vai-se dirigir ao cultor de San Tiago Dantas, sucessor da Ministra Zélia Cardoso de Mello, para pedir o quê? Mais verba? Cobertura do Governo? Porque, afinal de contas, estamos diante não de formulações políticas congressuais, mas de aplicação administrativa, privativa do Executivo sob a vigilância do Legislativo? Não. Vai tentar liberar aquela parcela irrisória, que já foi, irrisoriamente, consignada no Orçamento e, mais, foi contingenciada, salvo engano, em 58%, para um governo que se diz aberto à modernidade.

Tenho a impressão que estamos no limiar do computador a vapor, estamos próximos da desinvenção da universidade. Fazer pesquisa científica — ainda hoje guardo — é uma experiência pessoal que gostaria de partilhar aqui com os professores universitários.

Hoje dou graças a Deus, porque há 20 anos fiz concurso para universidade. Vinha de um período de exílio e o general de plantão na reitoria da Universidade Federal de Alagoas me exigiu que cantasse o Hino Nacional para tomar posse. E a minha passagem pela universidade foi exatamente de cinco minutos, exatamente o tempo de dizer que canto o Hino Nacional com o maior prazer, mas a pulso não.

Se tivesse enveredado pelo caminho do sacerdócio, da abnegação da pesquisa, estaria hoje talvez — se fosse bem-sucedido, quem sabe, aqui do outro lado do balcão — pedindo ao ministro o que é meu, pedindo o amparo àquilo que, no fundo, é da sociedade brasileira.

Para nós, repito, é um instante particularmente significativo o desta CPI, que não é feita para averiguar escândalo nenhum. Digo escândalo no sentido global, escândalo daquele que é vendido na novela das oito, no Jornal Nacional, em todos esses episódios efêmeros. Aqui estamos investigando um escândalo muito maior, que é o da arcaização, o escândalo da obsolescência, o da indecência de forçar a comunidade científica a exigir uma migalhinha do que é seu.

Essas questões, evidentemente, têm que passar pelo Congresso Nacional. E o fundamental da audiência dos Srs. hoje é exatamente trazer para nós os subsídios, porque também esta Casa é profundamente incompreendida, também esta Casa, às vezes, não tem da comunidade científica talvez o carinho necessário, até porque não há nada mais parecido com a sociedade brasileira do que o Congresso Nacional. Aqui existem, evidentemente, parlamentares dedicados e aqui existem os relapsos; aqui existem os nacionalistas e aqui existem também os entreguistas de todos os matizes. A única diferença é que nenhum aqui teve que fazer bacharelado, mestrado ou doutorado. Passaram por um único exame, o exame das urnas, e, se aqui estão, foram, referendados por uma parcela da sociedade brasileira que acha que devem estar aqui com suas visões conflitantes.

Esse diálogo, essa postura diferenciada, sem dúvida alguma, agitando o Congresso Nacional. Temos que aproveitar este período de liberdade, até porque a História do Brasil é repleta de sístoles e diástoles, de aberturas democráticas. É pena que essa abertura democrática de que desfrutamos hoje seja irmanada com um período, digamos assim, de absoluta falência em tudo o que diz respeito a verbas, a orçamento e, mais do que isso, à vontade política do Governo, porque há recursos.

Interpelamos, semana passada, em uma outra CPI, que cuida de um outro assunto: por que o Banco do Brasil cauterizou financiamentos expressivos em operações, por exemplo, da VASP, da Transbrasil e uma série de matérias que ganham as manchetes do jornal e não há dinheiro para o Finep, não há dinheiro para pesquisa?

Sou de um Estado canavieiro e quero aqui dar um testemunho, que o representante da Embrapa deve conhecer; o Brasil dos militares investiu uma fortuna em um tal de Plano Alçucar, em um programa de aperfeiçoamento da agroindústria do açúcar, em que houve compra de equipamentos. E, porque ouvi o expositor, o professor de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, quero dizer que temos hoje abandonados, em Alagoas, bilhões e bilhões de equipamentos sofisticadíssimos, que estão lá ao relento, esperando que, em um espasmo de modernidade, se dê alguma utilidade a tudo aquilo que se gastou.

O que ouvimos da indústria é que o setor movimenta 14 bilhões de dólares, contra a indústria de automóveis e autopeças que movimenta 12 bilhões de dólares, ou seja, um setor específico, que é muito mais importante do que pensa a sociedade brasileira, está aí mais do que sucateado, obsoleto, falimentar.

A proposta oferecida pelo Governo — e aí gostaria de ouvir dos Srenhors algo mais sobre isso — de ofertas de financiamento já foi amplamente recusada pelos Senhores empresários e pela comunidade científica, por uma razão muito simples: em um País em que não se pode sobreviver hoje, como se vai exigir que, a juros reais de 3% ao mês ou algo semelhante se possa perseguir os séculos futuros? No trabalho do Professor Moisés, tive a curiosidade de observar esta afirmativa da maior relevância que diz o seguinte: não se pode mensurar o retorno imediato da pesquisa básica, da pesquisa tecnológica. E os modernistas de então e os privatistas de agora exigem essa contrapartida já. O físico ou o antropólogo, que levou dez anos ou 12, ou 15 para concluir sua formação, tem que produzir, ele tem que dizer: eu dei à Nação mil cruzeiros, ou o que valha, em retorno àquilo que a sociedade brasileira investiu nele por dez, quinze anos. Então, é essa pesquisa espasmódica, é essa fraqueza endêmica dos orçamentos específicos que geram situação caótica em que vivemos. Eu não gostaria, repito, de compatilhar dessa visão pessimista. Até tento reverter, mas como venho de Alagoas, esse fato, por si só, já é sobejamente eloquente, nos dias que correm, para descrever. Não quero aqui compartilhar o otimismo da ilustre Professora, que espera que o príncipe da modernidade, visitando países mais desenvolvidos, possa absorver, por osmose, a ciência eventualmente depositada nos institutos superiores de ensino. Bem ao contrário; não sou cientista social, mas a relação de causa e efeito vai ser outra. Em vez de aflorar sabedoria no povo brasileiro, sem dúvida brotarão no peito de Sua Excelência algumas medalhas e faixas comemorativas, muito mais demonstradoras, digamos assim, de uma vocação para ciência heráldica do que propriamente

mente para aspectos mais adequados do desenvolvimento tecnológico nacional.

Acho que — repito — as exposições de hoje foram sobremaneira ilustrativas. Mas gostaria de fazer uma indagação a quem tiver mais afeto ao tema. Visitei recentemente, a convite do Partido Comunista Cubano — sou do PMDB; não sou do PC-Cuba. E lá foram mostrados, com muito orgulho, pelos responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico urbano dois fatos: eles entendem que, como nós, não dispõem de recursos; como nós, tinham uma economia bastante artificial, até mais do que artificial, porque viviam basicamente de comprar petróleo do bloco soviético a preços subsidiados e a vender açúcar e outros derivados a preços superfaturados. Têm déficits econômicos absurdos, e bastaria um índice de dependência de 98% de geração de energia para dar bem uma idéia da gravidade, além da proximidade com Miami, evidentemente.

Mas eles, com a carência de recursos, optaram por duas coisas, basicamente, que mostram a todos os visitantes com muito orgulho. Primeiro, na área de medicina, o avanço, não apenas no dia-a-dia, na questão do médico de rua, de quadra, mas também um avanço na questão, por exemplo, das vacinas, tema que, aliás, é muito oportuno, porque recentemente o nosso Governo fez uma importação brutal de vacinas para a epidemia de cólera, que, sem dúvida alguma, está na televisão todos os dias.

E, num outro setor, a questão de avanços em biotecnologia. Inclusive, vi, por exemplo, uma experiência muito interessante no sentido de desenvolvimento de microorganismos, de bactéria para processamento de bagaços de cana, que permite a feitura de papel de imprensa a um preço, segundo os cubanos, de 1/3 daquele vigente no mercado. E como o papel de imprensa é algo que também está afeto à liberdade de expressão, à veiculação de idéias, parece-me uma orientação interessante, assumida por um país terceiromundista, com dificuldades muito maiores talvez do que as nossas. Essa especificação seria, talvez, uma alternativa para a ciência brasileira, para a pesquisa brasileira procurar encontrar campos, digamos assim, restringir o objeto da aplicação científica e aí procurar um aprofundamento corretor? Essa é uma questão que eu colocaria, porque realmente ignoro como anda isso aqui no campo brasileiro.

Segundo, já ficou mais ou menos implícito a idéia de que, sem dotações específicas, sem o investimento e sem a vontade política do Governo, será extremamente difícil desenvolver todo esse ramo, principalmente a pesquisa. Concorro com o depoimento igualmente dramático, trágico: é impossível ter pensador ganhando dois salários mínimos, três salários mínimos, sem nehum demérito, até porque não compartilho da demagógica isonomia de que todo mundo deve ganhar um salário mínimo. Uma pessoa que dedicou sua vida inteira a um tipo de pesquisa deve, tem que perceber remuneração diferenciada, até como condição *sine qua non* do próprio aprofundamento do estudo.

O orçamento aí está estipulado mais ou menos, segundo nosso Louival Mônaco, em alguma coisa em torno de 292 bilhões de dólares, e aí se engloba toda a grande conta de recursos postos à disposição do Finep. Gostaria de indagar o seguinte: a comunidade científica acredita na liberação desse total? Segundo: a comunidade irá reivindicar do Ministro, na sua visita, a liberação desse total, ou esse total é insuficiente? Creio que é uma questão objetiva, prática, porque o que discutimos aqui, no fundo, foi como financiar a ciência,

como manter nossos pesquisadores, como orientar nossa questão. Essa era as indagações que gostaria de deixar — repito — parabenizando todos os expositores, porque cada um deles nos deu uma visão compartimentada, e lamentando profundamente que hoje não tenhamos sequer um nicho, sequer um escaninho, sequer uma gavetinha, um segmento pequenininho que possa chegar aqui e dizer: “Bom, o meu vai bem”. Parece que somos todos irmãos nesse flagelo que se abate há algum tempo sobre a sociedade brasileira.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Devido ao vanço da hora, gostaríamos que os próximos debatedores fossem mais breves em suas exposições

Com a palavra o Sr. Moisés.

O SR. MOISÉS NUSSENZWEIG — (Fora do microfone) — Gostaria de responder algumas questões concretas levantadas, uma delas pela Deputada Irma Passoni, que perguntou a quem interessa esse sucateamento do ensino e pesquisa nos países latino-americanos. Por que essa pressão das autoridades do comércio nos Estados Unidos?

O comércio exterior dos Estados Unidos atualmente baseia-se, quase exclusivamente, na exportação de alta tecnologia, e o ingrediente principal é exatamente a pesquisa e o desenvolvimento. A matéria-prima conta muito pouco na realidade o computador, como matéria-prima, é areia, é silício, quer dizer, é a coisa mais barata que existe.

No entanto há um trabalho braçal de montagem. Então, há uma divisão de trabalho. Esse trabalho braçal não é feito, em geral, nos Estados Unidos. Esse trabalho costuma ser feito — e esse é o modelo que nos apresentam — em países tipicamente como a Coreia, países que adquiriram uma certa prosperidade devido a esse tipo de mão-de-obra mais barata e à especialização em funções que não exigem um treinamento muito elevado. Uma certa escolaridade é suficiente. Acredito que esse modelo é perfeitamente conveniente.

Quanto aos próprios Estados Unidos, a estratégia deles é outra. Eu queria relatar que, quando o Presidente Reagan estava para assumir, convocou uma comissão para discutir e fazer propostas no sentido de melhorar a competitividade industrial dos produtos americanos, evidentemente preocupado com a competição do Japão em particular. Essa comissão era formada pelos dirigentes das indústrias mais importantes dos Estados Unidos. Era o Presidente da General Electric, da General Motors, da IBM, as pessoas para quem uma discussão de meia hora representa um tempo realmente importante. A comissão se reuniu algumas vezes e produziu um relatório cuja recomendação número um para aumentar a competitividade industrial americana era que o governo americano elevasse fortemente o financiamento da pesquisa básica e as contribuições para as universidades, porque exatamente eles estão perfeitamente conscientes da importância disso lá.

Em relação à pergunta anterior, também da Deputada, eu gostaria de citar uma frase desse documento que encaminhei, que diz o seguinte: “Não se percebe geralmente que as repercussões tecnológicas da pesquisa dependem muito menos dos esforços dos pesquisadores do que das decisões de política industrial tomadas pelo Governo, que afetam, e também são compartilhadas pela iniciativa privada.

Os pesquisadores têm o maior interesse na aplicação dos seus resultados. Há inúmeros exemplos de iniciativas de pesquisadores — como no caso das fibras óticas que partiram

exclusivamente de iniciativa de pesquisadores da Unicamp — só que no momento de comercializar e industrializar, as decisões sobre permitir ou não que multinacionais entrem nesse mercado e façam um **dumping** das suas próprias fibras cabem ao Governo. O pesquisador pode ter gastado anos e anos, fizeram realmente um esforço extraordinário; conseguiram algo que estava acontecendo ao mesmo tempo nos países mais desenvolvidos e, em um tempo recorde, desenvolver algo de extremamente avançado. Não temos falta de capacitação de forma nenhuma embora o Professor Candotti tenha falado que os nossos esforços podem ser modestos; isso em parte é uma modéstia do pesquisador, pois não temos nada a ficar devendo, com os grupos de pesquisa que temos, em muitos casos, ao melhor do que existe no exterior. Não quero me alongar em exemplos.

Em relação à pergunta feita, o que está envolvido na capacitação tecnológica é exatamente a autonomia e capacidade de decisão que tem repercussões estratégicas. Não sei se a situação continua assim. Até há pouco tempo todo o controle de vôos era efetuado a partir do computador central localizado em Atlanta, nos Estados Unidos.

Evidentemente, há razões estratégicas, até óbvias nesse caso, de que temos de adquirir o domínio dessa tecnologia, que permite inclusive controlar os vôos sobre nosso próprio território.

Em relação à observação sobre Cuba, de fato isso é parte do relatório muito importante que foi feito recentemente pela Unesco; é muito mais barato e mais importante desenvolvermos medicina preventiva do que fazer-se os gastos extremamente elevados como se tem feito com hospitais do coração e com doenças que, realmente, não são aquelas que afetam a maioria da nossa população. Essa é talvez a resposta óbvia à pergunta colocada por essa Comissão sobre as causas de nosso atraso tecnológico, muito bem abordadas pelo Senador Darcy Ribeiro, em discurso no Senado, quando disse “que o Brasil é um moinho de gente”. O investimento mais importante que o País pode fazer, e de maior retorno, é o investimento no homem, é o capital mais precioso. Basta verificar-se qual é o investimento que fazemos em educação desde o ensino primário; qual é o salário de um professor primário na maioria das escolas do País; qual é o salário do professor secundário; como é a formação e que apoio estamos dando a esses professores; qual o investimento em saúde. E, finalmente, qual é o investimento na ponta, que é exatamente a universidade e a pesquisa básica, a resposta dada a essas indagações está em relatório que foi preparado há um ano, dizia. Neste momento — meados de 1990 — o FNDCT, Fundo Nacional do Desenvolvimento Científico e Tecnológico, está enfrentando uma das piores crises desde que ele surgiu, com um orçamento absolutamente inadequado. Isso só fez piorar muito mais a situação; em 1975 o investimento no FNDCT era cerca de dez vezes maior do que aquilo que está sendo previsto para ser liberado hoje, com o crescimento do nosso corpo de pesquisadores de lá para cá. Terminando esse parágrafo, dizia: “esperamos que o Congresso tome as medidas corretivas necessárias, reafirmando o apoio que tem dado à Ciência”.

Como já afirmei nesse documento, depositamos muita esperança no Congresso. Agradeço, mais uma vez, a oportunidade de participar desta reunião.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Concedo a palavra ao Dr. Fernando Zlavislask, por cinco minutos.

O SR. FERNANDO ZLAVISLASK — Inicialmente, desejo comentar a verificação que a Deputada Relatora fez sobre transferência de tecnologia. Isso é realmente assim: só se transfere tecnologia quando se pode fazê-la. Se se tem condições, se pessoas competentes para fazer, então pode-se transferir; no mais é uma transferência para o vácuo, transfere-se e não se utiliza, copia-se ou vem pronto, mas há realmente o proveito quando se tem competência; mesmo para transferir tecnologia tem que haver competência.

Quanto ao segundo ponto que enfatizo, como o Sr. Ênic disse, penso que realmente existem dois conflitos fundamentais que talvez a Comissão devesse aprofundar, ou seja, o modelo da universidade e o do desenvolvimento, que estamos discutindo. Ambos estão errados, pelo menos na minha visão. A proposta da universidade brasileira e para o desenvolvimento econômico, através de investimentos e indústria, é que repassariam para a universidade.

Foi feita a pergunta se os recursos propostos são suficientes ou não. Penso que, antes de responder a esta pergunta, precisaria de dizer que estou aqui defendendo a pesquisa básica, mas, no momento em que a Nação investir a quantidade suficiente de recursos, deve-se investir muito mais em pesquisa aplicada industrial do que em pesquisa básica. O documento sobre a política externa diz que é um absurdo o Brasil estar investindo atualmente o mesmo que no ano passado, 70% dos recursos que vão para a ciência e tecnologia, em pesquisa básica. São 70% de 1 bilhão de cruzeiros. Se fôssem 5 bilhões de cruzeiros, seriam 30% no investimento em pesquisa básica e 70% em pesquisa aplicada e industrial. É preciso ser clarificado que não estamos aqui defendendo o investimento de todos os recursos em pesquisa básica. Esta tem que ter quantidade suficiente de recursos, mas sabe-se que a pesquisa industrial, a pesquisa aplicada exige muito mais recursos e pode ser desenvolvida na indústria, em institutos especializados e em universidade; não há nenhum problema nesse ponto.

Esses são os números. Se a proposta do Governo for realizada em 5 anos, e se vai a 1,5% do PIB, é até razoável; só que nem do 0,6% saímos. Creio que estamos em 0,3%. Dizem discursos que o orçamento da Finep não é de 290, mas de 320 milhões de dólares e não se vê recurso algum. Esse é o nosso problema, existe orçamento, mas não existe dinheiro.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Caberia à Comissão fazer alguma gestão junto ao Governo, porque fui Relatora de parte de orçamento para 1991 e para os próximos 5 anos, e percebo que todos os institutos estão reclamando que os recursos não foram liberados. Hoje, como informei ao Dr. Ênio Candottiora Porto, aprovamos mais uma suplementação que corresponde ao empréstimo do BIT. Esperamos que o Governo agora libere de uma vez por todas a contrapartida brasileira, porque a internacional já chegou; estamos também aprovando em plenário, na Comissão de Orçamento, os recursos suplementares. Nos próximos 5 anos, na Finep, o crescimento seria de 95% de recursos, onde também constatamos que é preciso repassar bem mais para o FNDCT. Trata-se do já conhecido fundo perdido, que não é perdido; na verdade, seria aplicado, mas assim é chamado. É o fundo sem retorno, mas efetivamente é também uma batalha na Comissão de Orçamento.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — A Presidência agradece aos debatedores e expositores a presença e convida

os membros da Comissão a permanecerem, para definirmos a pauta da próxima reunião.

A reunião está suspensa por 5 minutos.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Está reaberta a reunião. E gostaríamos que a Relatora apresentasse a pauta da próxima reunião para ser analisada pelos membros da Comissão.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Sr. Presidente, os Deputados Ariosto Holanda, Nelson Proença e eu fomos indicados pelo Presidente para apresentarmos a estratégia da continuidade da CPI, o seu método de funcionamento e todas as Mesas necessárias para uma proposta a longo prazo, e não essa de imediato, porque temos tido problema na convocação dos expositores. Distribuímos essa proposta nos gabinetes com antecedência, creio que todos os Srs. Deputados a receberam. Os Deputados Teixeira e José Thomaz Nonô saíram, mas estavam de acordo.

Se V.Ex's estiverem de acordo com aquilo que propusemos — porque foi um acordo entre o Deputado Ariosto Holanda e Nelson Proença, que é o sub-relator — implementamos, para que tenhamos uma estrutura global da CPI. Não é tanto relativo a métodos de trabalho, como de todas as áreas que vamos examinar, já visando ao objetivo da Relatoria da CPI. Estamos propondo a metodologia, uma estrutura básica de exposição; quando os expositores vierem, teriam uma certa pauta comum a todos, para que pudéssemos ir direcionando a Relatoria, e temos também a divisão das Mesas de acordo com o objetivo desta CPI. Então não me alongaria, e se tivermos de acordo submeto à Mesa para que seja deliberado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Com a palavra o Deputado Ariosto Holanda.

O SR. ARIOSTO HOLANDA — Fui procurado pelo grupo que representa o setor mineral, principalmente pelo Presidente do CETEM — Centro de Tecnologia Mineral, que sugeriu um bloco onde participassem o CETEM, que era o setor de pesquisa, o DNPM, que é o Departamento Nacional da Produção Mineral, a Companhia Vale do Rio Doce, que trabalha com o Complexo Carajás, e o IBRAN — Instituto Brasileiro de Mineração. Coloco a questão para discussão. Seria, no caso, a Mesa nº 20.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Não vejo nenhum problema que acertemos e depois até a data administramos. Pode haver uma readaptação pela ordem pois temos uma certa ordem lógica.

Contudo, há um problema que a Comissão considerou: não há possibilidade de atendermos os objetivos de todas essas solicitações — e cada dia aparecem mais, e são áreas importantíssimas, sérias — sem fazermos duas reuniões por semana. Nisso que precisaríamos nos entender.

Propusemos a segunda e a terça; conversamos com o Senador Mário Covas, apresentamos toda esta proposta, S. Ex<sup>a</sup> também concorda que sejam feitos dois dias por semana, e pediu até que, pelo acúmulo de funções que os Senadores têm na terça, quarta e quinta, que permanecêssemos com a proposta da segunda-feira como um dia de audiência. Então teríamos segundas e terças. Portanto, teríamos, ainda no mês de junho, apenas duas semanas; portanto, quatro sessões nos dias 17, 18, 24 e 25 de junho. Então, no primeiro semestre, veríamos a parte da ciência e tecnologia, indústria naval e bélica, porque estamos com um problema seriíssimo, especial-



mente na área da Embraer, e, em seguida teríamos especificamente o complexo aeroespacial, onde veríamos, então, também as entidades vinculadas. Portanto, teríamos as duas reuniões da semana interligadas. E na outra semana teríamos os impactos da liberação da política de informática, porque também está na Ordem do Dia a apreciação de legislação na área de informática, e até foi pedida uma nova análise sobre essa questão, e também a ciência e tecnologia no complexo automobilístico. Seriam as quatro agora imediatas. No segundo semestre, também já temos as datas, mas aí também poderíamos ajustar.

O que acho, Sr. Presidente e Srs. Deputados, é que a minha proposta de aprovar como um todo, isso já sendo analisado pelo Sub-Relator, já sendo analisado com o Sr. Presidente Mário Covas, também, e analisando que é impossível fazer isso no prazo de 120 dias. Seria um absurdo estendermos mais ainda. Faríamos isso até fim de setembro, outubro e novembro para a relatoria final de um assunto tão complexo e tão amplo como é esse tema da ciência e tecnologia e o atraso tecnológico.

Então, a minha proposta é que mantenhamos dois dias por semana, e com toda essa amplitude das questões, com acréscimo, agora, do setor mineral.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Esta Presidência agora gostaria de ouvir a opinião dos membros da Comissão aqui presentes. Algum membro gostaria de se manifestar?

O SR. ARIOSTO HOLANDA — Então ficaria a Mesa nº 20, não é?

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — O setor mineral.

O SR. ARIOSTO HOLANDA — A proposta é que a Mesa nº 20 fosse feita com o DNPM, o Ibram, o Cetem e a Companhia Vale do Rio Doce.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Tudo bem.

O SR. ARIOSTO HOLANDA — Estou de acordo.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Esta Presidência aceita o método e o roteiro apresentado pela Relatora, com a inclusão da Mesa nº 20, proposta pelo Deputado Ariosto Holanda.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Só para complementar, então, Sr. Presidente. A Mesa de segunda-feira seria Almirante Flores, Mário Bernardini, General Gilberto e, no caso, a nossa idéia seria talvez colocar o Brigadeiro Feola, do CTA, na terça-feira, porque ele tem uma especialidade maior. Então, seria o Presidente da Embraer... Só queria saber: Ele está viajando, o Dr. João Cunha? Então, precisaria o Vice-Presidente e o Diretor-Financeiro da Embraer, que é o Dr. José Sousa, na terça-feira. Do Inpe seria o Dr. Marco Antônio Raupp; CTA, o Brigadeiro Feola, que vem para cá; e o Sr. Porto Gonçalves, da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro. Aí teríamos as duas Mesas prontas para a semana que vem. Isso é que submeto à Comissão.

E para outra semana, para que as pessoas sejam avisadas no mínimo com 15 dias de antecedência, Dr. Fuad Gataz Sobrinho, da Embrapa, sobre o projeto de fábrica de software na área de informática do CTI; o Presidente da IBM; o Presidente da Finepe, por causa dos financiamentos — todo mundo aqui já falou várias vezes; e o Dr. Cláudio Mamana, também que se refere à questão da informática, fábrica de máscaras, etc., na área do CTI, também.

Submeto essa decisão ao Presidente para informar aos Deputados, para que tenhamos o dia 24 já encaminhado, e o dia 25 o complexo automobilístico, o Dr. João Gurgel, a Anfavea, a área tecnológica, José Roberto Ferro, da Universidade São Carlos, José Mindlin, da Metal Leve, e José Pinguelli Rosa, da Coppe do Rio de Janeiro. Pelos menos essas quatro a Secretaria já emitiu a convocação. Acho que precisaria esclarecer muito bem porque tivemos alguns problemas, as pessoas simplesmente não vieram e não deram nenhuma explicação ainda. Eles deveriam até ser informados das consequências de não virem e não justificarem. Solicito que a Presidência determine as providências necessárias.

O SR. PRRESIDENTE (Mário Covas) — Submetemos aos participantes da Comissão a aprovação da próxima Mesa dos dias 24 e 25. Seria na próxima semana?

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Provavelmente na próxima semana, no plenário da Câmara.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Então, aprovadas as Mesas 1, 2, 3 e 4, a Presidência encerra a reunião.

#### 6ª Reunião, realizada em 17 de junho de 1991

Aos dezesseis dias do mês de junho do ano de mil novecentos e noventa e um, às treze horas e trinta minutos, na Sala 2 da Ala Senador Nilo Coelho, presentes os Senhores Senadores: Mário Covas (Presidente), João Calmon, Francisco Rollemberg, Beni Veras, Carlos Patrocínio, Eduardo Suplicy, João Calmon e os Senhores Deputados: Nelson Proença, Ariosto Holanda e a Senhora Deputada Irma Passoni (Relatora); reúne-se a Comissão Parlamentar Mista de Inquérito, destinada a "investigar as causas e as dimensões do atraso tecnológico nos processos produtivos da indústria brasileira bem como nos processos de pesquisa e instituições de ensino e pesquisa do Brasil". Havendo número regimental, o Senhor Presidente declara abertos os trabalhos da Comissão e solicita seja dispensada a leitura da Ata da reunião anterior que, logo após, foi considerada aprovada. A seguir, convida os Senhores Almirante-de-Esquadra Mário César Flores, Ministro de Estado da Marinha e o Dr. Mário Bernardini, Vice-Presidente da ABIMAQ, para tomarem assento à mesa. Com a palavra o Ministro Mário César Flores, inicia sua explanação tecendo comentários sobre o desenvolvimento de programas no âmbito do Ministério da Marinha, tendo mostrado seus resultados em termos de fabricação de materiais e equipamentos para as funções da Marinha na defesa nacional; impulso para o desenvolvimento de indústrias privadas nacionais de alta tecnologia; contribuição dos projetos desenvolvidos por pesquisadores da Marinha e por empresas engajadas nesses projetos para absorção e o uso de tecnologias empregadas em numerosas atividades econômicas e a capacitação de profissionais em tecnologias avançadas. Com a palavra o Dr. Bernardini, considera que a principal causa da situação está ligada às condições do mercado financeiro do País, o que eleva os custos de capital para até uma vez e meia a mais do que o de seus concorrentes internacionais. Assinala que, em iguais condições, em termos de prazos e de custo do dinheiro, sua empresa poderia concorrer com algumas das mais dinâmicas s governos brasileiros dos anos 60 e 70 fizeram uma opção por um padrão de crescimento calcado no que parece ter sido o de grandes potências econômicas do passado, voltado para o aproveitamento de recursos naturais e obras de infra-estrutura citando como exemplos a Transamazônica e a constru-



ção de centrais nucleares. Enfatiza que o desenvolvimento de alta tecnologia decorre de investimentos em recursos humanos e que o emprego de equipamentos de última geração, em muitos casos, não é indispensável. Finalizando, acha que às vezes convém melhorar mais o gerenciamento das atividades produtivas, sem a informatização, dado que a adequada utilização desta, requer gente afeita à sua linguagem, mesmo depois de iniciado um grande esforço em termos de educação no País. Prosseguindo, passa-se à fase interpelatória, quando usam da palavra, pela ordem de inscrição, o Senhor Senador Francisco Rollemberg, Deputado Ariosto Holanda, Nelson Proença, Senadores João Calmon, Eduardo Suplicy e a Senhora Deputada Irma Passoni. Com a palavra, o Senhor Presidente agradece a presença dos senhores expositores. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião e para constar eu, José Augusto Panisset Santana, Assistente da Comissão, lavrei a presente Ata que, lida e aprovada, será assinada pelo Senhor Presidente e irá à publicação juntamente com o apanhamento taquigráfico.

*ANEXO À ATA DA 6ª REUNIÃO DA COMISSÃO PARLAMENTAR MISTA DE INQUÉRITO, CRIADA ATRAVÉS DO REQUERIMENTO Nº 493, DE 1991-CN, DESTINADA A INVESTIGAR AS CAUSAS E AS DIMENSÕES DO ATRASO TECNOLÓGICO NOS PROCESSOS PRODUTIVOS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA BEM COMO NOS PROCESSOS DE PESQUISA E INSTITUIÇÕES DE ENSINO E PESQUISA DO BRASIL, DESTINADA A OUVIR OS DEPOIMENTOS DOS SENHORES ALMIRANTES-DE-ESQUADRA MÁRIO CESAR FLÔRES, MINISTRO DE ESTADO DA MARINHA E DO DR. MÁRIO BERNARDINI, VICE-PRESIDENTE DA ABIMAQ, QUE SE PUBLICA COM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO.*

Presidente: Senador Mário Covas

Relatora: Deputada Irma Passoni

(Íntegra do apanhamento taquigráfico da reunião.)

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Havendo número legal, declaro abertos os trabalhos desta Comissão Parlamentar de Inquérito, destinada à investigação das causas e das dimensões do atraso tecnológico nos processos produtivos da indústria brasileira, bem como nos processos de pesquisa, instituições de ensino e pesquisas no Brasil.

Esta reunião destina-se à discussão da Ciência e Tecnologia na Indústria Naval e Bélica. A Comissão convidou para que aqui comparecesse o Almirante-de-Esquadra Mário César Flores, Ministro de Estado da Pasta da Marinha.

A Presidência pede ao Ministro que, por gentileza, tome assento à mesa. (Pausa.)

Dr. Mário Bernardini, vice-Presidente da Abimac, a quem solicito, também, que tome assento à mesa. (Pausa.)

Esta Mesa deveria se completar com a presença do General Jonbert de Oliveira Brízida, Diretor de Informática do Ministério do Exército.

Quero informar a Comissão de que recebemos o seguinte telegrama:

“Em atenção à Ficha nº 3/91, CPI Tecnologia, de 13 do corrente, informo a V. Exª a impossibilidade da presença do General Gilberto de Oliveira Brígida,

no Senado Federal, no próximo dia 17 de junho, por encontrar-se fora desta Capital, em viagem de serviço.

Outrossim, permito-me esclarecer a V. Exª ser o General Gilberto Diretor de Informática vinculada ao Departamento de Engenharia e Comunicações, não estando, portanto, ligado à área de Ciência e Tecnologia do Exército.

— General Tinoco, Ministro do Exército.”

Igualmente, a presença do Tenente-Brigadeiro-do-Ar, Ivan Moacir Frota, Diretor do Departamento de Pesquisas e Desenvolvimento — DEPED.

Com relação a essa presença, a Presidência informa que recebeu de S. Exª o seguinte Ofício:

“Exmº Sr. Senador Mário Covas, Presidente da CPI Tecnologia, do Congresso Nacional.

Sr. Senador:

Tenho a honra de dirigir-me a V. Exª sobre o Ofício nº 024/91, CPI Tecnologia, que trata da deliberação de me convocar para depor perante essa Comissão, no dia 17 de junho de 1991, às 15h30min., na Sala II Ala Senador Nilo Coelho, Senado Federal. .

Por oportuno, externo a minha satisfação por ter sido distinguido com a oportunidade de transmitir aos nobres Parlamentares componentes da CPI em apreço informações sobre tão importante tema.

Todavia, Sr. Senador, no dia 17 de junho, data prevista para o meu depoimento, estarei viajando para a França, em missão do Governo brasileiro, atendendo ao convite do governo francês, com regresso previsto para 24 de junho, e não poderei estar presente.

Por isso, apresso-me em solicitar a V. Exª que, se for possível, determine as providências julgadas cabíveis, para que o meu comparecimento seja postergado para depois do dia 15 de junho de 1991.

Aproveito a oportunidade para renovar a V. Exª meus protestos de estima e consideração.”

Posteriormente aos depoimentos, a Comissão tratará deste tema e de como suprir essas eventuais ausências. Tradicionalmente, a Comissão tem pedido a cada um dos depoentes que aqui comparecem, nestes painéis que temos feito, numa primeira exposição, envolvendo os aspectos mais amplos ligados à tecnologia do setor para o qual contribuem com os seus depoimentos.

Como se desenvolveu o cenário? Que perspectivas oferece o futuro cenário? Qual a dimensão do atraso existente hoje? E quais as providências cabíveis, no sentido de eliminar esse atraso?

A essa exposição mais ampla, mais geral, cabem, eventualmente, se for o caso, exposições mais pormenorizadas a respeito dos setores envolvidos pela área e diretamente afetados aquele que traz a sua contribuição com o depoimento.

Mas, neste instante, vou pedir ao Almirante Mário César Flores, Ministro da Marinha, que nos ofereça a audiência da sua exposição para o que, neste instante, lhe ofereço a palavra.

O SR. MINISTRO DA MARINHA (Mário César Flores) — Sr. Senador Mário Covas, Presidente da Comissão, Srs. Parlamentares que a integram:

Vou fazer uma exposição ao nível que me cabe, sem poder descer a detalhes de ordem técnica, até porque não os domino. Obviamente, se for conveniente, mandarei aqui,

quando convocados, os meus oficiais que têm a capacitação técnica para esclarecer pontos de interesse da Comissão.

Vou tentar seguir o roteiro que V. Ex<sup>a</sup> me mandou, adaptando-o, evidentemente, à condição de um ministério militar, que é o nível da exposição que pretendo fazer.

### Histórico e Estágio Atual

Alguns indicadores: A Marinha aplicou recursos, em 1990/91. Não levantei anos anteriores, porque não houve tempo para isso, teria que buscar informações nos arquivos. Em 90/91, a Marinha aplica recursos da ordem de 100 milhões de dólares em Ciência e Tecnologia, nas atividades de desenvolvimento, incorporação de tecnologia, capacitação tecnológica, fomento industrial, padronização e normalização, que representam cerca de 3,5% do orçamento da Marinha e 0,05% do Orçamento Geral da União.

Esses recursos foram aplicados tanto em órgãos da Marinha, como através deles — e a esse “através deles” voltarei mais tarde, como uma fórmula que a Marinha está usando —; foram também aplicados em entidades de pesquisa e órgãos industriais, sejam públicos ou privados.

Os principais projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico são consignados em tabelas, para 91 e 92, que, ao fim da minha exposição, entregarei ao Presidente da Comissão.

Como lhes disse, para o presente ano estamos com cerca de 3,5% do orçamento da Marinha devotado à pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Não falo em Ciência e Tecnologia, em si, porque não fazemos Ciência.

No ano que vem, a previsão é de 7%. Na verdade, é um pouco mais que isso, porque os recursos assim computados se referem àqueles alocados aos planos, aos projetos, sem levar em consideração as folhas de pagamento de pessoal militar e civil estatutário, que não estão consignados nesse valor. Portanto aplicamos, no Ministério da Marinha, algo mais que 3,5% este ano, e aplicaremos algo mais que 7%, no ano que vem. Os principais órgãos da Marinha que atuam em Ciência e Tecnologia são:

1 — Centro de Análises de Sistemas Navais, uma organização pioneira no Brasil por essa atividade, com cerca de 60 profissionais de nível superior, incluindo-se, nesses 60, oficiais e civis com graduação em Matemática, Física, Engenharia, Estatística e Análise de Sistemas. Esses profissionais do Centro de Análise de Sistemas Naval atuam na área de Análise e Avaliação Operacional, Jogos, Tática e Criptologia.

2 — Instituto de Pesquisas da Marinha, na Ilha do Governador, Rio de Janeiro, com cerca de 100 profissionais de nível superior oficiais e civis — aí incluídos engenheiros de diversas especialidades e analistas de sistemas. O Instituto de Pesquisa realiza desenvolvimento tecnológico, principalmente nas áreas de acústica submarina e navegação inercial. O Instituto de Pesquisa interage muito intensamente com organizações civis.

3 — Diretoria de Armamento e Comunicações da Marinha, com cerca de 40 profissionais de nível superior, oficiais e civis, sempre desenvolvendo projetos nas áreas de armamento e telecomunicações.

4 — Diretoria de Engenharia Naval, com cerca de 30 profissionais de nível superior trabalhando nas áreas em geral de Engenharia Naval: estrutura, profissão etc. Interage muito fortemente com a USP. A Diretoria de Engenharia Naval mantém, na USP, um escritório técnico há mais de 30 anos.

5 — Diretoria de Hidrografia e Navegação, com cerca de 60 profissionais de nível superior, oficiais e civis, não incluídas, nesses 60, as tripulações de seus navios, porque essa diretoria opera navios no mar. Ela atua nas áreas de ciências ambientais no mar e análise de sistemas marinhos, desenvolvendo projetos de cartografia náutica, de cartas temáticas em geral, como as de pesca, temperatura das águas do mar e algumas, inclusive com variações de comportamento eletrônico, além do desenvolvimento de atividades de previsão meteorológica marinha e de pesquisas oceanográficas, sendo que no momento, nos últimos anos, e ainda por uns 3 ou 4 anos, as principais pesquisas oceanográficas se referem àquelas que se destinam a delimitar a plataforma continental brasileira.

6 — Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira, o homem que trouxe a Oceanografia para o Brasil. Dispõe de cerca de 15 profissionais de nível superior e atua nas áreas de ciências ambientais marinhas, desenvolvendo estudos de ambiente e vida marinha. Esse Instituto, que está localizado em Arraial do Cabo, no Estado do Rio de Janeiro, vem sendo mais direcionado para a biologia marinha. Na minha opinião, esse Instituto caberia melhor na órbita da Secretaria de Ciência e Tecnologia como um embrião de um Instituto Nacional Oceanográfico, um Instituto Nacional de Ciências Oceânicas, como temos o Instituto de Matemática, o Instituto de Pesquisas Especiais, o Instituto de Pesquisa da Amazônia, deveríamos ter também um Instituto Nacional para Ciências Oceânicas. E esse nosso pequeno instituto em Arraial do Cabo poderia ser um núcleo dele.

Finalmente, a última entidade naval, que consigno aqui e é a mais falada ultimamente, é a Coordenadoria para Projetos Especiais — COPESP, com cerca de 600 profissionais de nível superior, 95% deles civis, responsável pelo programa nuclear em que a Marinha participa.

### Política governamental e política naval decorrente:

As atividades de ciência e tecnologia foram organizadas por decreto, em 1975, determinando que os ministérios deveriam dispor de órgãos setoriais para supervisionar todas as unidades organizacionais que realizem atividades de planejamento, supervisão, coordenação, estímulo, execução ou controle de pesquisas científicas e tecnológicas. É um decreto de 1975. Na Marinha, tudo isso foi integrado ao próprio Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, por uma portaria ministerial de 1980. Essa portaria criou o nosso Sistema Setorial de Ciência e Tecnologia. No que se refere à questão financeira, a Marinha se utiliza principalmente de recursos de seu próprio orçamento. E, complementariamente, recursos oriundos da antiga SADEM — ex-Secretaria do Conselho de Segurança Nacional, hoje SAE — para uma parte do programa nuclear; também, complementariamente, recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, através de verbas repassadas pela Financiadora de Estudos e Projetos — FINEP. Os recursos oriundos da Finep são muito pequenos em relação ao total.

Através de acordos e convênios mantemos um relacionamento muito estreito com a estrutura universitária, principalmente para capacitação de pessoal, mas também para pesquisas que algumas universidades estão, naturalmente, vocacionadas a fazer. Eu realço, como participação mais intensa, como interação mais intensa entre Marinha e universidade, a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal Fluminense, na área de Matemática; a Universidade de São Paulo, efetivamente, é o relacionamento maior que

nós temos, e a PUC, no Rio de Janeiro, particularmente no que se refere à Informática. Estamos tentando começar um programa também com a Unicamp, em particular nas áreas de eletrônica e informática.

É política da Marinha a interação com as entidades civis em geral. Usamos as universidades, tanto brasileiras, como no exterior, para a formação de pessoal. Sempre temos um programa de cursos no exterior para a melhor capacitação tecnológica de nosso pessoal militar e civil e também usamos as universidades para pesquisa que sejam adequadas para algumas delas em particular. A Copert usa muito algumas universidades. Recentemente passou pelas minhas mãos um documento relativo à Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte, para pesquisas relacionadas com controles de circuitos nucleares.

Também usamos muito intensamente as indústrias para o desenvolvimento tecnológico aplicável, quer por adjudicação integral, contratos pelos quais passamos certas encomendas de desenvolvimento tecnológico aplicado, quer em associação com o nosso Instituto de Pesquisa ou com a Copesp. Essa prática deu um excelente resultado. Eu gostaria de manifestar a satisfação de ver como bem responde a indústria quando existe organização para provocá-la. A Copesp, em particular, e o Instituto de Pesquisa, em menor escala, vão até a concepção das peças, a concepção daquilo que se deseja e passam, daí em diante, ao desenvolvimento daquilo, a própria indústria selecionada para a sua execução.

Isso tem dado certo, e o que se conseguiu de progresso no programa nuclear em que participamos se deve muito a esta excelente interação complementar da indústria com a Copesp.

#### **Resultados versus planejamento:**

No que se refere a estruturas — e aí o que fazemos tem aplicação também para a Marinha Mercante — para as plataformas de petróleo em geral, construção das fragatas classe Niterói, em serviço há cerca de 10 anos, navios de concepção inglesa, representou um grande passo tecnológico. Esse passo foi seguido pelo projeto em construção no Brasil, das corvetas classe Inhaúma e dos dois navios-hospital, que estão trabalhando na Amazônia. Atualmente, nós estamos construindo, no Arsenal de Marinha, submarinos convencionais de projeto alemão, classe tupi, que também aportam um salto muito grande de tecnologia e tem nos permitido a absorção de tecnologia — e, aí, eu insisto —, tem permitido a absorção, porque preparamos gente para isso, o que nos custou caro. Primeiro, preparamos o pessoal para essa absorção de tecnologia nas áreas de metalurgia, mecânica, eletricidade, eletrônica de alto controle de qualidade, o que é exigido para um submarino. Essa absorção de tecnologia e a parte estrutural foram realizadas em partes na Nuclep, organização da extinta Nuclebrás, que tem equipamentos e capacitação para construir cascos resistentes, porque as exigências de um casco resistente de um submarino se assemelham às exigências de um vaso de reator. Atualmente, a única obra de vulto na Nuclep é a de nossos submarinos; quando encerrarem essa obra tememos que entre em colapso essa indústria.

Devido à exiguidade de recursos financeiros, nós tivemos de desistir de alguns projetos que estavam em andamento, como comunicações e radar e outros, em que insistimos em tocar para a frente, como o de contramedidas eletrônicas, sistemas de controle etc. Isso será necessário para o sistema de propulsão nuclear, minas e simuladores e todos esses outros

projetos que estamos insistindo em não deixar morrer vêm sofrendo atrasos nos seus cronogramas, pelas razões óbvias de insuficiência de recursos.

O projeto, cuja meta naval futura é a propulsão nuclear, além de capacitar o País nesse setor, tem proporcionado vários desenvolvimentos na área de materiais especiais, como o próprio combustível nuclear; evidentemente o nó górdio de toda a questão é a Aços Mareiza. Um caso típico de sucesso foi a associação da Copesp com a indústria privada, no caso, desses aços com a Eletrometal de Campinas; fibras de carbono, zircônio etc., tudo isso contribuindo para o nosso desenvolvimento tecnológico nuclear. Independente da meta dos submarinos, senhores, que está sendo feita por esse programa, os seus frutos para o progresso do País em termos tecnológicos na área nuclear independe de vir ou não a existir um submarino de propulsão nuclear no futuro. Além dessa participação na área nuclear, uma lembrança quase que histórica é a de que a Marinha foi iniciadora da implantação, no Brasil, da indústria de informática, com o propósito de apoiar seus projetos na área de automação de sistemas de comando e controle. Infelizmente, a empresa que a Marinha ajudou a criar tomou rumos que são incoerentes com o propósito naval e, por isso, dela nos afastamos.

#### **Difusão da tecnologia:**

V. Ex<sup>as</sup> sabem, evidentemente, que nos países desenvolvidos a tecnologia que ali é desenvolvida, por estímulo de necessidades militares, se estende às aplicações civis, até porque tecnologia não é fardada e nem é civil, é tecnologia.

Isso também ocorre no Brasil. Os subprodutos daquilo que fazemos, ou que promovemos, são muitos. E a sociedade brasileira deles tem usufruído, praticamente desconhecendo esse fato. Foi assim na informática, na indústria aeronáutica — evidentemente que esse não é o caso da Marinha, mas da Força Aérea — na construção naval e está sendo na área nuclear.

A Marinha, ao desenvolver o conhecimento, diretamente ou através de organizações civis, passa a tecnologia adquirida para a indústria, ou dela exige desenvolvimentos tecnológicos aplicados, como o exemplo que citei no caso da Copesp. Tudo dentro do princípio que adotamos de que cabe à indústria civil se encarregar de produzir e comercializar o produto final.

Julgamos que a transferência tecnológica se processa mais facilmente quando os centros de pesquisa e desenvolvimento e as empresas acompanham, em apoio mútuo, os diversos estágios do desenvolvimento. A nossa orientação, a nossa política tem sido, após as concepções iniciais com as suas especificações, de passarmos a trabalhar em consonância com a indústria selecionada para a execução futura. Dessa forma, as empresas se capacitam a fabricar, além dos produtos de uso militar, outros produtos destinados a emprego civil. É óbvio que, paralelamente à nossa conveniência, desejamos com isso proporcionar a essas indústrias que usem o desenvolvimento conseguido, junto com a Marinha, para viabilizarem as suas linhas de produção, o que nos interessa, evidentemente.

O sonar, um sensor submarino, é um exemplo. A Marinha necessita dele para detecção de alvos submarinos. Ele é, aliás, um importante projeto de longo prazo do Instituto de Pesquisa da Marinha; mas é, também, útil para multiplicar seletivamente a tonelagem pescada, diminuindo o custo da atividade pesqueira e os riscos ambientais. Se conseguirmos desenvolver um sonar adequado à indústria pesqueira, que será um subpro-

duto do desenvolvimento do sonar que precisamos para a detecção de alvos submarinos, estaremos capacitados a encontrar os cardumes e checar, pelas informações do sonar, se são cardumes cuja pesca não prejudicará a perpetuação da espécie.

Cada nova tecnologia surgida atua como alavanca para o desenvolvimento de outras tecnologias. As empresas que trabalham conosco são, portanto, as beneficiárias e promotoras dessa difusão.

O programa nuclear, conduzido a três mãos pela Copesp, associada ao Ipem e universidades em geral, bem como por inúmeras indústrias, tudo coordenado e administrado pela capacidade organizacional e gerencial da Marinha, tem sido um excelente exemplo da validade e da utilidade nacional desse modo de encarar o problema.

Será distribuída a V. Ex<sup>as</sup> uma demonstração da boa qualidade da administração desse programa. É um programa que, de 1979 até 22 de maio de 1991, gastou 418 milhões de dólares, dos quais 84% no Brasil, sendo que 185 milhões — portanto, menos da metade —, no ciclo de combustível. Esses recursos para o ciclo de combustível advêm, fundamentalmente, da ex-Sadem, da atual SAE. Gastou, portanto, 233 milhões de dólares, dos quais 78% no Brasil, com reatores e seus componentes. Os recursos para essa parte do programa são integralmente satisfeitos pelo Ministério da Marinha, ou, talvez melhor dizendo, “insatisfeitos” pelo orçamento do Ministério da Marinha.

Acabei de mencionar que tudo isso é muito bem coordenado e administrado pela capacidade organizacional e gerencial da Marinha. Chamo a atenção de V. Ex<sup>as</sup> para esse aspecto porque, com recursos escassos, como aqueles com os quais trabalhamos, é essencial que existam metas bem definidas e uma capacidade gerencial permanente sobre os recursos destinados a chegarem a essas metas. A nossa estabilidade, o fato de que o nosso pessoal permanece nos cargos ou, quando são substituídos, são por pessoas que têm a mesma formação, os mesmos propósitos, tem ajudado muito a que, nesses 11 anos, se tivesse conseguido o sucesso que se conseguiu até agora. Sempre menciono, como exemplo, o fato de que a sucessão de um Ministro, no caso da Marinha, em nada muda todos esses projetos; tudo continua como vinha sendo, até porque quem ascende ao cargo, o faz após uma carreira de 40 anos de serviço, com a mesma formação do antecessor.

Acho justo, portanto, afirmarmos que o efeito multiplicador da cooperação tecnológica Marinha/universidade/centro de pesquisa/indústria constitui-se num ressarcimento, pela Marinha à sociedade, daquilo que a sociedade nos aloca no Orçamento Geral da União.

#### **Perspectivas para os próximos 10 anos:**

A Marinha criou, recentemente, o seu Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, com o qual espera incrementar a obtenção de bons resultados. Esse Plano visa a empregar todos os recursos envolvidos de uma forma coordenada, bem organizada e racional, tudo de acordo com os objetivos e metas que se integram no preparo naval. Constam nesse plano, como prioritárias, as áreas de estruturas navais, de utilidade também para a Marinha Mercante, propulsão, também útil à Marinha Mercante, sensores, simuladores, equipamentos de navegação, materiais especiais, ciências ambientais, criptologia, jogos, análise e avaliação operacional, além, é claro, de um outro setor de pesquisas, ao qual nos dedicamos, que é setor da Oceanografia, em particular, hoje, destinado

a definir a nossa plataforma continental, de acordo com as regras da Convenção do Direito do Mar de 1972. Temos dois navios oceanográficos que estão envolvidos, essencialmente, nessa tarefa.

#### **Codificação e qualificação dos recursos humanos:**

O Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha estima que seus projetos de desenvolvimento necessitarão, nos próximos anos, de um adicional de recursos humanos de mais ou menos cerca de 200 oficiais de 800 profissionais civis de nível superior.

V. Ex<sup>as</sup> observam que a participação de militares é sempre pequena nesse âmbito. A Copesp é 95% constituída por civis, e no próprio Instituto de Pesquisa da Marinha o número de civis de nível superior é superior ao número de oficiais.

#### **Atendimento ao mercado interno:**

Dentre as tecnologias e os produtos resultantes dos desenvolvimentos que fazem parte do Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha, identifique as seguintes explicações civis que contribuirão para o atendimento a alguns dos anseios da sociedade brasileira:

1) Criptologia. Aparentemente, nada tem a ver com atividades civis. Entretanto, estamos certos que os nossos desenvolvimentos em criptologia serão úteis para melhorar a segurança das comunicações civis, a segurança pública e a segurança bancária.

2) Jogos. É um desenvolvimento útil a simulações diversas, tais como simulações para controle de tráfego rodoviário, aéreo e marítimo.

3) Análise e avaliação operacional. É um desenvolvimento útil à determinação da confiabilidade e disponibilidade de equipamentos e sistemas do sistema de transporte metroviário, ferroviário, marítimo e aéreo, além de sistemas de comunicações, telecomunicações e outros.

#### **ESTRUTURAS**

Desenvolvimentos úteis à indústria de construção naval, em geral, e das plataformas para exploração e exportação de petróleo.

#### **MATERIAIS ESPECIAIS**

Estamos iniciando alguns esforços, nessa área de materiais especiais, através sobretudo de encomendas feitas pela Codesp, e esse desenvolvimento será útil para reatores nucleares destinados a fornecimento de lettricidade para cidades de até porte médio. Reatores para emprego na medicina nuclear, medidores, autoclaves e cilindros de armazenamento necessários às indústrias farmacêuticas de química fina e petroquímica e outras aplicações em metalurgia. No momento, estamos tentando iniciar ou já nos tentamos iniciar um programa de desenvolvimento na área de cerâmica com a Universidade de São Carlos, porque a cerâmica nos será necessária para o Sonar.

#### **PROPULSÃO.**

Utilidade dos desenvolvimentos em bombas mecânicas, impelidores e difusores especiais necessários às indústrias farmacêuticas-alimentícias e aos centros de pesquisa em geral. Estamos também desenvolvendo uma coisa extraordinária, que até hoje só um país do mundo desenvolveu, que é o motor elétrico unipolar, cujo protótipo já está funcionando na USP; foi desenvolvido com a USP.

## CENSORES.

Solar, com aplicação da exploração dos recursos do mar; mineração, exploração petrolífera e principalmente pesca. A pesquisa, o desenvolvimento para o Sonar, que é a nossa meta naval, Sonar de detecção de alvos submarinos, começa por pesquisa de acústica submarina.

Estamos ainda nessa fase de pesquisa de acústica submarina.

## CENÁRIO DE FATORES FÍSICOS.

Trata-se da pesquisa na alçada sobretudo da Diretoria de Hidrografia e Navegação. Destinam-se a promover auxílio à navegação, apoio ao planejamento de operações e obras oceânicas; exploração de recursos minerais ao solo, etc.; e sistemas de controle tático, projeto no qual estamos investindo bastante, com aplicações em sistemas de controle operacional de navios de qualquer porte mercante, de controle de tráfego marítimo, sistemas anticollisão para navios mercantes e sistema digitais de controle de processos de tempo real. Essas são as aplicações que identifiquei rapidamente para os projetos ora em curso na Marinha, Alguns outros só têm interesse naval.

## PROPOSTA DE VIABILIZAÇÃO DO CENÁRIO DESEJADO.

Necessidade de planejamento, impacto sobre outros setores. O plano de desenvolvimento científico e tecnológico da Marinha necessita de continuidade. Aliás, essa tem sido a grande mazela dos nossos programas de desenvolvimento científico tecnológico: a descontinuidade. Para isso, os recursos financeiros adequados deverão ser estáveis e programados plurianualmente. É mais importante ter um nível médio ou até baixo mas contínuo, do que piques de altos e baixos. Um corte profundo pode inviabilizar um projeto e, o que é muito pior, pode extinguir uma equipe. Temos projetos aos quais mantemos recursos adjudicados ainda quase que vegetativamente, apenas para que as equipes não se desfaçam, porque reconstituí-las custa muito dinheiro e tempo.

Recursos humanos também necessitam de um planejamento de longo prazo. Habilitar e qualificar profissionais demanda tempo e recursos adequados. A garantia de salários justos e de um plano de carreira adequado são elementos essenciais para o recrutamento e a manutenção do pessoal civil ligado à ciência e tecnologia. Dessa forma, há de se implantar não só uma política salarial adequada como flexibilizar a legislação sobre a contratação de pessoal, possibilitando aos órgãos de ciência e tecnologia a obtenção e a manutenção do pessoal destinado à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico.

A lei do Regime Jurídico Único, sancionada em dezembro de 90, pode ter sido boa para os serviços burocráticos e rotineiros do Estado, mas não foi boa para as áreas de ciência e tecnologia e pesquisas e desenvolvimento, que são conduzidas pelo Estado. Ficamos sem flexibilidade e submetidos a regimes salariais inadequados. Isso é um problema gravíssimo, que, a despeito das tentativas que fizemos de assessorar na ocasião, não tivemos sucesso. Não existem janelas adequadas para a flexibilidade indispensável à contratação e à manutenção do pessoal adequado a esse tipo de atividade.

### Proposta de viabilização do cenário desejado

Em resumo: políticas e instrumentos necessários, política salarial justa e planos de carreiras adequados para o pessoal

de ciência e tecnologia e pesquisa e desenvolvimento, o que talvez exigirá alterações na Lei de Regime Jurídico Único. Vamos ser realistas. Com ela é impossível atender a esses requisitos.

Convênios e Acordos com Universidades e Centros de Pesquisas Civis, no Brasil e no exterior, para obtenção de novas tecnologias, e importação de documentação técnica, preferencialmente sem taxa. Por incrível que pareça, a importação de documentação técnica é taxada.

Necessidade de recursos humanos. De uma certa forma já mencionei antes, precisamos de cerca de 800 civis de nível superior e 200 militares. É lógico que isso é uma composição variável, precisamos de cerca de mil pessoas de nível superior para a expansão dos nossos programas.

Necessidades de recursos financeiros. Elas estão todas previstas no Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha.

## Dependência do Exterior.

Nas áreas em que o Brasil não possui tradição, como na nuclear, torna-se necessária a utilização de cursos no exterior. A primeira coisa que fizemos, quando houve a decisão de nos incorporarmos ao esforço brasileiro de desenvolvimento nuclear, foi formar gente. Escolhemos no mundo alguns cursos fundamentais críticos para dar partida nos nossos projetos; mandamos pessoas cursarem engenharia de reatores e até cursos que transcendiam a necessidade, mas que seria impossível matricularmos pessoas especificamente, por exemplo, para a área de engenharia, visivelmente relacionadas com ultrifugação. Era preciso recorrer ao mecanismo de disfarce. Então, tivemos cursos que incluíam esse ponto, mas não era apenas isso. Foi um trabalho grande, de muita organização e persistência.

A contratação de profissionais estrangeiros, de reconhecida capacidade, foi uma experiência bem sucedida na Marinha. Infelizmente isso está difícil de ser feito, com a legislação vigente. Considero também útil flexibilizar a questão, permitir que se contrate quem saiba, para que aqui nos transmitam o que sabem.

Crerios de acompanhamentos e metas intermediárias.

O Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha prevê um controle e acompanhamento nos diversos níveis, através de matrizes de correspondência, possuindo um relacionamento íntimo com o plano diretor da Marinha, que vincula as nossas metas de preparo naval, com as possibilidades do orçamento-geral da União.

Conclusões:

O Século XX tem se caracterizado por uma elevada taxa de aceleração do desenvolvimento científico e tecnológico. Cada nova tecnologia surgida incorpora desenvolvimentos anteriores, catalisando e estimulando como uma verdadeira alavanca novos conhecimentos. As nações que primeiro entenderam esse fenômeno passaram a investir substancialmente em pesquisas e desenvolvimento tecnológico, obtendo vantagens sobre as demais. É necessário compreender ser impossível desenvolver o País sem tecnologia. É ser impossível usufruir de soberania e de segurança sem tecnologia.

As Forças Armadas contribuem, ainda que indiretamente, para o desenvolvimento nacional. E sua missão principal, definida na Constituição, a da defesa, depende hoje em dia, fundamentalmente, da capacidade tecnológica do País e de seu parque industrial, muito mais do que das dimensões. É muito mais importante ter tecnologia do que propriamente

dimensões. Por isso, as Forças Armadas necessitam de recursos financeiros adequados, de modo a capacitá-las a desenvolver ou promover o desenvolvimento, em entidades civis, de todos os seus meios, preparando-as para cumprir a sua missão constitucional.

O Ministério da Marinha busca promover ou estimular este desenvolvimento em consonância com dois princípios básicos. São os dois princípios que regem o nosso relacionamento e a nossa política de desenvolvimento tecnológico.

**Primeiro:** Não cabe ao Ministério da Marinha a ciência pura, tarefa universitária. Cabe a ele tão-somente o desenvolvimento tecnológico aplicado, com metas bem identificadas e perfeitamente encaixadas no planejamento e no preparo naval. E cabe também, é lógico, a contribuição ainda necessária, que a Marinha ainda tem que prover, para o desenvolvimento nacional no que concerne ao mar, ao uso do mar.

**Segunda orientação fundamental na nossa política:** Os recursos públicos devem fluir às organizações de pesquisa e desenvolvimento via Ministérios, que os repassarão às entidades executoras, definindo-lhes metas e controlando o andamento dos contratos. Esta é a melhor forma, no nosso modo de entender, de bem usar os recursos públicos, sendo nossa opinião que, num País pobre como é o Brasil, esses recursos não podem deixar de ter endereço certo e perfeitamente controlado, de utilidade a curto prazo. Isso se aplica não apenas às atividades de ciência e tecnologia e pesquisa e desenvolvimento de interesse militar ou naval, mas a todas as demais, em áreas como comunicações, agricultura, saúde, entre outras.

Esta é a nossa orientação fundamental, Senhores. Não pretendemos fazer nada que possa adjudicar às entidades civis. Mas essa adjudicação tem endereço certo. Queremos que se desenvolva isto para fazer aquilo. Contratamos e cobramos o contrato. É lógico que há muita coisa que não há condição de se contratar a entidades civis, sejam universidades, sejam indústrias ou outros centros civis de pesquisa. Algumas coisas só nós podemos fazer, como, por exemplo, os programas em curso no Instituto de Pesquisa, os programas contra medidas eletrônicas. Temos contribuição industrial, mas o cerne da questão é conduzido pelo Instituto de Pesquisa. No caso das ciências oceânicas, infelizmente o Brasil ainda não dispõe de entidades civis capazes e interessadas em promovê-las, porque é do interesse da Marinha reduzir a sua participação nisso.

Meus Senhores, era o que tinha a lhes dizer. Deixo com o Senador Mário Covas uma pequena parcela do plano de desenvolvimento científico e tecnológico da Marinha. É apenas uma pequena parcela extraída, há poucas horas do programa, que é bem mais alentado do que isso, para mostrar-lhes como nos estruturamos para esse setor de atividade, que hoje consideramos o mais importante setor do preparo militar neste fim de século. O Estado Maior da Armada, que conduz o plano, tem as rédeas desse plano, poderá vir a oferecer-lhes explicações e detalhes de todo o plano, se for da conveniência da comissão.

Quanto ao texto, preparei uns poucos exemplares, porque o orçamento da Marinha não permite que eu tire tantas cópias quantos os presentes. Mas deixarei com o Senador alguns exemplares para a distribuição de que V. Exª desejar.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Agradecemos ao Ministro Mário César Flôres pela sua exposição.

Tem a palavra agora o Dr. Mário Bernadini, que é o Vice-Presidente da Abimac.

O SR. MÁRIO BERNADINI — Obrigado, Sr. Presidente

Srs. Parlamentares da Comissão Mista de Inquérito, Senhores e Senhores presentes, boa tarde.

Em primeiro lugar, devo-lhes dois esclarecimentos. Só tomei conhecimento da temática da reunião de hoje há uma hora, em uma conversa informal com a Deputada Irma Passoni. De modo que não vou falar sobre a indústria bélica, sobre a indústria naval. Embora eu descenda de uma família de marinheiros, não estou preparado para debater o tema no momento. E embora meu sobrenome possa eventualmente me confundir com a empresa que tem ligações com a indústria bélica, devo esclarecer que não é da minha família. Portanto, também não tenho ligações com isso.

Sou industrial da área de bens de capital e sou Vice-Presidente da Abimac e Sendimac e respondo dentro dessa casa na área de tecnologia, exatamente

Vou falar, portanto, mais sobre o tema geral ao qual é afeto esta comissão, ou seja, sobre as causas do atraso tecnológico, e se possível indicar algumas soluções.

Diria que a indústria brasileira de manufatura, a indústria brasileira mecânica, de maneira geral, estava **up-to-date**, estava comparada, em seus parâmetros tecnológicos, até o início da década de 80, com os países desenvolvidos. Não fazíamos feio no início da década de 80 se comparássemos os parâmetros de produtividade, de homens empregados no setor de faturamento **per capita** e de tipos de equipamentos tecnologicamente utilizados na fabricação.

O que ocorreu é que, a meu ver, devido algumas causas que vou elencar, houve, a partir daquela data, um atraso, que hoje não se mede numa década, mas eventualmente em alguma geração.

A primeira causa fundamental do nosso atraso tecnológico, a meu ver, foi um erro de diagnóstico que o País fez, o governo brasileiro fez, ao longo da década de 70.

Vínhamos de uma época em que as vantagens comparativas das economias eram baseadas em riquezas existentes nos países. Os países eram considerados ricos quando seu subsolo eventualmente contivesse minérios, petróleo e outras formas de riqueza corrente, energia hidrelétrica etc. Não era considerado um país rico um país que tivesse uma população grande, que tivesse recursos humanos eventualmente. Ao contrário, esses países eram historicamente, na primeira metade deste século, exportadores de mão-de-obra. Os países ricos eram: o Brasil, que tinha um berço de ouro, e não se sabia como ainda não tinha aproveitado dele; os Estados Unidos, que já teriam aproveitado; a União Soviética, que era auto-suficiente; e assim por diante.

O erro de diagnóstico na década de 70, a meu ver, foi que insistimos nessa visão e investimos basicamente em símbolos de **status**, tais como o Programa Nuclear, a Transamazônica e muitos outros. Não digo que não fosse necessário investir nesses programas, mas isso não deveria ter sido feito em detrimento, como o foi, dos investimentos em recursos humanos. Este País, que tinha uma escola pública modelar na década de 50, na década de 60, onde, para ter acesso a um colégio público era necessária uma pequena prova de admissão — e era disputada — passou a destruir o que tinha, achando que o importante era investir nos símbolos que acabei de citar.

A esse erro de diagnóstico no início da década de 70 soma-se e aí tivemos azar — a falência do Estado como investidor, como promotor do desenvolvimento, a partir do início

da década de 80. Antes da crise do petróleo, depois da crise da dívida externa e do esgotamento do modelo de desenvolvimento baseado na substituição de importações — e esse modelo esgotou-se, a meu ver, não por um erro em si do modelo, mas porque não foram incorporadas novas camadas de consumo da população brasileira que pudessem aumentar o nosso mercado interno, tivemos em consequência disso uma recessão para o setor privado, que foi de 81 a 83, e em alguns setores até 84, e a falta de investimento do setor público, que perdura até hoje. Essa eu poderia chamar a segunda grande causa.

A terceira grande causa é, de novo, conceitual. É claro que quando temos que indentificar causas, causas existem às dúzias, às dezenas, e é um erro em que incorremos tentar simplificá-las e enumerá-las, mas trata-se aqui de priorizá-las.

A terceira grande causa que eu me permito citar, a meu ver, é a falta de compreensão do tipo de revolução nos meios de produção, que foi iniciada na década de 60.

Até hoje isto não está muito claro.

O tratamento digital da informação, que permite que a informação seja em grande quantidade e em grande velocidade, transforma qualitativamente este bem.

A informação era, basicamente, Senhor, um bem cultural. Uma pessoa informada era uma pessoa culta. E o gênero humano experimentou alguns grandes avanços quando começou, primeiro, a adquirir a linguagem como meio de transmissão da informação via oral; depois a escrita, e finalmente a imprensa praticamente enterrou a Idade Média e permitiu todo o Renascimento; e, hoje, a partir da informação digitalizada, temos uma terceira revolução cultural.

Essa terceira revolução cultural transforma a informação de um bem cultural, hoje, em um bem de produção. Faz com que ela seja uma mercadoria, sujeita, portanto, a leis, a contratos de compra e venda, de licenciamento, ou de proteção.

O **copyright** não era importante enquanto se tratava de autores de romance, Srs., ninguém ia brigar por causa disso. O **copyright** passa a ser importante quando começa a cuidar da informação. É nisso que o mundo está brigando hoje. Nessa primeira parte, digamos, há um certo conceito comum da importância dela. Mas a informação exige, hoje, o seu manuseio implica em quê? Implica em recursos humanos treinados.

O modelo de desenvolvimento de sucesso, o modelo industrial de sucesso das duas últimas décadas é basicamente oriental, é basicamente japonês e dos tigres asiáticos, e um pouco dos países europeus. Eles se baseiam em quê? Os milagres econômicos do Japão, da Itália e dos tigres asiáticos se baseiam em quê? Esses países não têm recursos no seu subsolo, são países pobres, não têm recursos energéticos. O que eles dispõem, Srs., ou de que eles dispuseram?

Dispuseram de um povo culto, educado e treinado. E quando não o eram, assim o fizeram. É o exemplo da Coreia, que, em 55, tinha uma escolaridade parecida com a do Brasil e hoje ela tem 90% da população abaixo de 10 anos frequentando a escola.

Isto porque a modernização do setor industrial obriga a que os recursos humanos se integrem na produção, participem da produção; altera as formas de produção conceitualmente, e esses recursos humanos precisam manusear máquinas sofisticadas, ter conhecimentos eventualmente de línguas estrangeiras, inglês minimamente, para poder operar um computador; tem que ter noções mínimas de programação; tem que

interagir com o meio. Ou seja, o taylorismo, a linha de produção não existe mais, está enterrada, Senhores. Quem persistir nesse caminho não tem futuro na sociedade moderna.

A produção na sociedade tende a ser flexível e customizada, adaptada ao gosto do consumidor. Isto é feito via informática, e isto é feito não em linhas de produção, mas em células flexíveis de manufatura, ou em sistemas integrados de manufatura de produção.

Isto exige uma vez mais recursos humanos treinados. Isto antecede a modernização do setor industrial.

Alguns dos Srs. seguramente comprou um computador pessoal, tem na sua casa um computador pessoal. Pode fazer joguinhos com ele, pode brincar com os filhos, pode fazer uma planilhazinha, mas não resolve nenhum problema de administração doméstica, se não souber um mínimo de programação, se não souber trabalhar com a máquina, dialogar com ela.

A compra de uma máquina moderna para a produção, a compra de um computador para automação do escritório só vai trazer dor de cabeça se não houver recursos humanos que saibam deles se aproveitar corretamente.

Eu citaria um dado, que mostra a evolução da importância desse complexo eletroeletrônico de informática.

Em 1975, nos países da OCDE o faturamento em relação ao PIB do setor eletroeletrônico era inferior a 3%. Dez anos depois era da ordem de 10%; ou seja, cresceu 300% em dez anos.

O mesmo fenômeno que ocorreu na agricultura nos países desenvolvidos. Os países desenvolvidos começaram o século com 30% da população no campo, 30% da mão-de-obra aplicada na agricultura; 30, 40, 45%. Hoje os Estados Unidos têm menos de 5%. O países da OCDE seguem o mesmo padrão.

Passaram a primeira metade do século, a década de 50, com 30 a 45% da sua mão-de-obra trabalhando no setor industrial. É o padrão do Brasil de hoje. Hoje, eles estão abaixo de 30% e vão tender a cair para menos de 20%. O setor que cresce é o setor de serviços, Senhores, e este se faz com mão-de-obra qualificada.

O erro de diagnóstico ao qual me referi no começo é que achávamos que com um exército de reserva de pobres, analfabetos e, portanto, mal pagos, esse era o objetivo final, poderíamos competir. Erramos.

Soluções? As soluções são complexas, evidentemente.

Acho que é obrigatório para o País iniciar uma revolução educacional. É claro que esta dará resultados em 20 anos. Mas se não iniciarmos precisaremos de 30, 40 anos. Já deveríamos tê-la iniciado, nunca é tarde.

A educação é a prioridade número um, dois e três deste País; não a inflação e sim a educação.

Evidentemente, como não podemos esperar 20, 25 anos, para oferecermos ao nosso povo um melhor padrão de vida para competir com o que vamos enfrentar, teremos que partir, desde já, com programas de curto prazo.

Nesse ponto, acho que o exemplo que o Almirante Flores citou é fundamental, ou seja, a otimização dos recursos existentes é prioritário. Temos pouco dinheiro e o gastamos mal. Sabemos disso.

Um amigo meu, médico, sanitarista, disse-me o número — transmito porque é uma pessoa séria e acredito que seja confiável: o País gasta, se não me engano, 80 a 90 dólares **per capita** na saúde dos seus cidadãos. Desses 80 dólares, 60% são gastos em cirurgias e tratamentos de elite, de alto



risco, em transplantes, diálises, etc., quer dizer, temos pouco dinheiro e gastamos muito mal.

Nesse caso de otimização dos recursos existentes, diria que alguma coisa tem uma relação custo/benefício muito imediata. E quando falo, não o faço só sobre o setor público mas também sobre o setor privado, enfim o País como um todo, porque, afinal de contas, a competitividade e a eficiência, hoje, tem que ser entendida não como uma função isolada, mas sim um sistema realmente. Ou seja, a eficiência e a competitividade têm que ser sistêmica, tem que ser do País como um todo.

Na relação custo/benefício, as modernas técnicas de **management** permitem bons resultados, a curto prazo, com pouco investimento.

Quem tem pouco dinheiro, ao invés de eventualmente pensar em automatizar a sua empresa, gastar dinheiro comprando equipamento ou **hardware** sofisticado, etc., se investir prioritariamente em treinamento de pessoal e técnicas de **management**, ir vai gastar muito menos e conseguir resultados muito maiores a curto prazo.

É claro que a médio e longo prazo isso não substitui o equipamento sofisticado, a modernização, a informatização, etc.

Um terceiro ponto que devemos ter claro é que o País tem que fazer algumas grandes opções e acho que hoje a opção que se impõe é a escolha do mercado mundial como objetivo e do crescimento da economia como uma meta.

Vou tratar de definir melhor esses conceitos, porque às vezes as palavras enganam.

Quando digo que temos que adotar o mercado mundial como objetivo, quero tirar a dicotomia falsa que tem sido apresentada nos últimos anos de que exportar é a solução ou que o mercado interno é a solução. Nenhum dos dois separadamente é a solução e sim a sua soma.

Na hora em que produzirmos para o mercado global, para o mercado mundial, estaremos atendendo bem o mercado interno a custos competitivos e comparáveis com o mercado mundial, senão não estaremos atingindo-o. Devemos parar de exportar **superavit** de exportação, **superavit** de produção, mas produzir para atender o mercado mundial. Quando esse conceito for entendido e não precisamos eventualmente para fazer isso, embora seja mais ou menos consenso, ter tecnologia de última geração.

Se fizermos uma análise do mercado mundial, do volume de comércio internacional, a tecnologia de última geração responde por menos de 5% desse volume. O resto é tecnologia de penúltima e antepenúltima geração. Temos que ver, e disso estamos **up-to-date** não temos equipamentos, temos bens, temos **comodities**, nos quais somos altamente competitivos.

Não sabemos fazer soja, Senhores nisso não há nenhum demérito. Nós sabemos fazer aço, saber fazer alumínio, sabemos fazer equipamentos de penúltima geração bem feitos. Na EMO, em Paris, dez dias atrás, onde estive na Feira da Mecânica das Máquinas e Ferramentas, havia **stand** da Nardini, com sucesso visitado, vendendo tornos para o Primeiro Mundo. Não vai vender tornos de última geração porque não tem capacidade para competir para isso, mas de penúltima geração faz e bem.

Em poucas palavras, temos que nos conscientizar de que o mercado a alcançar é esse mercado global, porque aí estaremos qualificando o nosso mercado interno e temos que pensar em crescer, porque sem crescer não se geram recursos, e

sem gerar recursos não podemos investir, e não podemos fazer a revolução educacional, que é a nossa meta primeira.

Daí decorre que é necessário uma inserção do Brasil na economia mundial. Este é um pouco o tema do Governo Collor; só que entre o dizer e o fazer existe uma diferença considerável. O conceito hoje é aceito e defendido no meio empresarial brasileiro, ou seja, o País precisa se integrar na economia mundial. Não podemos continuar nos desenvolvendo de forma autárquica, fechada, etc. Os últimos países que tentaram com esse modelo "deram com os burros n'água" e, portanto, não vale apenas insistir eventualmente no erro. Se esse modelo vai ser o correto ou não, o futuro vai dizer. Mas de qualquer maneira, o outro, a história já disse que não é eficiente.

Para inserir o país na economia mundial é fundamental cuidar do **timing**, da cronologia dessa inserção. Nenhum país fez o que o nosso está fazendo, nenhum país abre suas fronteiras em plena recessão, submetendo suas empresas numa época de crise conjuntural, de debilidade conjuntural. As empresas estão perdendo dinheiro há dois anos. Estão trabalhando com 40, 50, 60% da sua capacidade ociosa no setor de bens de capital. Não tem condições, no momento, de pensar em pesquisa, desenvolvimento e investimento. Neste momento, elas se defrontam com uma queda de barreiras alfandegárias, elas se defrontam com a disputa do parco mercado que subsiste — que ainda existe — com seus concorrentes lá de fora. Isso é absurdo! Isso é desmontar e sucatear um patrimônio que o país demorou vinte anos para construir e que custou muito caro.

Setores estratégicos do desenvolvimento industrial são, basicamente, de bens de capital, eletroeletrônico e o de informática. Setor de bens de capital, se V. Ex<sup>as</sup> analisarem os países desenvolvidos, inclusive os novos, nenhum deles deixa de ter uma forte base de indústria de bens de capital. Nenhum deles; não existe um exemplo histórico de país desenvolvido que não tenha uma base própria de bens de capital. O erro está naquilo que o país quis fazer: ser auto-suficiente completamente nessa base.

Nenhum país é auto-suficiente completamente. O Japão importa máquinas americanas e alemãs. A Alemanha importa máquinas japonesas e americanas e assim por diante. Mas todos eles têm uma forte base de bens de capital e de equipamentos. Todos eles tem uma forte base eletroeletrônica. Portanto, abrir indiscriminadamente esses setores à competição internacional num momento de debilidade conjuntural é um crime de lesa-pátria.

O setor de informática, que hoje está evidentemente nas manchetes dos jornais — nosso Presidente está viajando e, eventualmente, constitui moeda de troca para um acordo com os credores e com os Estados Unidos. Nós, fabricantes de bens de capital, somos, simultaneamente, fabricantes usuários do setor de informática. Somos fortemente penalizados pela reserva de informática. Essa fez com que os nossos equipamentos permanecessem na penúltima ou antepenúltima geração tecnológica porque, enquanto um bem de produção mecânico é produzido no Brasil a preços comparáveis com os países do Primeiro Mundo, se pegarmos um torno de dez metros com 15 kw de potência e com características tais e tais eletromecânico, ele custa 50 mil dólares. Quando passamos esse torno a controle numérico ele custa, num país desenvolvido, 80 mil dólares, no Brasil, 150 a 200 mil dólares, porque a informatização desse bem penaliza o fabricante.

Portanto, sou contrário à reserva de mercado na forma como ela está. Acredito que é responsabilidade de V. Ex<sup>as</sup> e uma pequena, compatibilizar os dois objetivos. O primeiro é não compatibilizar o usuário e, portanto, não penalizar a

economia nacional e o consumidor final brasileiro, permitindo o acesso dos bens de informática a quem deles necessita a preços e condições comparáveis a dos nossos concorrentes lá fora. Isso significaria, em poucas palavras, o fim, a abertura total do mercado. Mas esse é o primeiro objetivo.

O segundo é permitir a sobrevivência de um setor que emprega cem mil pessoas de alto nível tecnológico e fatura sete bilhões de dólares por ano; mas não é só permitir sua sobrevivência e não permitir o seu crescimento. As coisas são complicadas. Permito-me uma sugestão que deveria ser melhor elaborada. Se nós continuarmos retringindo o mercado, a importação, vamos penalizar o País como um todo, portanto, vamos deixar isso de lado. Outra alternativa seria conceder subsídios à indústria nacional de informática. Sou, a princípio, contrário, mas independente disso, eventualmente, a concessão de subsídio não garante que ela seja competitiva — porque subsídios podem não ser suficientes para ela ter um preço final equivalente ao preço importado — ela pode não ser competitiva e pode continuar não tendo qualidade.

Acredito que se nós usarmos um pouco de imaginação, alguns países lá fora fizeram isso, a Itália, por exemplo, para as pequenas e médias empresas que compram bens de produção informatizados ou tecnologicamente avançados, devolve 25% do valor do bem; o Estado paga, desde que o bem seja de produção nacional. Isso permite que o bem eventualmente custe até 25, 30% a mais do que o concorrente estrangeiro porque para o produtor, para o usuário, o resultado é o mesmo.

Se nós pensarmos, por exemplo, que o BNDES pudesse financiar os bens de informática nacional para pessoas jurídicas ou para pessoas físicas, como foi feito no caso de máquinas agrícolas, pudesse financiar os bens de informática nacional a prazos de cinco anos, a juros normais de Finame ou seja, 8% ao ano mais correções monetárias, se compararmos isso com os valores de financiamento de mercado e isso fosse restrito às empresas nacionais e trouxermos o valor presente um financiamento em cinco anos, V. Ex<sup>as</sup> vão verificar que isso permite que a indústria nacional seja competitiva frente ao usuário, ainda que ela cobre 60, 70% a mais no seu preço a vista.

Ou seja, se eu tiver que comprar um computador americano que me custe cem dólares e eu tiver que financiá-lo no mercado, ir a um banco e tomar dinheiro emprestado, é equivalente a comprar um computador nacional, desde que ele tenha a qualidade equivalente, ainda que ele custe cento e oitenta ou duzentos dólares, desde que eu pague em cinco anos, a taxa de juros a 8% ao ano. E taxas de juros de 8% ao ano Senhores, não é subsídio. Taxa de juros de 8% ao ano é o que se paga no resto do mundo para bens de capital. Quando remuneramos o dinheiro do trabalhador a 6% ao ano, o dinheiro da Caderneta de Poupança a 6% ao ano qualquer banco que não trabalhe com spread de 2% é ineficiente, é incompetente, portanto, 8% não é subsídio.

Empresa nacional é outra discussão. Mas eu, neste caso, me restrinjo a manter o parque, a defender o parque aqui instalado. Evidentemente apenas dei a idéia como sugestão para ser trabalhada, melhor pensada em cima porque não é o meu campo de atuação. Com relação ao meu setor especificamente, o setor de bens de capital, eu queria pô-los a par de alguns números que assustam um pouco e, eventualmente, justificam a ênfase naquilo que eu coloquei. O setor de bens de capital no Brasil faturava — média histórica — na ordem de 20 bilhões de dólares/ano. Esse faturamento, a grosso modo, era constante desde a década de 80. Na década de 80 isso era 18 bilhões de dólares em 1980, depois chegou a 20, depois para 17, 16, mas ao redor desse número. E empregava,

em 1980, trezentas mil pessoas. Ele chegou, em 1989, a duzentos e noventa mil pessoas, um pouco menos do que uma década atrás. Hoje, um ano após o “governo modernizador”, temos um faturamento da ordem de 14 bilhões de dólares, uma perda de faturamento da ordem de 30%, e um volume de emprego da ordem de duzentos e trinta a duzentos e quarenta mil pessoas.

Se os Senhores imaginarem que um homem, um funcionário no setor de bens de capital, demora de três a cinco anos para ser formado, ele é admitido já como uma pessoa qualificada, e é treinada internamente na empresa durante no mínimo de três a cinco anos, até atingir um patamar razoável, os Senhores, podem ver o que significa em termos de país essa perda. Esse pessoal está virando vendedor de pipoca, volta à agricultura, etc. É nesse aspecto que eu chamo a atenção dos Senhores, que estamos indo num caminho que está longe de modernizar esse País. Isso tem que ser pensado.

Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Agradecemos a exposição do Dr. Mário Bernadini.

Estou aqui com a lista de inscrição, que aliás foi passada quando alguns dos membros da Comissão ainda não estavam presentes. Vou dar a palavra para o primeiro inscrito, e pedir para que passem novamente a lista para aqueles que, eventualmente, quiserem complementá-la, que o façam.

Tem a palavra o Senador Francisco Rollemberg.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Agradecemos a exposição do Dr. Mário Bernadini.

Estou aqui com a lista de inscrição, que aliás foi passada quando alguns dos membros da Comissão ainda não estavam presentes. Vou dar a palavra para o primeiro inscrito, e pedir para que passem novamente a lista para aqueles que, eventualmente, quiserem complementá-la, que o façam.

Tem a palavra o Senhor Francisco Rollemberg.

O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG — Sr. Ministro, Almirante de Esquadra, Mário César Flôres, quando V. Ex<sup>a</sup> expunha, nesta tarde, eu estava aqui a me recordar o longínquo 1973, quando tive a oportunidade de ser um dos estagiários da Escola Superior de Guerra do Brasil. E V. Ex<sup>a</sup> disse bem quando salientou que o ministro da Marinha é um homem de quarenta anos de serviço e que, todos os Ministros ao se sucederem, por conhecerem em profundidade o problema, praticamente, não tem um projeto específico, e assim mesmo mais um Projeto de Arma que representam.

Mas, Sr. Ministro, V. Ex<sup>a</sup> teceu algumas considerações que levaram a algumas perquirições. Por exemplo, eu perguntaria o seguinte: Como vê a Marinha a atual política governamental de redução de investimento quanto ao programa nuclear da mesma, e aos estudos do mar, principalmente na Região Antártica?

E perguntaria também, **ab initio**, se a Marinha com essa redução de investimento, caminha para a obsolescência de seu material? Eram as duas primeiras perguntas que eu gostaria de colocar e, dependendo destas respostas, eu terei outras ou não.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Pois não! Tem a palavra o Sr. Ministro.

O SR. MINISTRO (Mário César Flores) — Essa questão da redução de investimento evidentemente nos preocupa muito, porque acho que cheguei a fazer um comentário na minha exposição. Os riscos da descontinuidade, induzem a dificuldade até de manutenção das equipes preparadas com muito custo.

No corrente ano, estivemos com o contingenciamento do orçamento sob a ameaça de termos que desfazer de equipes.

Felizmente uma exposição que eu fiz ao Presidente, e a seguir à Ministra da Economia — ainda era a Ministra — se convenceram de que esse prejuízo em relação ao pessoal significaria um retardamento muito grande para recompor tudo isso. E o nosso contingenciamento foi reduzido, bastante reduzido, de tal forma que o pouco previsto para o corrente ano está sendo tocado. Mas é pouco. Francamente achamos e, de acordo com a nossa visão dos problemas atuais de que o mais importante é tecnologia, que devíamos incrementar alguma coisa nessa área para o ano de 92, mesmo que em prejuízo de outras. E isso está no projeto de orçamento, que virá oportunamente ao Congresso Nacional. Estamos reforçando a área de desenvolvimento tecnológico, inclusive, ou talvez até principalmente a área nuclear. Para os Senhores, terem uma idéia, eu lhes mencionei rapidamente que, no ano passado — neste ano estamos com 3.4% do orçamento no desenvolvimento tecnológico. Desse valor, 2.1% refere-se à área nuclear. Para o ano que vem, a intenção vai depender, evidentemente, da concretização dessa proposta orçamentária. A intenção é aplicar 7% do orçamento da Marinha em tecnologia, dos quais 5.7% concentrados na área nuclear.

Estamos num ponto do projeto, que falta tão pouco para transformar o que temos em escala de demonstração industrial, que temos que tocar isso. O outro conferencista de hoje mencionou, em sua conferência, o problema dos programas de *status*. Eu me permito uma consideração a respeito. Eu também considero o programa nuclear do acordo com a Alemanha um programa de *status*. Mas um programa de desenvolvimento nuclear autônomo não é um programa de *status*, é um programa de desenvolvimento nacional mesmo, e este o é. Precisamos um pouco mais de recursos para ele.

Quanto às ciências oceânicas, o que no momento está sendo tocado, porque é apenas para isso que dá é o levantamento da plataforma continental. Os Senhores, sabem, a Convenção da Jamaica, de 1982, ela definiu regras sobre o limite da plataforma continental. São regras complexas que entram em consideração com a textura do solo, com o declive da plataforma, com a distância dos pontos abissais em relação à costa, e isso tem que ser levantado para a gente saber o que é que é nosso, até onde vai a nossa jurisdição econômica, não é territorial. Então, a única coisa que se está fazendo na área de ciências oceânicas é isso. Não há recursos para, por exemplo, uma coisa que não nos cabe ao Ministério da Marinha, mas para o qual poderíamos contribuir, que é o levantamento dos recursos vivos utilizáveis, sem depredação das espécies. Nada está sendo feito, e evidentemente a razão é falta de recursos. E isso espalha-se estende-se à questão Antártica, e estamos mantendo programas de ciências da atmosfera, de ciências do mar e ciências da vida da Região da Antártica, muito tênue isso. Eu diria, Senador, que eles serverm para justificar a nossa presença na mesma de renegociação do Tratado da Antártica, ocorrer breve. Mas como produto para a humanidade, o que se está fazendo lá é muito pequena a nossa contribuição. Também porque não temos recursos. Para os Senhores, terem uma idéia, precisaríamos de um navio de pesquisas. Temos um navio de apoio, que leva e traz gente, que leva combustível, faz a manutenção da estação, mas ele é um navio de apoio. Não temos um navio de pesquisa que custa na ordem de 50 milhões de dólares. Mas o Ministério da Marinha não tem esses 50 milhões de dólares para empregar num navio de pesquisa polar. Então as ciências da vida, da atmosfera e do mar na Antártica estão sendo conduzidas em nível muito baixo.

Com relação à obsolescência do material, estão corretos, porque isso está ocorrendo de maneira excessivamente rápida; os equipamentos que temos, ainda decorrentes do acordo militar de 1952 com os Estados Unidos, já eram ultrapassados quando os recebemos, obviamente hoje o são muito mais. Aliás, esses equipamentos e o acordo em si nos anestesiavam durante algum tempo; ficávamos felizes em ter com o que trabalhar, e esse com o que trabalhar era já ultrapassado. Houve, portanto, uma anestesia na ânsia por desenvolvimento tecnológico na Marinha, que hoje existe.

Estamos tentando dar prosseguimento a esses programas que mencionei rapidamente, em particular o último submarino nacional, de produção convencional, que tem que proceder ao de produção nuclear, o que será um grande salto tecnológico do País, exigindo contribuições das indústrias em geral, inclusive das indústrias de bem e capital.

Para V. Ex.<sup>as</sup> terem uma idéia, estamos montando em Iperó uma instalação protótipo que tem turbinas, condensadores, bombas, geradores, todos projetados e produzidos na indústria nacional. São bens de alto valor, que nunca foram feitos no Brasil. Uma turbina de 11 megawatts nunca foi produzida no Brasil; para as nossas instalações, foram feitos protótipos em terra, do programa nuclear.

Então, esses programas tipo submarino, tipo corveta, nos incentivam; corveta, outro caso de bem de capital, ou pelo menos o associo como semelhante a um bem de capital; as engrenagens redutoras, peças de alto grau de sofisticação técnica, foram projetadas e feitas no Brasil por uma indústria paulista. Isso tudo carrega, impulsiona, mas está retardado.

Não temos recursos para dar prosseguimento ao projeto das corvetas; temos quatro em construção, uma praticamente pronta, outra quase pronta e duas muito atrasadas pelas mazelas decorrentes do estado calamitoso da nossa indústria naval; temos duas contratadas no Averomi que não sei se chegarão ao fim, e não temos como contratar uma quinta. Isso é essencial para que essa indústria, que construiu as engrenagens redutoras das quatro primeiras, possa dar continuidade a um programa dessa natureza, bastante complexo em tecnologia.

Temo que essa obsolescência de material não sofra uma reversão nos próximos anos, até porque, diante das óbvias, sensíveis e reconhecidas procedências das necessidades sociais e econômicas do Brasil, a nossa prioridade é mais baixa. Por isso vejo realmente com algum pessimismo a inversão do rumo dessa obsolescência nos próximos anos.

O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG — Fiquei surpreso quando V. Ex.<sup>a</sup>, Sr. Ministro, abdicou do direito de defesa e patrulhamento das nossas costas pelo social.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — É importante, resolver o nosso problema social.

O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG — Mas V. Ex.<sup>a</sup>, com essa resposta, diz que a Marinha não está aparelhada para atender a sua função precípua de patrulhar nossas costas, manter nossa integridade e patrulhar a Amazônia, onde V. Ex.<sup>a</sup> informa que tem dois navios hospitais e algumas fragatas.

Eu faria uma terceira pergunta: a reserva no mercado de informática tem dificultado o desenvolvimento científico e tecnológico da Marinha?

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Vou responder a V. Ex.<sup>a</sup>: não muito, porque não nos sujeitamos a ela, essa é a verdade; simplesmente compramos o que precisamos aqui

ou no exterior em função das nossas necessidades, se nós fôssemos sujeitar às regras da reserva de mercado, não teríamos os equipamentos que estamos colocando. por exemplo, nas corvetas classe Inhaúma; são equipamentos Ferrante, ingleses, montados no Brasil, com alguma transferência de tecnologia, mas essas regras, para nós, funcionam mais ou menos.

**O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG** — Então, eu faria ao Dr. Mário Bernardini, a seguinte pergunta: seria, então, a solução para o problema da informática a reserva de mercado, a resposta que nos dá o Sr. Ministro da Marinha?

**O SR. MÁRIO BERNADINI** — Ou seja, tornar-nos todos militares? Não, não é a resposta.

Tenho dificuldades em saber qual é a resposta.

Eu diria, Senador, que penalizar o usuário brasileiro ou a indústria brasileira, obrigando-a a comprar bens de informática no País a um preço duas a quatro vezes maior que o preço internacional e, às vezes, com uma qualidade não compatível, só prejudica o País como um todo.

Por outro lado, considerando a importância básica — poderíamos chamá-la de estratégica — desse setor de microeletrônica e de informática para o País, acredito que seja outro erro abdicar completamente do seu desenvolvimento aqui dentro. O primeiro foi um erro e essa segunda opção poderia ser um outro engano.

Eu poderia citar, por exemplo, que o Paraguai, um país que permite a importação de bens de informática sem restrição, nem por isso é um país moderno. O fato de que possamos encontrar na loja da esquina o videocassete de última geração não torna este País mais moderno.

Foi esse o desafio que propus aos Srs. Parlamentares que eventualmente tem de usar um pouco a imaginação criada de que V. Ex<sup>as</sup> certamente dispõem, para compatibilizar dois objetivos: de um lado, não penalizar o consumidor brasileiro e a indústria de transformação brasileira que necessita da informática, permitindo a eles o acesso à tecnologia de última geração em condições de competitividade; e por outro lado, não permitir que seja destruído esse acervo de conhecimento e de cultura, esse germe, essa massa crítica que nos vai permitir, bem ou mal, amanhã interagirmos com o que vier de fora, de forma a garantir não só a sobrevivência desse setor, mas o seu crescimento a longo prazo.

Permiti-me até fazer uma sugestão, não via subsídios mas equalização de juros, financiamentos, etc. Não sei se é factível, se é válido; acredito que não seja fácil, mas vejo a necessidade de se tentar conseguir os dois objetivos.

**O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG** — Agradeço a resposta. Lembro-me, nesse instante, que meu ex-Líder Roman Tito dizia, citando São Tomás de Aquino, que tudo é o “como”; e este “como” V. Ex<sup>a</sup> também não está sabendo nos dizer.

**O SR. MÁRIO BERNADINI** — Permito-me, então, repetir.

Dei um “como” — não sei se esse “como” é satisfatório — sei se o Sr. chegou a entendê-lo.

Vou tentar ser mais claro: a reserva de informática, entendida como a proibição de importação, ou a sujeição a burocratas do Governo do direito de importação, está errada. Mais claro do que isso, nesse aspecto, não poderia ser.

**O SR. FRANCISCO ROLLEMBERG** — Importação de componentes da fabricação local?

**O SR. MÁRIO BERNADINI** — A importação de produtos e eventualmente até de componentes, hoje, é sujeita à aprovação.

Se abríamos a importação de bens de alta tecnologia e de microeletrônica sem barreiras alfandegárias, não sobrevive a indústria nacional de microeletrônica. Vai ocorrer o que aconteceu com os televisores e os videocassetes no País. A indústria nacional de São Paulo e do Rio de Janeiro foi substituída por uma indústria de montadora na Zona Franca de Manaus. Ela vai desaparecer.

Considerando que é importante para o futuro o País dominar — tal como o Almirante Flores declarou — o ciclo de combustível, — é um ciclo de um reator nuclear; considerando a importância para o País de dominar essa tecnologia de ter uma massa crítica de pesquisadores, de profissionais, de indústria e de empresas que trabalhem com este setor, alguma coisa deve ser feita para permitir que este setor se desenvolva no País.

Esta alguma coisa, classicamente, tem duas formas: a de barreira alfandegária, que exclui; segundo, incentivos, que exclui por princípio; a terceira é apenas uma proposta, uma sugestão a ser analisada: é o financiamento, a juros não subsidiados, — porque não chamo de juros a 8% ao ano subsidiados —, financiamento a juros tais que permita uma equalização do preço a valor presente, compatível com o preço de estoque.

É esta a sugestão.

**O SR. PRESIDENTE (Mário Covas)** — Concedo a palavra ao nobre Deputado Ariosto Holanda.

**O SR. ARIOSTO HOLANDA** — Sr. Presidente, Srs. Deputados, Srs. Conferencistas, para mim ficou muito claro, na exposição dos dois, que a base do desenvolvimento de qualquer País começa pela Educação e passa pelo desenvolvimento científico-tecnológico. Assim colocou o Almirante e assim colocou o Dr. Mário Bernardes, que foi ainda mais além; ele citou o caso do Japão, um país sem recursos naturais, com pouca mão-de-obra e que chegou a um estágio de desenvolvimento em que hoje se encontra, devido à sua base cultural, à sua base educacional.

Concordo plenamente com o Dr. Mário, quando ele observa que o caminho seria começar pela Educação. Temos que ganhar tempo e aí vem uma preocupação maior: como avançar no desenvolvimento científico e tecnológico do País, com as fronteiras de conhecimento que temos, a Biotecnologia, a Química fina, a Engenharia Genética, novos materiais, se existem aqui 26 milhões de analfabetos? Como enfrentar esse choque cultural?

O Dr. Mário mencionou que o modelo adotado no início de 70 foi para a substituição da importação. Mas esse modelo, que eu contesto só beneficiou praticamente o Centro-Sul. Quando falamos em atraso tecnológico, temos que pensar neste País como um todo. Como conviveriam com esse avanço tecnológico as regiões mais subdesenvolvidas como o Norte e o Nordeste, onde o atraso é muito maior, com uma concentração maior de pobreza e de analfabetismo?

No domingo, estivemos numa cidade do interior, Limoeiro do Norte, inclusive com o Senador Beni Veras da Comissão; e vimos, naquela região, uma área irrigada do DNOCS, com tecnologia de ponta, usando biofertilizantes, usando pivô central. E eu perguntava: o povo vai ficar em volta da cerca vendo o pivô rodar? Como trazer esse povo para participar do processo de desenvolvimento?

Parece-me que isso é um desafio importantíssimo para todos nós.

E pergunto se o **lobby** de materiais, principalmente no setor da Abimac, não é uma ameaça para o setor? Pelo que entendi, o setor de bens e capital ainda está trabalhando numa geração anterior à última geração?

E aqui vão algumas perguntas específicas, primeiro para o Almirante, que disse que o Regime Jurídico Único coloca as instituições de pesquisa numa camisa de força. Isso é verdade, mas não está acontecendo apenas com os institutos da Marinha, mas com todos os institutos do País, que antes tinham um modelo de fundação e que eram flexíveis, e hoje se transformaram numa autarquia, numa verdadeira camisa de força. Com isso, houve uma defasagem salarial violentíssima, proibição de contratação e evasão de cérebros. O Sr. Almirante observa muito bem que essa evasão pode acarretar a perda de memória da instituição e é que está acontecendo na maioria delas.

Pergunto ao Almirante: primeiro, existe muita rotatividade nos institutos de pesquisas, já que 95% do pessoal que o Sr. colocou era de civis? Como o Sr. veria o acordo dos militares com países mais avançados, acordo militar do Brasil com Estados Unidos e outros? Seria positivo esse acordo voltado para a transferência de tecnologia? Em que estágio se encontra o ciclo de urânio? E aí vem a pergunta de um nordestino. Como a Marinha poderia ajudar as regiões mais pobres, principalmente o Nordeste, quando existem ainda pescadores com suas jangadas? Não seria oportuno transferir tecnologia mais simples, nem que seja de embarcação; ou orientações técnicas, sobre a identificação de cardumes ou de peixes? Como a Marinha poderia participar do processo de desenvolvimento dessas regiões mais pobres, principalmente na área dos pescadores, onde eles estão carentes de tudo, e ainda utilizam jangada?

Ao Dr. Mário, eu perguntaria: Qual o investimento do setor da Abimac, se ele tem esse número, em ciência e tecnologia? Porque em estudo recente que fizemos junto ao CNPQ, verificamos que o setor industrial participa com menos de 7% dos recursos totais em Ciência e tecnologia, isso é um panorama nacional, menos de 7% do total de recursos, quando países como os Estados Unidos, a Alemanha, cuja participação chega à ordem de 50 a 60% e o setor nacional participa com apenas 6, 7 por cento.

Segundo: como se dá a integração universidade-empresa, se esses compartimentos ainda continuam estanques in comunicáveis? Que recomendações a Abimac daria para que tivéssemos uma universidade mais ativa, voltada para resolver os problemas da indústria? Cursos de pós-graduação, em Engenharia Aplicada, por exemplo?

Terceiro: O Sr. mencionou a ameaça desse plano de competitividade industrial; quer dizer, o plano de competitividade industrial, de que o Governo fala basicamente, baseia-se na importação do que ele chama de tecnologia. Mas tecnologia não se importa, o que se importa são equipamentos. Tecnologia, transfere-se. Fala-se muito numa linguagem de importações de tecnologias avançadas. Vamos modernizar o nosso parque industrial e trazer equipamentos mais modernos para o País. Considero isso uma ameaça muito grande à empresa nacional.

Quanto à área de Informática, eu pergunto: qual seria a estratégia adotada para evitar a capitulação da empresa nacional, que caminha para isso, se for aprovada a Lei da Informática, que está sendo encaminhada pelo Governo? Não

tenho a menor dúvida de que vai ser um desastre para a indústria nacional pois já avançamos muito, porque é uma indústria que emprega mais de 100 mil pessoas e é responsável pelo faturamento da ordem de 7 bilhões de dólares. Se o produto é caro, é devido a alta tributação existente no País. É lógico que temos que avançar economicamente. Então, advogo que seja feito o **joint venture**; que se traga um parceiro e se estabeleçam cláusulas de transferência de tecnologia, inclusive, averbadas no INPI. Porque, só assim, teríamos a garantia de que aquela indústria com tecnologia moderna iria transferir para a empresa nacional dentro de um consórcio, que chamamos de **joint ventures**, e poderíamos avançar tecnologicamente.

Segundo: não devemos estender os financiamentos do BNDES, como estão querendo, para empresa multinacional. Para mim, isso não tem o menor sentido, principalmente quando o Congresso votou a lei contrariando o investimento para empresa multinacional, não permitindo que se financie empresa multinacional. Penso que o financiamento para empresa multinacional não pode ser feito por organismos de desenvolvimento, como BNDES, Banco do Nordeste ou Sudene, seja lá de onde for. Esses recursos têm que ser protegidos para empresa nacional. E se é que tem que haver subsídios, esses têm que ser para empresa nacional. Também não concordo com essa avalanche de subsídios, porque cria um vício perigoso: a competitividade.

Entendo que o grande incentivo que se poderia dar seria o Governo garantir recursos para pesquisa e desenvolvimento tecnológico das nossas empresas, porque já avançamos muito. É preciso que procuremos conhecer o que já existe de tecnologia na área de informática.

Eram essas as colocações que queria fazer para os dois expositores.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Tem a palavra o Sr. Ministro.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÓRES — A sua primeira pergunta refere-se à questão do Regime Jurídico Único. Efetivamente, quando estava sendo tratado esse projeto de lei no Congresso Nacional, tentamos mostrar as dificuldades que adviriam para setores tecnológicos do serviço público. Talvez, a marca que ainda exerce maior presença no serviço público seja a do velho burocrata — Machado de Assis, Lima Barreto — que está inteiramente ultrapassada. Hoje, no Ministério da Marinha, quem me interessa como funcionário civil são os técnicos.

Então, tentamos mostrar que haveria dificuldades de administrar a questão do funcionalismo civil, com as regras rígidas e corretas para a burocracia do Estado. Não tivemos sucesso, mas não é, como V. Ex.<sup>a</sup> disse, apenas nas nossas organizações. Isso se refere a toda área da Secretaria de Ciência e Tecnologia e a outras organizações do Estado que executam esse tipo de atividade.

Imaginamos que se deva promover uma tentativa de alterar isso, através de um projeto de lei que melhore essa situação no que concerne a essas organizações selecionadas, sem o risco de se estender para todo mundo, tomando cuidados dessa natureza, mas que se permita a contratação por um salário de mercado, de alguém que conheça fibra de carbono, que saiba trabalhar com cerâmica. Decididamente, não é com salário de servidor público que um técnico especializado vai trabalhar para nós.

Os planos de carreira, que estão dependendo do projeto de lei que está em curso no Senado Federal, poderão aliviar um pouco a questão, mas não resolvem. Queria chamar a atenção de V. Exª e de todos os presentes para este problema, que vai ter que emergir a ser revisto: tecnologia no serviço público não é igual ao resto. O arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, por exemplo, é uma indústria mecânica, elétrica e de estruturas como todas as indústrias mecânicas, elétricas e de estrutura. E ele está, hoje, sob o controle da lei do Regime Jurídico Único.

Assim, em um lugar que, hoje, preciso de soldadores; amanhã, de eletricitistas; depois de amanhã, de montadores, todos são funcionários públicos. E, para trocar o pessoal, dependo de concurso público, o que é inviável. Não posso fazer concurso público para, amanhã, admitir 20, 30, 40 soldados, de que não precisarei daqui a seis meses.

Isso é algo com que estamos engasgados, e estamos tentando, com a Secretaria de Administração Federal, uma idéia, um projeto a ser remetido ao Congresso Nacional para dar solução a essa questão. Não se faz funcionar uma indústria com regime de servidor público.

Quanto à rotatividade, é grande. Perdemos muita gente. Só não é desesperadora a situação porque, como vivemos um processo de recessão, as ofertas fora não são a ponto de justificar uma maior saída de pessoal, o que preocupa.

**O SR. ARIOSTO HOLANDA** — A instituição tem perdido a memória em alguns setores?

**O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES** — Não, não chegamos a isso, até porque, como temos um plano muito bem organizado de preparo de pessoal. Mantemos sempre não apenas um sabendo uma coisa, mas um e outro que acabou de saber; e um terceiro, que está começando a aprender. Temos isso muito bem projetado e planejado para os pontos que são críticas, evidentemente.

Acordos: Não existe a menor hipótese nem razão para acordos militares da amplitude do Acordo 52. Isso se justificou em uma época em que havia a percepção de uma ameaça comum, que hoje não existe. Quer dizer, não se faz um acordo militar por fazer, ele acontece contra alguma coisa ou em defesa de alguma coisa.

Agora, o que realmente achamos que pode acontecer é a oferta de acordos ou que nomes possam dar — memorandos de entendimento, protocolos de intenção ou coisa parecida — para transferência da chamada tecnologia sensível. Para esses casos, a posição que temos defendido junto ao Ministério das Relações Exteriores e levado ao Presidente da República é de que cada caso tem que ser estudado. Não nos convém acordos ou memorandos abrangentes do tipo “transfiro-lhe a tecnologia do giroscópio, mas o senhor não pode fazer avião de certo tipo”. Quer dizer, não tem nada a ver uma coisa com a outra. Transferir-se a tecnologia do giroscópio condicionado a que só use o giroscópio para isso ou aquilo, não pode vender para tais e tais países é razoável, até porque o receptor tem que se sujeitar às regras específicas de quem passa, mas nada muito abrangente.

Há anos, quando servi no Estado-Maior das Forças Armadas, tive oportunidade de trabalhar com um projeto dessa natureza, que era um acordo abrangente. Receberíamos determinadas tecnologias sensíveis e nos submeteríamos a regras que liquidavam com algumas possibilidades de comercializar produtos, inclusive aqueles que nada tinham a ver com aquela

tecnologia transferida. Isso não passa pela nossa cabeça. Mas acordo, caso a caso, é até razoável que ocorra.

**Ciclo do combustível nuclear** — Antes de 1979, quando a Marinha se enganou no programa, o Brasil já dominava a tecnologia da obtenção do **yellow cake** concentrado de urânio do qual temos uma instalação em Poços de Caldas. Esse é o primeiro passo. Há uma redução das impurezas do minério de urânio e, depois, a produção do **yellow cake**, que é um concentrado. Já dominamos essa tecnologia.

Tentamos, naquela ocasião — talvez V. Exª recorde dessa história na imprensa — comprar tecnologia francesa ou transferir, como diz V. Exª, tecnologia francesa, pagando para a transformação do **yellow cake** em hexafluoreto de urânio, que é o gás que contém urânio e é enriquecido. Não conseguimos, porque a França nos impôs condições draconianas de controle. Teríamos que submeter aos controles da Agência Internacional de Viena todas as instalações que não tinham nada a ver com a tecnologia transferida.

Então, o Instituto de Pesquisas de Energia Nuclear de São Paulo, o Ipen, concentrou-se no desenvolvimento da tecnologia e obteve sucesso rápido. Há um processo químico quando o **yellow cake** passa a hexafluoreto de urânio. Hoje existe, no Ipen, uma instalação, que é um grande laboratório ou uma pequena indústria, como queiram, que produz o hexafluoreto de urânio para as nossas necessidades atuais.

E certamente existe a previsão — devemos começar ainda este ano — de uma unidade industrial em Iperó.

O passo seguinte ao gargalo da questão pe o enriquecimento. Depois de estudarmos o caminho que o CTA estava tentando seguir, que é o caminho do laser, concluímos — os nossos técnicos, que são poucos, e os técnicos de empenho, que são muito mais — que era um caminho muito longo e duvidoso, que era muito mais lógico optarmos por um dos caminhos já tradicionalmente vencidos no mundo. Havia a difusão gasosa e a ultracentrifugação.

Quanto ao **Jet nozzle**, como V. Exª sabem, havia uma tentativa alemã de desenvolvê-los com o nosso dinheiro. Não deu certo. Todos os três precisam de hexafluoreto de urânio. Optamos pela ultracentrifugação, que é o caminho que o Almirante Álvaro Alberto, um insigne cientista brasileiro, que era oficial de Marinha, mas era um cientista, tentou iniciar nos anos 50 e que foi objeto de uma comissão parlamentar de inquérito. Assisti a algumas sessões, pois eram públicas, quando era Segundo-Tenente. E, assisti, nessas sessões públicas, à destruição do Almirante Álvaro Alberto, sob grande influência de **lobby**, sobretudo norte-americano. Optamos pela ultracentrifugação; começamos a pesquisá-la — nós e nosso pessoal da área naval — e chegamos ao primeiro sucesso laboratorial em 82. Concluímos, então, que tínhamos condições de partir para uma escala. Isso está sendo feito muito lentamente em Iperó. Estamos com cerca de 650 ultracentrífugas de um projeto de cerca de 5 mil ultracentrífugas. Trata-se de uma demonstração porque que tecnologicamente esse principal gargalo da questão está superado. Estamos enriquecendo o urânio, o hexafluoreto, inclusive o de São Paulo que, do Ipen é levado a Iperó, onde é enriquecido. Precisamos ampliar, evidentemente, essas instalações. Estamos tratando disso, produzindo as máquinas, apenas num ritmo muito lento, por falta de recursos.

O passo seguinte, que é a produção de óxido de urânio, está absolutamente superado; não temos problema. A pequena fabriquetinha funciona no Ipen, nas instalações da Copesp, em São Paulo e, para as necessidades dos próximos anos,



no Brasil, aquilo é absolutamente satisfatório. Há um problema metalúrgico já superado, pois já estamos produzindo as varetas, aqueles mecanismos onde são inseridas as partilhas para as quais já temos também a tecnologia no Ipem. Era um das coisas que se supunha precisaríamos ou pelo menos seria útil a um acordo com a Argentina, uma vez que esse país já tem essa tecnologia. Mas nós também chegamos a ela. Agora estamos dependendo apenas de recursos para ampliação a dimensões de demonstração industrial. As instalações do reator fabricado na indústria nacional de bens de capital foram contratadas e estarão sendo feitas provavelmente nessas poucas encomendas. O vaso de reator e o núcleo do reator também estão sendo fabricados e — como disse há pouco — já estamos recebendo as instalações do ciclo de vapor.

O SR. ARIOSTO HOLANDA — A Alemanha não chegou a transferir a tecnologia de Angra I?

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Não, a de Angra I é da Westinghouse; é americana. Angra II e III têm tecnologia alemã. Toda aquela estrutura montada pela Nuclebrás com a Nuclen, que é uma empresa de engenharia nuclear, destinava-se a receber tecnologia alemã. Isto não andou bem. Não é apenas uma questão de dificuldades financeiras, não andou bem. Os pontos críticos dessa transferência eram mantidos nas mãos de técnicos alemães. O nosso pessoal foi treinado na Alemanha — a Nuclebrás manteve pessoal na região de Frankfurt durante anos — mas não tinha acesso ao “pulo do gato” na tecnologia.

Atualmente tudo está totalmente parado; a Nuclen, que é a alma da inteligência está, hoje, pendurada em Furnas, na Eletrobrás, mas com muito pouca atividade. Estou-me referindo à questão das usinas. Quanto à parte do ciclo em si, montou-se em Resende uma cascata de experiência — de jet nozzle — que nunca funcionou. Está lá, “engasgado”.

Com relação à pesca, Senador, faremos umas ilações de natureza que transcende inteiramente à Marinha: a pesca é uma enteada do serviço público brasileiro, já o era; a Sudepe já era enteada do Ministério da Agricultura e, hoje, a pesca é a filha rejeitada do Ibama. Na verdade, não se vê nenhum entusiasmo, não se via no Ministério da Agricultura e não se vê no Ibama, nenhum entusiasmo pela pesca. No Ministério da Agricultura, o pouco que havia era uma visão de produção de proteínas, uma tarefa compatível com o referido Ministério. Hoje, quando há alguma referência à pesca é a respeito da sua repressão, é a visão ambientalista do Ibama. Os pescadores mencionados por V. Ex<sup>a</sup>, praticamente artesanais do Nordeste, como outros em Santa Catarina e em outros lugares, são penalizados por delitos cometidos em relação à regras estabelecidas para proteção da espécie.

O SR. ARIOSTO HOLANDA — é mais um enfoque da transferência de conhecimentos técnicos, digamos, de equipamento, de barco porque eles não detêm a tecnologia, mas hoje já existe até a tecnologia de ferro e cimento, que é simples, para a qual podem transferir. Eles ainda estão dependendo daquelas jangadas; mas é a transferência da tecnologia da embarcação?

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Senador, a tecnologia da embarcação naval, marinha, portanto, está estruturada para ser disseminada no que concerne às embarcações de pesca que eu chamaria de industrial. Existem algumas escolas pela Brasil que repassam ao pessoal essa tecnologia do uso de embarcações maiores. A tecnologia da pesca artesanal, realmente, não conheço, não é uma atribuição do Ministério

da Marinha, não conheço nenhuma escola, a não ser uma que me parece existir em Itajaí, uma pequena escola de pesca artesanal. Seria, sem dúvida alguma, um programa de natureza sócio-econômica, útil, que é ensinar a essa gente a tirar mais proveito daqueles equipamentos rudimentares que eles têm.

A contribuição que possamos dar, em termos de oceanologia, de conhecimento dos locais adequados à pesca, que tipo de pesca deve ser feito, é uma tarefa que se impõe ser executada, recai nas atribuições da Comissão Interministerial para Recursos do Mar, de que o Ministro da Marinha é o coordenador, — em um colegiado — e tem sido sistematicamente passadas, ano após ano, para frente, por falta de recursos. Precisamos de algumas embarcações que têm que ser equipadas para essa pesquisa e, o dia que tivermos isso feito, além de sabermos o que se pode pescar sem degradar a espécie, poderemos dizer ao pessoal as épocas em que certas pescas são mais rentáveis e os locais a que mais devam se dedicar.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) - com a palavra o Dr. Mário Bernardini.

O SR. MÁRIO BERNADINI — Sr. Ministro, basicamente concordo com a exposição que V. Ex<sup>a</sup> fez. Na realidade, a indústria privada nacional investe pouco em ciência e tecnologia por vários motivos. Esse número que V. Ex<sup>a</sup> cita, porém, tem que ser tomado com algum cuidado, porque são tantas as restrições e as regras para se aproveitar dos benefícios fiscais do investimento em tecnologia que a maioria das empresas, a minha — posso dizer em nome pessoal — e muitas outras que conheço investem dinheiro sem declarar que é investimento em ciência e tecnologia, porque dá mais mão-de-obra. Preparar papelada, conseguir os incentivos e as deduções do Imposto de Renda nos limites dados, do que fazê-lo sem dar muita satisfação. Então, o número é maior do que o que V. Ex<sup>a</sup> indica. Estimamos, no setor de bens de capital, de ordens de 0,5 e 1% do faturamento. Ainda, é baixo, se comarado com países do Primeiro Mundo, neste setor. Porque nos países do Primeiro Mundo o investimento global é da ordem de 2 a 3%, nas global — no setor de bens de capital é mais pesado. Setor de bens de capital, de informática, de microeletrônica são muito mais pesados.

Vou dizer alguns problemas correntes, com relação a investimentos em tecnologias no Brasil: o Finex foi um forte avanço para colocar à disposição do setor privado recursos para investimento em tecnologia. O orçamento do Finex deste ano para esse setor, se não me engano, é da ordem de 300 milhões de dólares. Até maio, não há um tostão do finex disponível para isso.

Ocorre, então que V. Ex<sup>a</sup> prepara um programa de investimento em tecnologia, há um tempo para preparar, há um produto que se quer alcançar, um mercado que se quer desenvolver, um concorrente que, eventualmente, lá fora está pensando em trazer ou em importar isto ou aquilo. Não pode V. Ex<sup>a</sup> eventualmente esperar a aprovação do Finex, começa, se então, a colocar recursos próprios, que, até a aprovação do Finex, não são reconhecidos como contraparte e não entra na sua estatística. Portanto, a par de termos investimentos baixos, temos investimentos não reconhecidos.

O segundo tópico que o Sr. levanta, a integração universidade-empresa, lamentavelmente, ainda é uma etiqueta, é um modismo. não existia nada até há pouco tempo. Todos chegaram à conclusão de que era importante a integração universidade-



empresa, as associações de classe criaram departamentos para isso e as universidades criaram departamentos para o mesmo fim. A gente faz as reuniões, protocolos de intenções, assina acordos. Em termos práticos, não acontece nada. De novo, por que não acontece nada é um caso complicado. Não acontece nada porque, primeiro, a estrutura de funcionamento e, de novo, de \*a003\*ftiming \*a001\*fda duas instituições é muito diferente. A empresa quer o problema resolvido agora, já, o mês que vem. É um problema premente, é um problema tecnológico. O pesquisador, na universidade, quer pesquisar alguma coisa, o programa plurianual e que, eventualmente, possa ser aplicado tecnologicamente. Compatibilizar essas duas formas de pensar é muito difícil. Eu diria que as experiências mais interessantes, mais produtivas de integração foram feitas quando a universidade fez pequenas estruturas chamadas núcleos. Nucleação tecnológica. A Universidade de São Carlos fez alguma coisa nesse sentido com algum sucesso. realmente, transferência de tecnologia da universidade para o setor industrial. Ela criou uma estrutura que permitiu a seus pesquisadores pôr em prática as idéias eventualmente surgidas. E permitiu que os industriais da região tivessem conhecimento dessas idéias sendo postas em prática e, eventualmente, financiassem com capital de risco ou associações societárias. Isso causou, na região de São Carlos, o surgimento de pequenas empresas de altíssima tecnologia e bem-sucedidas. Seria o conceito de parque tecnológico. Eu diria que isso tem dado algum resultado. Na integração universidade-empresa, entendida como simples convênios bilaterais — eu já assinei, na condição de vice-presidente da Abimaq uns três ou quatro — não conseguimos nada. Por outro lado, não é para se desistir. É uma dificuldade de crescimento, de diálogo, de comunicação, realmente. É uma maneira diferente de pensar, de um lado e do outro, que tem que ser superada, aplainada, entrosada, até que se consiga alguma coisa melhor. Estamos tentando, agora, neste ano, e ao longo do ano que vem, preparar um programa de reciclagem dos profissionais que militam nas empresas, dentro das universidades e vice-versa, dos docentes da universidade, dentro das empresas lançadas tecnologicamente, de modo que haja uma transfusão de conhecimentos teóricos e práticos em mão dupla. Este trabalho me parece bastante produtivo nas suas possibilidades.

Um terceiro ponto que nós estávamos tentando, e aí eu retomo a posição que o Almirante Flores colocou, é que, efetivamente, a tecnologia não é transferida de boa vontade, por ninguém. Quando se compra um pacote fechado, normalmente é alguma coisa que não é mais de última geração. É impensável conseguir tecnologia de última geração. É absolutamente impraticável, ninguém vende. Quando alguém vende alguma coisa, é porque ele já tem alguma coisa melhor na mão. Então, ele vende aquilo. Mas como a tecnologia hoje é basicamente, uma soma de conhecimentos humanos, a tecnologia é a ciência das técnicas, e reside basicamente nas pessoas. Não é **hardware**, é basicamente **software**. Eu acho que o país, neste caso, tem um **gap** mais facilmente preenchido do que teria se tivéssemos feito de fazer linhas de produção caríssimas, como na época da indústria automobilística clássica. Hoje, o Almirante Flores diz que com 1000 homens, 1000 cabeças ele toca um programa de pesquisa da Marinha. Mil cabeças custam 30 milhões de dólares-ano, bem-pagos, no Brasil. A 3 mil dólares/mês cada um. Portanto, é barato. O caminho que o País pode ter é importar cabeças, naqueles setores onde “correr atrás do bonde” faria com que nós perdêssemos o

fôlego e não alcançássemos. Em química fina, novos materiais, em microeletrônica é mais fácil conseguir uma massa crítica importando gente, oferecendo casa, comida, um bom salário e, eventualmente, roupa lavada, do que tentar partir de zero. E é mais fácil importar gente do que importar **hardware**, principalmente se há um país lindo a oferecer, com praias, sol, coqueiros, caipirinhas, etc. Além do mais, se o Sr. pagar bem, o pessoal vem. Então, nisto, nós podemos ter um sucesso maior do que importar fábricas.

Por último, dois assuntos com relação a financiamentos e constituição de sociedades: V. Ex<sup>a</sup> sugere que **joint-ventures** é uma solução possível, foi adotada com sucesso em vários países, mas o capital só vem se não se restringe excessivamente a sua maneira de atuar e a sua folha de ser retribuído. Ou seja, não adianta dizer: “Ok, eu abro uma **joint-venture**, mas quero que eles exportem 50% da produção, que eles insistam 20% em pesquisa, que façam isso, façam aquilo.” E não vem. Ele vai comparar com algum outro país onde ele possa investir e decide se convém ou não convém.

Portanto, temos que ter em mente, sempre, que temos que oferecer condições ao capital estrangeiro, que ele possa optar por um país em condições de igualdade com outros. Como há países que estão entregando tudo e mais alguma coisa, fica difícil colocarmos barreiras e proteções, defesas para o capital nacional. Nesse caso, não somos mais, deixamos de ser a partir da década de 70, a “menina dos olhos de ouro”, o país “deitado eternamente com berço esplêndido”, o país do futuro. Não somos mais procurados. Não somos nem sequer citados. Hoje, não somos nem uma opção de investimento para o capital multinacional. Não podemos contar, a curto prazo, com investimentos sensíveis de capital estrangeiro. Não podemos contar, a curto e médio prazo, com investimentos financeiros. Os bancos, ainda que paguem tudo e mais alguma coisa, vão nos olhar torto por mais 5 ou 10 anos. Temos que pensar em desenvolver recursos próprios para fazer alguma coisa.

Agora, os recursos são escassos. Temos um BNDES que, numa época de recessão, corta os financiamentos para bens de capital, de níveis históricos de 70 a 80% para 50%. O Finame, hoje, financia 50% do bem comprado. Ele financiava, até dois anos atrás, 70, e chegou a financiar 90%. Então, numa época de recessão, quando as empresas são penalizadas por perda de resultados e por falta de mercado, elas são penalizadas também se elas decidirem investir, porque têm que pensar em desembolso de recursos próprios que não têm.

A par disso, o BNDES abre um financiamento para máquinas importadas, chamadas Finame, nos mesmos moldes que oferece para o equipamento nacional.

Então, é de se pensar o que se quer efetivamente com a indústria nacional.

Devo dizer que muitas indústrias de bens de capital no País estão, devagar, transformando-se de produtores em representantes técnicos de empresas de lá de fora. Estão desinvestido. Não são só as multinacionais que estão desinvestindo no País. As empresas nacionais também estão desinvestindo.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Tem a palavra o Senador Coutinho Jorge.

O SR. COUTINHO JORGE — Sr. Presidente, Srs. Senadores, Srs. Deputados, Srs. Conferencistas:

Acredito que é importante que esta CPI, entendendo o objetivo da mesma, busque exatamente as causas que leva-

ram ao atraso a tecnologia brasileiro, os empecilhos e, sobretudo, as propostas com alternativa de solução.

Centrado nessa idéia, vou encaminhar as minhas questões aos ilustres conferencistas que, por certo, trouxeram a excepcional contribuição a esta CPI.

Com relação a S. Ex<sup>a</sup>, o Ministro da Marinha, concordo que, ao lado do quadro que apresentou em termos de perspectivas para os próximos 10 anos, V. Ex<sup>a</sup> mostrou, sobretudo, alguns propostas para viabilizar esse quadro, esse cenário para os próximos 10 anos. E colocou logo dizendo uma coisa muito clara: que precisamos de continuidade, de uma política de ciência e tecnologia no Brasil. Significa, talvez não na Marinha, mas no Brasil, como um todo, que não temos isso. É a primeira condição.

Concordo, realmente entendo, a área militar tem um tipo de norma, um tipo de disciplina diferente da outra área, que é a civil. Mas, mesmo assim, a área militar pode ser penalizada se não obtiver recursos o Plano Plurianual de Investimentos do Governo Federal. Significa dizer — e euperguntaria, como primeira questão — que teríamos que ter um plano global de médio e longo prazo que contemple, entre outras coisas, evidentemente, a prioridade, a estratégia em ciência e tecnologia. Isso é fundamental. Eu perguntaria se isso é crucial.

Segundo, V. Ex<sup>a</sup> também nos mostrou empecilhos, entre outros. Temos o Regime Jurídico Único. É uma lei nova, mas que, no seu entender, cria problemas graves para a área de ciência e tecnologia.

Precisamos de uma política salarial justa, de mercado, e um plano de carreira que atenda exatamente esse setor. A sugestão de V. Ex<sup>a</sup>, concreta, para esta Comissão é que se tente uma solução de mudar a lei para beneficiar isso.

A terceira, evidentemente, para não me alongar mais, diz respeito à vinda de técnicos estrangeiros, como disse o Dr. Mário Bernadini e V. Ex<sup>a</sup>, que é fundamental para agilizar esse gasto, diminuir, para que possamos realmente minimizar exatamente alguns problemas graves nesse atraso tecnológico. Significa que temos que ter uma legislação também. Uma legislação que privilegie — e isso também é tarefa da CPI — as cabeças estrangeiras importantes para o Brasil. Isso foi colocado por V. Ex<sup>a</sup>.

No que diz respeito ao Dr. Mário Bernardini, concordei com alguns aspectos das causas do atraso tecnológico, que acho que é a missão dessa CPI. Houve um erro do diagnóstico brasileiro em 70 em relação ao que é realmente o desenvolvimento, o que é crescimento. E houve exatamente uma visão equivocada em dizer que o Brasil é um País de alta potencialidade de recursos naturais. E o é. Temos a Amazônia, somos ricos.

Vou dizer uma coisa: fui ao Japão em 1970, período em que era Secretário de Planejamento da Amazônia no meu Pará, fiquei profundamente decepcionado com o Japão. Conheço o Japão de ponta a ponta, de norte a sul. Fui como um técnico, como estudioso que iria discutir esses problemas. Pobre, decepcionante, inclusive, para mim, foi o Japão. Não se mora direito lá. O problema é sério. Fiquei ufanista com o Brasil. Mas, em compensação, eu vi que a educação é priorizada e a indústria altamente com tecnologia de ponta. Vi, inclusive, que o japonês antes de entrar para a fábrica fazia exercícios, havia disciplina e organização. É uma coisa impressionante. Então, vi o Japão, que não se compara ao Brasil em potencialidade, mas culturalmente e tecnologicamente diferente. Isso foi um choque. E, hoje — naquele

tempo não entendi — avalio a colocação de V. Ex<sup>a</sup>, realmente a coisa mudou muito.

Ora, esse erro foi grave no Brasil. Concordo. Então, o Brasil investiu de forma equivocada. Podemos até discutir sobre o problema da Transamazônica. Mas, não é o caso agora.

Mas, acho também que o modelo de substituição esgotou-se, importação, evidentemente, e houve uma inversão na década de 80, também chamada de década perdida. E, de fato, foi perdida. Lamentavelmente, perdida para o Brasil.

O que falta, também concordo, é uma forma de compreensão do conceito de informação, não mais como cultura, um bem cultural, mas um bem de produção. Concordo plenamente.

Então, em termos objetivos, quais as propostas de solução para isso? É onde questiono. Uma revolução educacional! Parece-me que aqui tem um grande mestre, o nosso Senador que defende a educação como a grande saída para o Brasil. Eu acho que poderíamos confundir hoje a CPI com o seminário que o Senado faz sobre a educação. E os especialistas no Brasil disseram-me o seguinte: de fato, a prioridade deve ser a educação, mostrando que o Brasil gasta bem, não estão faltando recursos para a educação. Fiquei surpreso. Por que não falta? Claro que falta!

As Nações Unidas provaram, numa análise de todos os países do mundo, que o Brasil é um dos países que, relativamente, gasta bem em saúde e educação global. Agora, os recursos estão mal alocados. Portanto, não é o volume global. É a forma, é a estratégia de alocação. Então, esse dado é importante. Quer dizer, nós temos recursos. Precisamos saber alocá-los melhor. O que interessa sair do 1º grau se não se sabe ler, escrever e contar? No Brasil não tem isso. Nesses dados, esses especialistas não mostraram uma coisa importante. Fizemos uma pesquisa entre os países asiáticos, sobre educação numa idade de treze anos, a média de competência dos jovens asiáticos é muito maior do que a dos americanos. Eles ficaram tão surpresos que não sabem, realmente, com treze anos, resolver problemas elementares. Há algo errado com a educação. Os americanos pararam e disseram: temos que mudar tudo! Os americanos, que têm uma educação realmente significativa. Lá, o ensino de 1º Grau é gratuito, conhecido os Estados Unidos. Então, esse é um dado. E V. Ex<sup>a</sup> mostra o porquê de os japoneses serem aquilo que são. O delta-x da questão está aí, exatamente, na educação, mas não como uma balela, mas como uma coisa concreta, objetiva voltada realmente para mudar o perfil dos recursos humanos do País. Eu concordo que esta deve ser a reformulação, uma nova estratégia para a educação e o resto vem como decorrência. É crucial. Nós temos 10, 15 anos, temos que correr. O tempo urge. Concordo plenamente.

Agora, a sua alternativa, também seria um programa de curto prazo, otimizar o que nós temos, seria a saída. A outra seria a opção de mercado mundial no qual temos que ser inseridos. Todos concordam. V. S<sup>a</sup> mostra que o Brasil tem, também, alternativas, se não teria que ter uma tecnologia de ponta para investir no mercado externo. Nós temos saídas importantes, o Senhor citou a soja, o aço, etc. Temos tecnologia para isso. Mas, V. Ex<sup>a</sup> disse que para fazer isso, o Governo Collor que alertou, ou colocou como estratégia que o Brasil teria que se abrir para o exterior, ele o fez de forma equivocada. No meu entender, eu compreendi que essas barreiras alfandegárias abertas foram prejudicadas da forma como foram feitas, em relação aos meios de capital, em relação

a outros setores eletromecânicos, à informática. Então, eu diria que é necessária a inserção do Brasil no mercado externo. Mas é equivocada a estratégia do Governo Collor, quando abre de forma global, sem definir uma estratégia setorial, sem as cautelas que os outros países têm, em relação aos três setores básicos. Portanto, é fundamental. E me perdoem a crítica que faço ao Governo. Acho que essa estratégia é igual àquela: o Governo resolveu acabar com a inflação. O que fez ele?? Conseguiu exugar a liquidez excessiva do mercado, em compensação, o nosso PIB passou a ser negativo, depois de 40 anos. A nossa agricultura teve a pior **performance** do Brasil em toda a história que se conhece: passou de 70 milhões de toneladas para 56, e o crescimento industrial, enfim, caiu.

Então, será que a mesma coisa que o Governo produziu no Global, no Brasil, não está também reproduzindo nessa visão setorial, nessa estratégia setorial em relação à abertura para o setor externo? Não está prejudicando, realmente, a própria sobrevivência da economia na área industrial? E como sair disso, qual a estratégia concreta, para ajudar à nossa CPI?

V. Exª nos disse que considerou como um crime de lesa-pátria. É muito grave essa acusação!

Quanto à reserva de informática, eu já compreendi, eu acho que está enquadrado nisso.

E, por último, V. Exª sugere a esta CPI que a saída não é, realmente, só abrir o mercado, é tentar permitir a sobrevivência dos setores produtivos brasileiros e seu crescimento. Mas não interessa dar incentivo à sua solução, à sua proposta, genericamente. Vamos ser concretos: uma política de créditos diferenciada, preferenciais, para os setores-chaves da tecnologia nacional.

É esta a questão. Encerro por aqui.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Com a palavra o Sr. Ministro.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Eu tenho a impressão de que a pergunta de V. Exª, onde eu tenho a contribuir é quanto à questão das causas de atraso. Vou me abster de comentar esta parte final porque, afinal de contas; durante trinta anos os militares foram acusados de meter o nariz onde não lhes dizia respeito, e eu não vou meter o meu nariz agora, nesta área econômica, que não me diz respeito.

Mas, vamos às causas do atraso. Efetivamente, Senador, o fundamental é a questão com a qual estamos de acordo. É a questão do preparo do pessoal. Educação e o preparo subsequente.

No próprio Brasil, nós temos exemplos disso: algumas instituições do Estado, que dedicaram esforços a preparo de pessoal, tiveram sucesso. Lembro-me de que a nossa Petrobrás com o preparo de pessoal para tecnologia de ponta, que ela hoje domina, que a tecnologia de extração de petróleo no mar, e a nossa Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias, que investiu, fundamentalmente, no preparo de pessoal e hoje usufrui desse investimento com o sucesso que ela tem no cumprimento de sua missão. São exemplos nacionais.

Temos, dentro da Marinha, exemplos que citei já várias vezes. Não quero cansá-los. Do programa nuclear, preparamos gente para isso e continuamos a preparar gente para isso.

Saiu hoje no **Diário Oficial** a permissão para cursos, no ano que vem, no exterior, incluindo alguns cursos para essa área. Estamos persistentes nessa formação de pessoal.

É lógico que existe a formação básica da educação, que tem que ser geral. Agora, ao passar para a formação complementar subsequente, aí tenho uma posição que difere um pouco da dos educadores. Acho que somos pobres, então temos que direcionar recursos muito seletivamente. O que desejamos ver estudos? Onde desejamos ter gente preparada? Assim agimos no Ministério da Marinha.

Isso não ocorre no geral. Se formos examinar a pauta das bolsas de estudo do Conselho Nacional de Pesquisas, temos muito o que duvidar no acerto. Não que deva fechar os olhos a muitas coisas que estão ali; apenas é prioritário em relação à angústia nacional que vivemos.

Outra coisa seria pegar a relação de teses de mestrados e doutorados. Vamos ver a quantidade de teses sobre assuntos que certamente enaltecem e satisfazem o ego de quem as escreveu, mas não é de utilidade concreta, forte, para a sociedade que pagou aquele estudo. Então esse é ponto fundamental.

Com relação a outras causas de atraso, que o Sr. mencionou, concordo inteiramente, aliás, citei isto: é preciso que haja continuidade, e não temos tido. A nossa continuidade, aliás, isso não é um problema do Governo brasileiro ou da Marinha de Guerra do Brasil, é um problema da cultura nacional. Somos extremamente flácidos em termos de persistência. Mudamos de modismo com muita rapidez. Isso nos tem prejudicado e certamente contribuído para o atraso.

Concordo com o Sr. de que é preciso que haja previsão orçamentária. Esse documento que citei, do Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Marinha, é um plano para dez anos. Ele contém valores, esses valores são propostos ao Governo, ao Ministério da Economia para constar dos nossos planos plurianuais; e são atendidos na medida do que permite a Lei do Diretrizes Orçamentárias e o próprio orçamento analítico. Mas está tudo previsto.

Com relação aos outros casos que o Sr. citou, que não são propriamente uma causa do atraso, mas que nos afeta a questão da Lei do Regime Jurídico Único, efetivamente. O meu desejo é que proponha um projeto de lei, dando uma certa flexibilidade aos setores de ciência e tecnologia. Que proponha regras mais flexíveis para questão da contratação e dispensa dessa gente. E também regras e uma abertura flexível para o problema salarial.

O Dr. Bernadini me citou: trinta milhões de dólares por ano resolveriam o problema de mil técnico de nível superior, que mencionei preisar, o que dava, pelo meu cálculo aqui feito, 825 mil cruzeiros por mês. Fico muito feliz com o seu cálculo; porque nenhum deles ganha a metade disso hoje em dia, nem eu, aliás. De modo que....

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Só quero aproveitar a oportunidade. Perguntaria, pois está se falando em mandar gente para o exterior se formar. Está acontecendo o processo inverso. Temos técnicos de alto nível indo embora do Brasil agora.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Bom, já que falei nos 825 mil cruzeiros por mês, quem sabe isso não esteja contribuindo para que eles vão embora? Porque, no serviço público, Deputada, eles ganham metade disso. Talvez, como complemento da insatisfação salarial, social, exista o fato de que eles não estão vendo perspectiva de aplicação, já que os programas estão muito contidos no seu desenvolvimento.

É lógico que se a gente se satisfaz mais facilmente com um salário insatisfatório, à medida em que se está fazendo alguma coisa em que se tenha gosto de fazê-la, então, como

as duas coisas estão concomitantes, estão concorrendo, é lógico que a fuga do pessoal para o exterior é grande, como a Sr<sup>a</sup> falou.

Aliás, uma coisa grave que temos nessa formação de pessoal, é que pagamos bolsas de estudo para o pessoal ir ao exterior se preparar, e eles sequer voltam ao Brasil para pagar aquilo que a sociedade lhes custeou. Sequer voltam. Isso é uma coisa grave! No nosso caso, isso não existe. Primeiro, porque o pessoal realmente tem outras motivações. Segundo, temos muita rigidez no contrato que fazemos para levá-los a cursar no exterior.

Técnicos estrangeiros. Defendo que devamos tê-los. Cito um exemplo concreto: precisávamos de alguém conhecedor de fibra de carbono para o desenvolvimento da peça rotativa da ultracentrífuga, para a terceira geração das nossas ultracentrífugas, para a terceira geração das nossas ultracentrífugas que será de fibra de carbono, portanto, muito leves e não tínhamos no Brasil quem conhecesse isso. Tínhamos um técnico, creio que japonês, que se ofereceu para vir trabalhar aqui, mas não podíamos contratá-lo. E aí Senador, o serviço público se refugia nos meandros das facilidades difíceis; quer dizer, uma empresa o contratou, e pagamos os serviços do desenvolvimento à empresa, que, evidentemente, faturou à administração. Certamente pouco não pesou, mas é um caminho tortuoso, que não seria necessário se pudéssemos, pura e simplesmente, contratar por tempo determinado, que seja por tarefa, uma vez concluída cessa o contrato. Mas é preciso que tenhamos a liberdade de contratar cabeças que possam trazer conhecimentos.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Com a palavra o Dr. Mário Bernadini.

O SR. MÁRIO BERNADINI — Obrigado.

Senador Coutinho Jorge, realmente acho que o Sr. tinha toda razão de se deprecionar com o Japão na década de 70. Se o Sr. fosse talvez 10 anos antes, lhe daria um dado: na década de 50 o PIB do Japão era inferior ao PIB da Argentina. Então, veja o que conseguiu um país em 30 ou 40 anos. Como conseguiu? Deixando de lado, o que todo mundo concorda aparentemente, do investimento em educação, como ele aproveitou esse investimento para transformar em riqueza para o país?

O Sr. se lembra dos produtos japoneses da década de 60? Eles eram ruins e baratos. Em 1960, eu não queria ter uma máquina fotográfica japonesa. Eu queria ter uma Laika, ou qualquer desse tipo. Comprei a minha primeira máquina japonesa depois de 1980. Por quê? Porque eram ruins. Eles conquistaram o mundo com o quê, Senador? Fazendo produtos de penúltima geração tecnológica. Não conquistaram a mundo fazendo produtos de última geração tecnológica. Ninguém o fez, porque isso não dá massa crítica, não dá volume de faturamento. Eles conquistaram o mundo vendendo produtos feitos em grande série, com grande economia de escala e muito baratos. Com isso, as companhias japonesas conseguiram massa crítica de faturamento para investir em tecnologia de última geração. Ou seja, eles começaram disputando o campeonato de segunda divisão, disputaram bem, passaram para a primeira divisão, e hoje estão disputando o primeiro lugar da primeira divisão.

Temos vergonha de disputar o campeonato de segunda divisão; queremos disputar o de primeira, queremos ser bons e informática, em química fina, em novos materiais; queremos ser bons em tudo! E não conseguimos ser bons em nada. Temos que disputar o campeonato de segunda divisão. Seremos

bons no campeonato de segunda divisão. Exportarmos aquilo que sabemos fazer e sabemos fazer bem. Gerarmos recursos que não vão vir de fora, como disse antes, nem como capital de risco, nem como empréstimos na próxima década. Somos o "patinho feio" da economia internacional. E não vamos receber recursos, nem como capital de risco, nem com investimentos. Temos que gerar recursos do jeito que podemos e sabemos. Esses recursos têm que ser muito bem geridos, porque somos um país pobre de recursos. Temos que escolher as nossas prioridades, decidir se é o ciclo de combustível nuclear, se é Angra II e III, se é eventualmente a Transamazônica. Temos que discutir isso, democraticamente. Uma vez discutidas as prioridades, temos que baixar a cabeça e trabalhar nessas prioridades, otimizando os poucos recursos que teremos. Aí, vamos alcançar a primeira divisão e talvez alcançar o campeonato nacional.

Isso com relação a essa primeira parte.

Com relação ao timing de abertura, ou seja, a abertura da economia nacional, feita pelo Governo Collor, diria que uma vez mais os objetivos finais são bons. Mas, de boas intenções está pavimentado o caminho do inferno, diz um ditado espanhol. Não bastam boas intenções. Posso destruir a indústria nacional, querendo uma inserção do Brasil na economia internacional muito rápida. O que se discute não é se a intenção é boa, o que se discute é o *modus operandi* dessa inserção, ou seja, o timing de execução. No momento em que abro, num momento particularmente frágil da indústria nacional, estou criando problemas, não estou forçando a indústria nacional a competir, estou forçando a indústria nacional a virar representante, é o que está ocorrendo. Ela não tem condições de competir, porque para competir preciso investir em modernização e em tecnologia.

Como as empresas nacionais não têm recursos para investir em modernização e tecnologia, porque estão perdendo dinheiro e porque os recursos de capital de terceiros do sistema financeiro estão muito caros, ela não faz isso. Então, se não podemos combater os índios, aliemo-nos a eles. Porque viramos representantes de empresas estrangeiras.

Aí há um cuidado muito grande para evitar um sucateamento e uma destruição do parque nacional. Quando falamos em sucateamento da indústria chilena ou da indústria argentina, estamos falando de um infinitésimo de segunda ordem em relação ao parque industrial brasileiro. A indústria toda argentina é menor do que a indústria do ABC paulista. Destruir a indústria argentina tem pouco significado ainda que seja um crime, tem pouco significado para a Argentina. Destruir a indústria brasileira é um crime, ela é um patrimônio feito pelo povo brasileiro nas últimas três décadas que custou muito dinheiro e que tem um significado nacional.

Este País faz bem aviões, Srs., andei em aviões brasileiros na Alemanha e andei em aviões brasileiros nos Estados Unidos, andei no Brasília. É um País que exportava automóveis e só não exporta mais porque não tem eventualmente eletrônica embarcada. É um País que exporta bens de capital. O setor de bens de capital exporta 10% a 20% do seu faturamento, de US\$ 2 a 4 bilhões por ano em bens de capital para fora do País. Nós sabemos fazer algumas coisas bem-feitas, se nos deixarem fazer.

A sobrevivência dos setores críticos, dos setores estratégicos, dos setores ameaçados por essa abertura e, em particular modo, setores de microeletrônica, de informática, de bens de capital, da indústria farmacêutica e assim por diante, podem, eventualmente sobreviver se alguns cuidados forem to-

mados nos moldes que citei antes com equalizações e financiamentos preferenciais, não subsidiados, mas preferenciais. Mas, a par disso, essas indústrias precisam, para crescer e não ficar obsoletas, investir em pesquisas de desenvolvimento, treinamento e modernização. E para esses setores industriais, esses investimentos em pesquisa de desenvolvimento, treinamento e modernização devem ser considerados despesas e não investimentos e, portanto, dedutíveis do Imposto de Renda integralmente.

Não tem sentido considerar despesas em pesquisa ou despesa em treinamento investimento, Srs. Pela legislação brasileira, pela tributação brasileira, são considerados e pagam. Não tem sentido considerar modernização, ou seja, substituição de parque instalado por alguma coisa mais moderna como tributável perante o Imposto de Renda. É discutível conceitualmente se mesmo a ampliação pudesse ser considerada como tributável, mas, sem dúvida, uma modernização não deve ser considerada.

Então, se esses setores-chave da indústria brasileira receberem um tratamento que nada mais é, nada menos é, o tratamento que os nossos concorrentes recebem lá fora, elas vão ter condições de sobreviver e de crescer. Não queremos subsídios e não queremos tratamento privilegiado, quero poder comprar um equipamento como o meu concorrente italiano compra, financiado em 10 a 15 anos, com 4 anos de carência e juros de 4% a 6% ao ano.

Quando puder fazer isso, vou competir como italiano, sem susto. Mas, atualmente, sou obrigado a comprar um equipamento financiado a 50% do seu valor, pagá-lo em três anos e pagar a TR mais 8%. Se o Sr. comparar os números, vai ver que o meu equipamento vai custar 2 ou 3 vezes mais do que o equipamento italiano, a valor presente.

Basicamente isso.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Tem a palavra o Deputado Nelson Proença.

O SR. NELSON PROENÇA — Sr. Presidente, Srs. Expositores, Srs. Senadores e Srs. Deputados:

Infelizmente, cheguei atrasado por razões que não vale a pena aqui explicitar e perdi a apresentação do Sr. Ministro da Marinha. Mas, de qualquer maneira, tive oportunidade de ouvi-lo em intervenções respondendo a algumas questões de outros membros da CPI. Eu gostaria de fazer uma consideração e duas perguntas ao Ministro da Marinha.

Há, Ministro, diversas formas de um Governo proteger, incentivar, subsidiar a sua indústria de ponta ou a pesquisa de ciência e tecnologia nos países. Durante algum tempo, os japoneses adotaram práticas de proteção à sua indústria. Não correram o mesmo risco, ou, pelo menos, não incorreram no mesmo erro que nós brasileiros, nunca fizeram com que essa prática protecionista ficasse explicitada em lei, por causa disso, sempre sofreram muito menos pressões internacionais do que nós.

Os Estados Unidos têm uma outra forma de fazer a proteção da sua indústria de ponta, é através do gasto e do brutal orçamento que têm para defesa. Sabemos que através dos programas de defesa se faz, na verdade, o subsídio da indústria de ponta americana. Praticamente todas as grandes indústrias de ponta dos Estados Unidos participam de alguma maneira desse bolo que é gasto todos os anos com defesa nacional. E sabemos que o produto dessa pesquisa depois é disseminado em todas as outras atividades industriais e também para atividades industriais não-bélicas, atividades pacíficas. É dessa forma que a IBM consegue muitos recursos para fazer pesquisa

e desenvolvimento, é dessa forma que as grandes companhias de aviação fazem pesquisa de desenvolvimento, é dessa forma que, conforme pode ser constatado com facilidade, praticamente todos os setores de ponta da indústria americana se beneficiam do bolo da divisão do orçamento nacional.

Então, é lamentável ouvirmos aqui que faltam recursos para os nossos programas de desenvolvimento, modesta, porém, sob certos aspectos e principalmente sob esse aspecto da disseminação tecnológica, eficiente indústria da defesa.

Gostaria de fazer duas perguntas ao Sr.: em primeiro lugar, gostaria de saber sobre aquele programa da construção — não me lembro se são das fragatas ou das corvetas. O Sr. me perdoe, mas não estou muito familiarizado com a nomenclatura, então, posso estar cometendo um erro — mas me lembro que era uma *joint ventures* entre uma empresa brasileira e a Ferrante, inglesa, para fazer o desenvolvimento dos controles de propulsão, ou das corvetas, ou das fragatas — o Sr. vai poder nos esclarecer depois — e também para fazer o controle de tiro dessas corvetas.

Parece-me que aquela associação era uma forma justa, correta e eficiente de fazer transferência tecnológica para indústrias brasileiras nessa área.

A outra pergunta que gostaria de fazer a V. Ex.<sup>a</sup> é sobre esse acordo de cooperação nuclear do Brasil com a Argentina. O que gostaria de saber é se existe complementaridade entre os dois programas, o brasileiro e o argentino, e se esse acordo pode ser de fato útil do ponto de vista do nosso esforço para o desenvolvimento do nosso ciclo nuclear.

Ao Dr. Mário Bernadini, gostaria de dirigir outras indagações. Apreciei muito ouvir o Sr. dizer que precisamos gastar mais na formação de mão-de-obra, que isso é fundamental, já que, como se disse há pouco aqui, todos concordamos com a questão da educação básica. Estou me referindo a um estágio mais avançado, que é o estágio da formação da mão-de-obra. A respeito disso tenho, aliás, uma opinião que tenho externado sempre que tenho oportunidade, acho que talvez o melhor subproduto da política de informática, da política de reserva de mercado que tivemos, ao longo desses anos, foi o desenvolvimento de uma massa crítica de mão-de-obra qualificada que hoje está aí e precisa de alguma maneira ser protegida, ou pelo menos, ser amparada.

Agora, sabemos também que o Estado não tem recursos para fazer investimento na qualificação e no desenvolvimento de mão-de-obra desse quilate que precisamos. Uma parte desse esforço tem que ser feito pela indústria privada, pela iniciativa privada, e sabemos que não existe nenhum tipo de incentivo à iniciativa privada para que faça desenvolvimento e formação de recursos humanos.

No seu entendimento, haveria algum tipo de incentivo que pudesse ser estabelecido pelo Governo brasileiro para motivar as empresas a fazer formação de mão-de-obra? Como já houve no passado? Essa é a minha primeira pergunta.

A segunda pergunta recai em cima de uma outra afirmativa que V. S.<sup>a</sup> fez: que não precisamos ter a última tecnologia, a tecnologia de ponta para exportar. E acho que isso diz respeito, também ao fato de que deveríamos desenvolver uma política industrial que procurasse contemplar o desenvolvimento tecnológico brasileiro naqueles setores que são uma espécie de vocação natural do nosso País. Existem alguns setores que, bem direcionados, se forem de forma correta amparados pelo Governo, podem nos fazer desenvolver tecnologia intermediária — não tecnologia de ponta —, que nos permita ter escala no Brasil, que nos permita, em primeiro

lugar, fortalecer a nossa indústria nacional e depois nos dar condições de competir lá fora.

V. S<sup>a</sup> citou, se não me engano, a questão dos tornos, que podem ser de penúltima tecnologia e teriam um mercado assegurado lá fora. Quero acrescentar à questão dos tornos a questão da automação bancária, por exemplo, que é uma tecnologia nacional adaptada a nossa realidade, que pode perfeitamente ser usada em países que têm o mesmo padrão tecnológico que o nosso.

Quero acrescentar também a questão da tecnologia de telecomunicações; também temos aqui uma base instalada de telecomunicações; temos uma tecnologia para isso já, brasileira, própria e, principalmente, temos aqui no nosso parque instalado de telecomunicações algumas características da tecnologia intermediária, que fazem com que os nossos produtos possam ser adaptados a essa característica.

Dou um exemplo: é impensável que o fabricante de produtos de informática para uso em telecomunicações, nos Estados Unidos, leve em consideração que a linha telefônica caia, ou que quando se tire o telefone do gancho demore mais que 3 segundos para dar o tom de discar. Pois bem, essa é a nossa realidade; aqui, isso acontece com frequência. Não é por causa disso que não temos até num razoável sistema de telecomunicações; temos, com algum problema aqui, outro ali, que podem ser corrigidos, mas temos. E sabemos que esse mesmo padrão tecnológico existe na América Latina, existe agora no Leste Europeu, existe na Ásia. Portanto, já que temos base instalada, podemos ter escala e podemos ter tecnologia nacional, podemos, muito bem, dentro desse seu conceito de não termos a última tecnologia, nos transformar um razoável exportador de produtos de penúltima tecnologia, que podem fazer com que tenhamos escala, recursos, para depois avançarmos mais.

V. S<sup>a</sup> também fez uma consideração que reputo importantíssima a respeito da estratégia de desenvolvimento que o Japão usou.

Lembro-me, também, como V. S<sup>a</sup>, que em meados de 1955, 1960, produto japonês era exatamente isto: sinônimo de produto barato e de baixa qualidade. E o que eles conseguiram fazer foi, na verdade, aprimorar tecnologia de processo. Quero saber se V. S<sup>a</sup> concorda com esse ponto. Não é tecnologia de produto; a questão, quando se fala do desenvolvimento industrial japonês. É preciso que se faça essa distinção. Não é preciso que façamos investimentos em tecnologia de produto; não é preciso que se gaste aqui recursos para reinventar a roda, até porque os japoneses nunca fizeram isso e se transformaram na potência que está aí; porque eles investiram pesadamente em processo e, hoje, são uma potência mundial nesse particular.

Tenho uma opinião, que gostaria de externar aqui e gostaria de ouvir a opinião de V. S<sup>a</sup> a respeito também, Dr. Mário. Parece-me que essa competição entre o Japão e os Estados Unidos está sendo vencida pelo Japão porque eles têm melhores tecnologias de processo, porque são capazes de fabricar melhor do que os americanos. É por essa razão que começam a ser mais competentes em mecânica, indústria de automóveis e também indústria de informática.

Até corro o risco de externar uma opinião que pode ser uma heresia, Dr. Mário, mas de qualquer maneira vou externá-la: acho que a indústria de informática americana está irremediavelmente condenada a perder a competição para a indústria de informática japonesa, coreana, de Taiwan etc. Basta que se pegue qualquer produto desses **hardwares**, **comodities**, que exigem altíssima qualificação de tecnologia de pro-

cesso e vamos ver que os americanos cada vez mais perdem terreno. O único fabricante, hoje, de **chip** de memória nos Estados Unidos ainda é a IBM, a única. Todas as outras indústrias americanas não acabaram, mas levaram a sua fabricação para fora — a Texas, é uma delas.

Bom, parece-me, também, dentro desse conceito de que existem vocações nacionais, que poderíamos exercitar, na área de informática, poderíamos direcionar o nosso esforço nacional para **software**, por exemplo; quer dizer, dos setores protegidos pela reserva de mercado, o menos protegido foi o de **software** e talvez tenha sido um dos que mais se desenvolveu no Brasil.

Gostaria de ouvir a sua opinião a respeito dessa questão de podermos dirigir o nosso esforço de pesquisa e desenvolvimento, o nosso esforço de formação de mão-de-obra, conforme a preocupação constantemente externada pelo Deputado Ariosto Holanda; o nosso esforço de industrialização para áreas que sejam vocação natural do País.

Isso não tem nada a ver, Dr. Mário — permita-me que me estenda um pouquinho nisso —, no meu entendimento, isso não tem nada a ver com explorar nichos de mercado, que é o que me parece que a Embraer faz com muita qualidade, muita competência; quer dizer, a Embraer descobriu um nicho de mercado, que é um tipo de avião, um modelo de avião, que ninguém consegue fabricar com o mesmo padrão ou não interessa a ninguém fabricar, e ela foi lá e fabricou. Não é isso que estou falando. Estou falando mais do que isso, estou falando numa vocação nacional.

Há pouco, V. S<sup>a</sup> também falou em soja, e aí discordamos. Acho que um país ficar trocando soja por computadores de última geração, de penúltima geração, está — perdoe-me a franqueza da expressão — liquidado. Não pode fazer isso. Vai acontecer com o País o mesmo que aconteceu com Portugal, com a Revolução Industrial inglesa: Portugal ficou trocando azeitona e vinho por teares ingleses e acabou. Veja bem, quando falo em vocação natural, não estou falando na nossa vocação agrícola, não estou falando da nossa vocação agroindustrial. Estou falando em vocações naturais no Brasil para o desenvolvimento de ciência e tecnologia e de indústrias de ponta.

Por último, V. S<sup>a</sup> fez uma sugestão para a Política Nacional de Informática, de que poderia haver financiamentos com juros subsidiados ou com prazos mais longos. Não entendi qual é a diferença, na sua opinião, que pode haver entre esse tipo de comportamento e darmos incentivos fiscais para a nossa indústria. Do meu ponto de vista, tanto um método quanto o outro, na verdade, significa renúncia fiscal para o Estado brasileiro. Nos dois casos haverá perda fiscal, perda de receita. Posso até rever o meu ponto de vista, mas parece-me muito mais competente, muito mais eficiente, proteger a nossa indústria — não vou usar a expressão proteger, porque causa **frisson** em algumas áreas —, é muito mais eficiente amparar a nossa indústria com incentivos de mais longo prazo e de forma mais claramente definida do que estender, simplesmente, o benefício de financiamentos a longo prazo.

E, ainda, Dr. Mário, V. S<sup>a</sup> fez uma afirmativa aqui que tenho a impressão que nos deixou a todos muito preocupados. V. S<sup>a</sup> disse que as empresas, no seu setor, estão desinvestindo, e corremos o risco de ver sucateado o parque brasileiro de indústrias de bens de capital, na medida em que venham a se transformar em meros importadores da indústria estrangeira. Essa é uma afirmativa que reputo da maior gravidade; quer dizer, esse é o caminho que a Argentina percorreu há alguns anos e hoje o resultado está aí. Outro dia ouvi uma



pessoa do Banco Mundial dizer que existem 4 tipos de países no mundo: os desenvolvidos, os subdesenvolvidos, os países como o Japão e os países como a Argentina. Quer dizer, o Japão era um país que tinha tudo para dar errado e deu certo e a Argentina é exatamente o seu oposto. Então, parece-me que corremos o risco, no Brasil, de enveredarmos para o mesmo caminho.

Uma indagação final — prometo ao Presidente que será final mesmo — V. S<sup>a</sup> mencionou o INPI como órgão qualificado para se fazer o registro dos contratos de transferência tecnológica. Ou foi o Deputado Ariosto que mencionou? Perdão, foi o Deputado Ariosto Holanda.

Gostaria de ouvir a sua opinião e também, por favor, a opinião do Ministro. O Congresso Nacional se prepara para votar, nesse segundo semestre, provavelmente, o novo código de propriedade industrial brasileira, que vai abordar esta questão; esta questão me parece fundamental. Cometemos alguns erros, no passado, no Brasil, com relação ao INPI. O INPI, a pretexto de impedir que o Brasil pagasse royalties para fora, por transferência tecnológica, na verdade, impediu o registro de contratos de transferência tecnológica. Resultado: tivemos pouca tecnologia na indústria nacional e muita nas multinacionais, porque para eles não havia o impedimento. Esse tipo de comportamento precisa ser evitado.

Gostaria de ouvir um breve comentário seu e do Ministro, se fosse possível, a respeito do comportamento que o Brasil deve ter com relação ao novo código de propriedade industrial.

Desculpe, Sr. Presidente.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Tem a palavra o Sr. Ministro.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES — Com relação à parte inicial das suas questões, a proteção das indústrias mais de ponta, diria que um instrumento usado nos Estados Unidos, os programas de defesa, aqui não tem como funcionar.

Decididamente, quando temos as três Forças Armadas juntas, participando em 3,5% do orçamento geral da União quase que se transforma numa vida vegetativa, sem possibilidade de implementação de programas mais adiantados. Fazemos isso, estamos fazendo alguma coisa, como citei aqui casos, o principal é o problema nuclear. Mas é muito pouco. Não há como sustentar um programa da indústria de defesa com orçamentos curtos e custos altos. É uma combinação bastante ruim.

Isso se manifesta em algumas dificuldades que estamos vivendo. Vou lhe dar um exemplo. O nosso Instituto de Pesquisas chegou ao desenvolvimento final de um aglutinante para combustível propelente de mísseis ou foguetes e não há indústria brasileira que deseje transformar a tecnologia desenvolvida no Instituto e numa pequena indústria porque não há no Brasil consumo para isso.

Desistimos do desenvolvimento de um radar porque o levantamento de necessidades para 10 anos mostrou que precisaríamos de 12 unidades. Na verdade, hoje, isso já nem seria mais possível. Mas na época eram previstas 12 unidades. Não há indústria que desejasse entrar num programa dessas dimensões.

Na verdade, Deputado, a nossa indústria de defesa cresceu dentro de uma perspectiva falha. A perspectiva da ilusão exportadora. É o tipo da indústria em que um País como o nosso dificilmente tem condições de competição. O caso desse carro de combate Osório é típico. Ele é um bom carro de combate mas por melhor que seja, a pressão dos Estados Unidos pelo *Abraham* ou da Inglaterra pelo *Centauro*, — parece-me que é o deles — faz com que sejam melhores.

De modo que, a indústria de defesa ou diversifica para produtos civis ou morre. Não tem como sobreviver com a proteção dos orçamentos militares brasileiros.

O Sr. mencionou o caso da empresa inglesa Ferranti, de informática. É uma empresa boa com a qual nos associamos. Eles cumpriram a formalidade da lei de proteção, da lei de informática. Constituíram uma empresa nacional e, efetivamente, tivemos alguma transferência de tecnologia na parte de *hardware*. Mas o que foi importante e um bom ganho foi a contribuição que deles conseguimos para o desenvolvimento de *software*.

Não sei se se aplica a toda área de informática mas se aplica muito à área de informática militar. Vendem-nos o equipamento com um *software* caixa preta. Vamos supor um computador para um sistema de direção de tiros de um navio de combate. Esse computador se insere num sistema que faz com que o navio responda às ameaças corretamente, tudo informatizado.

Para determinadas coisas, como por exemplo, anti-submarino — que sempre interessou aos Estados Unidos e à Inglaterra que tivéssemos capacitação devido à suposta ou real ameaça dos submarinos soviéticos — recebíamos o *software* adequado para isto. Mas coisas que não são do interesse do fornecedor que conheçamos na área militar, simplesmente, não é transferida. Temos que cavar na palheta.

Portanto, isso foi inútil à existência dessa empresa “nacional” com a qual conseguimos fazer um desenvolvimento, um *software* da “Corveta” que tem o projeto e a construção brasileiros; foi todo desenvolvido no Brasil. Isso já foi um grande avanço.

Pare-lhe ser sincero, a Marinha de alguns anos para cá tem tido muito mais preocupação com o invisível que é o *software* do que propriamente com a máquina. A máquina compramos, se for necessário, se não tivermos a adequada a custo aceitável no Brasil. Mas, o miolo inteligente, no que concerne à área militar, não sei se é muito diferente nas áreas civis e industriais, não nos vendem; precisamos desenvolver aqui. Daí a prioridade que estamos dando ao *software* na área de informática. É uma preocupação que estou tendo compartilhada por alguns presentes aqui — eu sei — em relação ao momento atribulado em que vive uma tentativa de um desenvolvimento de *software* básico no CTI em Campinas que está sujeito a uma descontinuidade depois de ter atingido um grau de avanço bastante bom. A preocupação naval está sendo fundamentalmente com o *software*.

O Sr. também perguntou-me sobre o acordo nuclear com a Argentina. Ele está mais ou menos já montado e prevê a complementaridade; não institucionaliza de imediato alguma complementaridade; abre para a complementaridade como teria que ser um acordo dessa natureza. O principal componente, Deputado, é que ao permitir a fiscalização mútua ele exorciza de vez o fantasma da arma. Isso é muito importante para nós. Eventualmente, teremos razões para a complementaridade.

Quem sabe o processo de enriquecimento argentino, que é de fusão gasosa, possa ser complementado pelo processo brasileiro da ultra centrifugação que muito mais facilmente eleva o percentual de enriquecimento; ou quem sabe podemos usar a metalurgia argentina para as varetas do núcleo do reator. Enfim, seriam vários os exemplos de uma complementaridade possível. Mas o principal é que ele exorciza a questão da arma, de vez.

Isso serve, também, não diria como um antídoto, mas como um alívio da pressão para assinarmos o tratado de não-



proliferação. Na medida em que esses dois países tradicionalmente rivais, com ou sem razões, mas são quatrocentos anos de história que não se muda de um dia para o outro, nem por medida provisória, vamos ter que conviver com essa questão da rivalidade e se esses dois países ajustarem uma fiscalização mútua ela terá uma aceitabilidade internacional grande no sentido de que nos farão menos pressões para aderirmos ao tratado de não-proliferação.

Francamente, vou abster-me de opinar ao Sr. sobre a questão dos controles porque não domino o assunto e prefiro não falar sobre algo que não domino.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Concedo a palavra ao Dr. Mário.

O SR. MÁRIO BERNADINI — Deputado Nelson Proença, suas perguntas são extremamente estimulantes, dão margem à reflexão mas, vou tentar ser breve, mesmo porque tenho um vôo marcado para às seis e meia.

Com relação à formação da mão de obra, concordo com o Sr., não podemos esperar. O País não pode se dar ao luxo de esperar que o Estado tenha recursos para resolver os problemas educacionais. A formação e o treinamento profissionais têm que ser complementados ou em alguns casos, até iniciados pelas empresas. As empresas estão percebendo isso. Como podem ser ajudadas nesse objetivo? Basicamente não penalizando-as ulteriormente. Ou seja, se reconhecermos que despesa de treinamento é despesa pura e simplesmente dedutível da receita operacional e, portanto, não taxada. E não jogá-la como porcentagem de um imposto. Simplesmente tratá-la como despesa. Nada mais é mais justo do que uma despesa operacional do tipo de treinamento de pessoal. Se isso for naturalmente concedido, automaticamente, está eliminado um obstáculo nesse caminho.

Existem algumas experiências pioneiras de treinamento de mão-de-obra e de formação de recursos humanos que mereceriam ser estudadas com algum cuidado, porque são significativas.

Algumas empresas, em alguns lugares, fizeram convênios com o Estado, ou com o Município, de modo a fornecer, fazer uma *joint-ventures*, visando a educação e ao treinamento de pessoal. Sei de alguns casos: a Cofap, em Santo André; a Romy, em Americana, e mais algumas.

O Município, eventualmente, tinha uma escola mal-aproveitada: as instalações físicas, o prédio maltratado, chovendo dentro, utilizado apenas em um período etc.

Foi feito um convênio com as empresas que fizeram uma manutenção física nesses prédios. Continuam sendo do Estado.

A empresa fornece professores, técnicos da empresa nas disciplinas técnicas; o Estado fornece professores nas disciplinas básicas. Obtiveram-se excelentes resultados nesses casos citados.

O Senai deveria ser todo reformulado. Embora seja basicamente de iniciativa privada, ele acabou se tornando um órgão público, hoje, como estrutura, superestrutura, peso etc. Ele fornece uma mão-de-obra inadequada para a empresa que precisa reformulá-la, retreiná-la internamente não nas disciplinas que a empresa precisa, ou seja, preciso de analistas de sistema, de programadores ou operadores de máquinas CNC, e o Senai me oferece, na minha região cursos de ajustadores mecânicos, eletricitas. Por lei sou obrigado a manter um certo número de aprendizes no Senai que, quando se formarem, simplesmente não me servirão. Preciso retreiná-los. É uma dupla despesa, absolutamente uma distorção que precisa ser repensada. Isso com relação à mão-de-obra.

No que diz respeito à exportação daqueles bens ou serviços em que o País venha a ser competitivo, concordo que evidentemente o Brasil vai ter sucesso naquilo que tiverem uma vocação natural.

Discordo de que a soja seja deixada para trás. Quando cito soja, falo evidentemente de um complexo. Pode-se falar em agroindústria, que é uma tecnologia e um valor agregado muito maior do que um bem primário. Estou de acordo com V. Ex<sup>a</sup> Todos estamos. Sempre que possível deve-se exportar valor agregado e não produto primário. Deve-se começar com aquilo que é possível, ou seja, se não é possível exportar frango, exporta-se milho, porque frango é milho transformado em proteínas. Já conseguimos hoje exportar milho; amanhã, conseguiremos exportar algo mais sofisticado em termos de agroindústria.

Concordo com V. Ex<sup>a</sup> que em alguns campos, relativamente sofisticados, como telecomunicações e automação bancária, podemos exportar e competir abertamente. Diria mais: em automação bancária somos mais avançados que em toda a Europa.

Um cheque na Itália, para ser compensado de uma cidade distante trezentos quilômetros, uma da outra, demora, se não chover, de quatro dias a uma semana. Isso no Brasil é impensável, graças à inflação. Ela nos obrigou a fazer compensações *on line*, praticamente.

Mas o fato é que com isso conseguimos uma tecnologia que pode ser exportada.

No setor de telecomunicações, V. Ex<sup>a</sup> lembrou muito bem. A maior parte dos países, não do Primeiro Mundo, possui centrais eletromecânicas de telefonia. Temos uma empresa, no Brasil, hoje, que domina a tecnologia de transformar centrais eletromecânicas em simuladores de CPAs por um custo que é um décimo do custo de investimento de uma CPA, e com relação custo-benefício extremamente favorável. Essa tecnologia foi desenvolvida aqui; é um *soft* de um pessoal genial — podemos não ter fábricas, mas temos boas cabeças —, pessoal bem-informado, que compete com esse *soft*, hoje, em condições de igualdade com qualquer país do mundo. Portanto, esse é um exemplo de um nicho, de uma tecnologia avançada.

Quando defendo — quero deixar isso bem claro — que temos que disputar o campeonato de segunda divisão, é para alcançar a primeira divisão, evidentemente. Só que o ótimo é o inimigo do bom. Se pensarmos sempre no ótimo, nunca chegaremos a ser bons. Temos que ser bons naquilo que formos para alcançarmos o ótimo.

Em seguida, a observação que V. Ex<sup>a</sup> fez com relação à tecnologia de processo atinge exatamente o ponto chave.

Quando me referi àquilo que chamei de revolução educacional, temos que começar, desde já, a otimizar os recursos existentes e a utilizar métodos modernos de *management* nesse sentido.

O *management* é exatamente a maneira de se fazer as coisas bem-feitas. Isso tem que ser entendido, não mais como método de administração a nível de escritório, hoje, mas a método de integração da produção, ou seja, o processo — como bem o disse V. Ex<sup>a</sup> —, a tecnologia de processo. Os japoneses e os orientais estão dando um *show* de bola. É nisso que estão ganhando.

Por outro lado, isso implica uma integração dos recursos humanos de tal ordem na produção, que se eles não forem treinados e envolvidos, todo o resto não será alcançável. Portanto, mais uma vez, a preparação e a integração dos recursos humanos precedem à automação e à modernização do parque

produtivo. Se não tivermos esse conceito em mente, vamos, mais uma vez, jogar dinheiro fora.

É de conhecimento público a *joint-ventures* feita pela General Motors e pela Toyota, nos Estados Unidos, no Projeto Saturno, onde foi feita uma fábrica moderníssima, de última geração, mais moderna que a Toyota tem nos Estados Unidos. Apesar disso, ela ainda não alcança índice de produtividade que a Toyota tem no Japão. Exatamente, porque os recursos humanos japoneses são geridos, tem uma cultura, uma integração, uma participação diferente do que nos Estados Unidos.

Por último, no que diz respeito à proteção da indústria nacional, discordo um pouco dos subsídios. Primeiro, porque é um palavrão. Não se pode ir contra os modismos, porque é lutar contra moinhos de vento. Segundo, porque possa estar, eventualmente, não alcançando o meu objetivo, isto é, específico. Vou dar esses subsídios para a indústria de informática, via redução de ICMS, de IPI, via redução de Imposto de Renda. Tudo isso pode fazer com que o computador nacional, ou CLP nacional, ou o que for de bem de informática nacional não tenham preço comparável ainda com o produto importado. No caso, tenho duas soluções: levanto a barreira alfandegária para tornar compatíveis, penalizando todo o setor produtivo brasileiro. Se eu mantiver a barreira abaixada, mato a indústria nacional.

Portanto, a forma de equalizar o preço final, não via subsídios, mas via formas mais criativas, é a única maneira de não penalizar o consumidor e, portanto, toda a indústria nacional e não matar a indústria nacional de informática. A forma de fazer, a minha sugestão foi apenas uma dentre muitas.

Mas temos que pensar que o objetivo é que para o consumidor o preço do bem de informática nacional tem que ser equivalente ao preço do bem de informática importado. Se não conseguirmos esse objetivo, ou penalizaremos o consumidor subindo os preços dos importados via barreira, ou destruiremos a indústria nacional.

A última indagação feita por V. Ex<sup>a</sup> é referente ao INPI — vou ser breve, mesmo porque temos uma comissão trabalhando na ABIMAC, estudando o projeto. Participei da comissão, na semana passada, tivemos uma primeira leitura que mostra um erro oposto ao que estávamos fazendo. Quer dizer: peca-se por excesso, ou por falta. Pecamos por falta durante muitos anos no INPI. Ele é extremamente restritivo. Pessoalmente, desisti. Minha empresa desistiu de registrar, há dez anos, ou cinco anos, dois contratos de transferência de tecnologia, porque era impraticável. A burocracia, a papelada, às vezes se tinha que ir ao Rio de Janeiro, voltar, reescrever a mesma coisa, acabei desistindo; ou seja, resolvendo de outra maneira. Isso acaba não sendo computado na despesa de tecnologia.

Hoje, o projeto que está sendo apresentado peca por excesso. Concede coisa que nenhum país do mundo concede. Dá direitos, reconhece patentes de produtos não fabricados aqui dentro e, por consequência, me impede de fabricar no País algo que não tenho, portanto, sou obrigado a importar do único fabricante do mundo todo; ou seja, concede uma reserva de mercado às avessas. É preciso que seja estudado com muito cuidado, no sentido de liberalização, porque a INPI não funcionava nesse sentido. Mas esse excesso, pelo menos, nessa primeira leitura, tem que ser melhor avaliado e, eventualmente, corrigido. Não posso detalhar mais o caso, porque não conheço a fundo a questão. Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Tem a palavra o Senador João Calmon.

O SR. JOÃO CALMON — Sr. Presidente, Srs. Senadores, apesar de ser membro desta Comissão de Tecnologia, cheguei aqui apenas para ouvir e aprender. Mas, o meu nobre colega Coutinho Jorge fez uma afirmação invocando o meu testemunho e deixou transparecer que o Brasil destina recursos razoavelmente suficientes para a educação.

Como ele citou o meu nome, quem cala consente. Se eu não contestasse essa afirmação, não ficaria em paz com a minha consciência.

De acordo com a Unesco, a que pertence o Brasil, o País, há alguns anos, estava colocado em 88º lugar em dispêndios públicos com a educação em relação ao Produto Nacional Bruto.

Passei uns dois dias lá procurando esclarecer essa colocação e descobri que o Brasil não está assim numa situação tão calamitosa, porque eles não tinham computado os dispêndios com a educação nos municípios.

Aí, ficamos em uma posição humilhante, um pouquinho menos humilhante, no 44º lugar em dispêndios públicos com educação.

De maneira que essa afirmação de que o Brasil já destina verbas suficientes, razoáveis, para a educação, infelizmente, não é verdadeira.

A situação da educação no Brasil é catastrófica. Temos 20 milhões de analfabetos, 87% das crianças não terminam a escola de 1º grau, são portanto consideradas funcionalmente analfabetas. O 2º grau está atravessando uma crise sem precedentes, as universidades estão exangues. E, no meio de todo esse quadro dantesco, neste exercício, o Poder Executivo mandou a mensagem ao Congresso tornando indisponíveis 95% dos recursos do orçamento destinados a investimentos. Não abriu nem sequer uma exceção para uma área que está protegida por um dispositivo constitucional — 18% no mínimo da receita; 25% dos impostos estaduais e municipais.

Então, essa situação é, realmente, não diria desesperadora, mas, quem sabe, catastrófica. Eu não poderia deixar passar em brancas nuvens essa afirmação.

No meio de tudo isso, acabo de vir do plenário, nobre Senador Mário Covas, e ouvi um discurso do Senador Nelson Carneiro sobre a venda da Usiminas. Poderia parecer uma página de humorismo, mas, na realidade, foi um discurso impressionante. Ele apenas quis suavizar a sua linguagem sobre o preço de venda da Usiminas.

No mesmo dia, abrimos os jornais e vemos o Governador Brizola declarar que seria um excelente negócio para o Estado do Rio de Janeiro vender o metrô por 1 cruzeiro!

De maneira que eu não poderia, Sr. Presidente, me calar e tentei dar o esclarecimento antes. Como não estava inscrito, não pude fazê-lo antes, pois havia outros na minha frente.

Mas, realmente, a situação seria um pouco menos grave se no Brasil a palavra de ordem não fosse sonegação impune de impostos. Denunciei já, mais de uma vez, com o nosso Senador Suplicy, em um seminário sobre corrupção, sobre sonegação de impostos em São Paulo. Repeti diante do Sr. Ministro da Economia, Professor Marcílio Marques Moreira, que obviamente não contestou a informação, de que, por ano, sonegamos 100 bilhões de dólares em impostos. Alguns acham exagerada essa quantia, já a ex-Ministra Zélia confirmou para mim que em São Paulo, não sei se ela estava mal-informada, a soma de sonegação de impostos estaduais, municipais e federais chegava a um valor igual ao total do orçamento geral da República.

Então, dentro desse quadro, realmente, não poderia ficar calado, porque quem cala consente, ao ouvir a afirmação de que os recursos para a educação no Brasil são suficientes.

Creio que há uma razão para isso. Não convém educar o povo. Desde que o Marquês de Pombal proibiu que os jesuítas continuassem a ensinar, foi tomada uma decisão: o povo deve continuar na ignorância porque povo educado é povo consciente que aprende a lutar por suas reivindicações.

Então, essa sonegação impune de impostos está inserida no contexto de uma vastíssima conspiração para deixar o povo ignorante ou pouco instruído.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — O nobre Senador João Calmon não tem perguntas a fazer. Foi apenas uma intervenção, em face da palavra do Senador Coutinho Jorge.

Concedo a palavra ao Senador Eduardo Suplicy.

O SR. EDUARDO SUPLICY — Sr. Presidente, infelizmente as atribuições de plenário, ao mesmo tempo, impediram-me de acompanhar inteiramente a reunião.

Quero fazer duas perguntas objetivas, dado o adiantado da hora e a necessidade de viagem do Dr. Mário Bernadini.

Dr. Mário, gostaria que V. Sª o especificasse um pouco mais a proposta que acabou de fazer sobre a idéia de subsidiar a compra junto ao consumidor, se entendi. Não seria um subsídio, portanto, digamos, à indústria de informática, seria a quem adquire o seu produto na forma de crédito subsidiado.

Como na história do crédito subsidiado no Brasil houve tantas distorções, mas assim mesmo há indústria que aplica o crédito com seriedade, inclusive temos proposto ao Senado transparência para que haja um maior controle e responsabilidade de quem obtém esses créditos subsidiados. Mas hoje ouvi do Senhor essa proposição e gostaria de lhe perguntar o seguinte: esse crédito seria para pessoas físicas e jurídicas? Como é que seriam operacionalizadas?

Gostaria de perguntar, Sr. Presidente, ao Ministro da Marinha, Almirante Mário César Flores, sei que V. Sª tem muitas vezes explicado sobre isso, mas, como não tenho tido a oportunidade de ouvi-lo e hoje aqui está, sobre o empreendimento do submarino nuclear em Aramar.

Nós, inclusive, tivemos, há poucos dias, um vereador do Partido dos Trabalhadores que muito tem lutado no sentido de alertar a consciência da população sobre o que poderiam ser os riscos do empreendimento. São dois os aspectos: os aspectos nucleares e os riscos para a população em volta de Aramar e de Sorocaba. Então, esse vereador tem sido ao lado de muitas organizações e, inclusive, de parlamentares da região de Sorocaba um dos que mais se empenhou para que esse projeto não se realizasse, entendo que ele seria um risco para a população.

Mas, recentemente, ele está sendo objeto de um processo porque teria dado entrevistas que causaram, digamos, alarme à população e por isso está sendo processado. É o vereador Osvaldo Nosci, de Sorocaba.

Como V. Sª sabe, ele é uma pessoa engajada na luta com respeito a esse investimento, sob dois aspectos: o de risco para a população e o outro se perguntando: será que aí não estará algum empreendimento de natureza bélica por parte da Marinha e até se chegar à bomba nuclear.

V. Sª está bem a par dessa história. Mas, como ocorreu isso recentemente com o vereador e S. Exª está sendo processado por ter se empenhado muito por conscientizar a população e o processo é por ele ter causado alarme na região. Por isso, gostaria de ouvir V. Exª sobre o projeto.

Se me permite, na exposição de V. Sª mencionou as duas Universidades de São Carlos. Eu ainda visitei na semana passada a Universidade Federal, onde estavam muitos da Universidade Estadual de São Carlos. Acredito que o Presidente, Senador Mário Covas, esteve lá também, e há uma grande preocupação ali, inclusive a Universidade Federal com seus professores em greve porque não está havendo ajuste por parte do Governo Federal da remuneração dos funcionários, servidores e professores da Universidade Federal de São Carlos mesmo na medida provisória que ajusta a remuneração de todos os servidores da União, civis e militares. Mas foram excluídos desse ajuste, que é baixo, os funcionários dos institutos e universidades federais. Isso é só para mostrar uma preocupação nossa, aqui, ao Governo Federal e ao Ministro da Marinha, dada a citação que fez.

O SR. MÁRIO BERNADINI — Infelizmente, a questão de salários no setor público, bem disse o Almirante Flores, é crítica. Eu diria que no setor privado não é muito melhor, mas, afinal, é o que temos.

Com relação à idéia que foi aqui sugerida, quero dizer que foi uma idéia não muito refletida e, portanto, sujeita à análise mais crítica. Em todo caso, o ponto básico, repito, é o seguinte: a idéia é permitir uma equalização de preços ao consumidor final, seja ele pessoa física ou pessoa jurídica. E não falo em subsídios. Digo é o seguinte: V. Exª sabe, evidentemente, que os custos de capital no Brasil são altos. Hoje, um empréstimo de capital de giro, um financiamento ao consumidor, no sistema bancário privado, custa da ordem de 20% a 30% a.a. para um cliente muito bom, que dê uma retribuição ao banco. Por outro lado, se permitirmos um financiamento via sistema BNDES, por exemplo, via sistema Finame, porque a função do Finame é essa, para os bens de informática, dentro dos mesmos moldes do Finame, que não tem subsídio embutido ou seja, TR mais 6% a 8% a.a., dependendo da região, da pequena, média ou microempresa. Para um prazo de pagamento da ordem de cinco anos, trabalhando com um diferencial de 8% para 25%, e trazido a valor presente, V. Exª sabe melhor do que eu, o preço de um bem financiado a cinco anos com essas taxas é, a grosso modo, 50% do seu valor à vista. Isso permitiria equalizar, frente ao consumidor final, um eventual sobrepreço da indústria nacional da ordem de 100%, que já é uma margem elevada. Acho que, a par disso, dever-se-ia baixar eventualmente o índice de nacionalização do setor de informática, fazer uma análise da estrutura de custo da cadeia produtiva, não adianta falar do preço do produto final, tem que ver porque as distorções se acumulam ao longo do processo, de modo que a indústria nacional pudesse chegar a ter um produto final não superior em 200%, 100% do preço do produto importado. De modo a permitir tanto a uma pessoa jurídica como a uma pessoa física, lembro a V. Exª que o Finame abriu precedente para pessoa física no caso de agricultura; hoje, um agricultor pessoa física pode comprar um trator via Finame; não podia, o que era um absurdo, porque isso eliminava 90% dos produtores rurais do País dos benefícios do financiamento Finame. Quero lembrar que o Finame é o único financiamento existente no País para máquinas e equipamentos, praticamente é o único. Então, estudando alguma coisa desse tipo, que não implique em subsídios, implique eventualmente numa capitalização maior do Finame, porque o banco tem que contar com recursos, mas esses recursos poderiam advir de fundos que sejam remunerados na ordem de 6% a.a., tipo Caderneta de Poupança, parcialmente, tipo recursos do trabalhador, do

Fundo de Garantia, do PIS/PASEP, etc., que são mais que suficientes para financiar essa carteira. É apenas uma idéia para estudos.

**O SR. PRESIDENTE (Mário Covas)** — Antes de oferecer a palavra ao Ministro, eu queria agradecer ao Dr. Mário Bernardini. A Relatora abre mão das suas eventuais perguntas, a Presidência nem se fala, de forma que queremos agradecer a presença do Dr. Mário Bernardini e, neste instante, permitir que ele ainda possa pegar o voo para São Paulo. Ele nos faz a gentileza de ficar um pouco mais aqui, o que é uma prerrogativa da iniciativa privada.

**O SR. MÁRIO BERNADINI** — Quero agradecer ao Presidente da Mesa e dizer que tentei, aliás com a ajuda do pessoal da Casa, transferir o voo para as 8 horas; infelizmente não foi possível, então, realmente, peço vênica para me ausentar, para não perder esse voo, porque eu não trouxe o mínimo necessário para pernoitar em Brasília, nem escova de dente. Fico à disposição da Casa, eventualmente, naquilo que eu puder ser útil, para o aprofundamento dessa discussão, que foi extremamente proveitosa. Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE (Mário Covas)** — Nós é que agradecemos.

Concedo a palavra ao Sr. Ministro Mário César Flores

Antes, um esclarecimento: eu gostaria que, depois de terminado o depoimento, os membros e os assessores da Comissão permanecessem aqui um momento, para que discutamos algumas coisas com relação ao futuro.

**O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES** — Sr. Senador, o submarino nuclear, muito se tem falado sobre ele, mas pouco se conhece sobre o que está ocorrendo. O que existe de efetivo naquela associação IPEN/Copesp/Ipero é desenvolvimento de tecnologia nuclear. Deseja a Marinha, sonha a Marinha que um dos produtos desse desenvolvimento possa ser a propulsão naval. A presença do Ministério da Marinha nesse esforço de desenvolvimento tecnológico é justificada pela sua meta de longo prazo, que é uma meta para o início do século XXI, de propulsão nuclear naval. No momento em que existe desenvolvimento de tecnologia não existe sequer, Senador, início de projeto no papel do navio em si. Não sabemos ainda que dimensões, que peso deveremos ter, que são parâmetros essenciais para que se faça o projeto do navio, e é um projeto que dura 3 a 4 anos para desenhar, para projetar. Então, é isso que lá existe

Com relação aos riscos, o risco da bomba é zero, Senador. Há um pouco de fantasia em torno do problema. Recentemente, na visita do Presidente da República em Iperó, um jornalista perguntou a um engenheiro se estavam desenvolvendo ou se poderiam desenvolver a bomba no local, e o engenheiro, havia dois engenheiros presentes, mas com a sua ingenuidade técnica e com o seu orgulho técnico respondeu: "A tecnologia do enriquecimento é essa". E complementou, um complemento que não foi usado, o de que enriquecer o urânio é um componente do problema, mas não é o desenvolvimento integral. A engenharia, os controles do artefato são coisas que otimisticamente, a partir do patamar em que estamos hoje, levaríamos de 3 a 4 anos, otimisticamente, se houvesse a decisão, uma decisão política que depende, inclusive, de mudar a Constituição. Então, é fantasia essa questão da bomba. O que desejamos ali é domínio da tecnologia nuclear, que terá utilidade fundamental para a obtenção de energia, seja virando um gerador para energia elétrica, seja virando uma hélice para a propulsão naval.

Quanto ao risco ambiental, que é o que move mais o Vereador, aliás não sei quem o está processando, acho que não é a Marinha, com certeza eu saberia.

**O SR. EDUARDO SUPLICY** — Fui averiguar e não consegui o documento. Depois vou averiguar e transmito ao Senhor.

**O SR. MÁRIO CÉSAR FLÔRES** — Mas com certeza não fomos nós, e, convenhamos, nem há razão. Mas a preocupação ambiental do Vereador, no estágio que estamos e que estaremos até 1994, 1995, não há nenhum risco ambiental. Enriquecimento em ultracentrífuga é sob vácuo. Se houvesse uma avaria técnica, o ar entraria no equipamento e não o material radioativo sairia para a atmosfera. Não existe a menor hipótese desse tipo de risco, no estágio, no desenvolvimento do ciclo em si, na questão do ciclo. Quando existir um reator, como todos os reatores eles são sujeitos a dificuldades de funcionamento e, por isso, na medida em que houve progresso da tecnologia de reatores, foram sendo acrescidos seguranças com reatores. O que lá será posto, que é um reator pequeno, de baixa potência, da ordem de 10,11 megawatts, que é o que se supõe necessário para uma propulsão, já em si, portanto, de baixa potência, o que já diminui muito os riscos, ele estará, porque ainda não existe, provido de todas as seguranças hoje existentes no mundo; ele terá o vaso completo, o vaso fechado, que todas as usinas nucleares ocidentais têm, Chernobyl não tinha, terá o invólucro por fora desse vaso fechado, que no caso em apreço vai imitar um casco de submarino, por mera questão de desenvolvimento de engenharia, dimensionar, espaçar as coisas, e uma terceira proteção, que não existe nas usinas nucleares mais modernas, vai ter água por fora, que é a água do mar, que simulará a água do mar. Então, a probabilidade de um acidente é coisa de fração de 1%, uma pequena fração de 1%. Consideram os técnicos que será uma coisa, em termos práticos, de segurança absoluta. Adicione-se a tudo isso mais uma segurança; é que a área é suficientemente grande, a área que recebemos daquela Fazenda Ipanema é suficientemente grande para que a localização desse pequeno reator, mesmo que furando todas essas três seguranças, aliás, ele é um reator de segurança intrínseca, ele se auto-apaga, se auto-apagará com qualquer problema que exista, ele extingue a reação, sozinho, sem controle humano. Se tudo isso fracassar, o que é um cálculo de fração sobre fração, nós temos ainda o espaço, a distância dele às áreas públicas mais próximas é grande.

Senador, montamos ali, a despeito da atual ausência de qualquer razão para preocupação, mas, por uma questão doutrinária, nos habituarmos à segurança, montamos ali um esquema de segurança extraordinário. Para o Sr. ter uma idéia, mensalmente, — perdoe-me se houver algum ambientalista presente — pescamos peixes no regato para fazer uma exploração das vísceras, medir o grau de radioatividade que têm, que todos nós temos, todos nós somos radioativos, isso é registrado; tiram-se amostras de vegetação, faz-se a mesma coisa, por uma questão de treinamento doutrinário, para que isso tenha a continuidade natural, fácil, quando houver, ali, o pequeno reator. De modo que existem todas as seguranças. Dizer que é zero absoluto, perdoe-me o nosso Vereador, porque ele também não tem zero absoluto de segurança de que não vai ser atropelado, amanhã, por favor, se ele for atropelado, não digam que fui eu, não tem nada a ver. Zero absoluto não existe, mas é mínimo, é absolutamente aceitável perante as vantagens que o País tem com aquilo.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Concedo a palavra à Relatora.

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Sr. Presidente, eu gostaria de deixar registrada a importância dos dois depoimentos. Senti, no plenário, que a posição do Ministro, e do Dr. Mário Bernadini também, vai ser ponto avalizador da posição em relação à lei de informática e outras leis que virão por aí.

Eu só gostaria que o Ministro esclarecesse, talvez uma vez mais, em relação à reserva de mercado, o seguinte: acho que ficou bem claro que a tecnologia não se transfere, apenas podemos assimilar, se tivermos a competência suficiente do desafio e exigirmos que essa pessoa nos passe a tecnologia. Mas, parece que, na área militar, os Srs. enfrentaram, mais do que em outras áreas, a reserva de mercado dos outros países. Como é que os outros países se preservam? E por que eles têm a sua reserva de mercado nas várias áreas? Acho que quando os Srs. foram comprar várias peças, ou tentar discutir tecnologia, os Srs. encontraram muitas ressalvas ou então impedimentos. Que impedimentos foram esses e que áreas foram essas? E o que significa para os outros países a reserva de mercado?

Quando o Sr. falou assim: “a reserva de mercado, para nós, é como se não existisse, porque fomos furando o cerco”, para usar uma linguagem mais direta. Então, isso significa que não precisaríamos, absolutamente, de nenhuma reserva de mercado.

Eu gostaria, talvez, de uma posição final em relação a essa questão. Ninguém aqui quer a volta da reserva de mercado, como existia antes, etc. Isso já está superado. O problema que estamos tentando ver é o equilíbrio entre a liberação e, ao mesmo tempo, a nossa autonomia em relação ao desenvolvimento da área de informática, especificamente. Só para deixar a questão que está na ordem do dia, tanto a lei de informática como a lei de **software** que estamos tratando no momento aqui na Câmara Federal e que, depois, virá ao Senado.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÓRES — Deputada, a nossa conduta com relação a esses equipamentos foi sempre a de tentar ser fiel à Lei de Informática a partir da sua existência, porque nós já vínhamos nisso antes dela, e aí, evidentemente, as coisas eram mais livres. Então, sempre procuramos cumpri-la, talvez com a vantagem, Deputada, de que a tramitação das coisas era muito rápida para nós, acesso à SEI — Secretaria de Informática —, capacidade de pressionar para termos soluções rápidas, condições de contestar até mesmo a validade das afirmações que eram feitas pelas indústrias, de que podemos fazer isso e, na verdade, sabíamos que não era bem assim. Então, isso nos facilitava chegar à conclusão de que as nossas necessidades não seriam satisfeitas. E, aí, fazíamos as importações, que corriam os trâmites legais, mas eram autorizadas.

Quanto à reserva do exterior em relação a nós, eu nunca soube de uma reserva, na área de informática, no que concerne às máquinas. Mas, sei, soube, e continuamos a viver isso, dificuldades com relação ao **software**, ou seja, o **software** fornecido sempre foi um **software** limitado, mas não creio que fosse defender, Deputada — estou fazendo agora uma ilação — não creio que fosse para defender a indústria deles, de

**software**, e sim para defender segredos de natureza militar. Quem fosse capaz de conhecer como surgiu aquele **software**, como ele chegou a ser construído, seria capaz de conhecer todos os meandros dos equipamentos, das táticas que não são do interesse das maiores potências transmitir a nós. Então, eu diria que a reserva, na área da inteligência, sempre decorreu, muito mais, eu diria até que totalmente mais, da conveniência de não transmitir conhecimentos de ordem militar do que propriamente a defesa da indústria de **software** deles. Por isso é que, como disse aos Srs., temos um certo empenho, maior, em, ao comprarmos alguma coisa, sermos capazes de criar a inteligência dessa coisa. Essa tem sido a nossa posição. Espero ter esclarecido a Srª

A SRA. RELATORA (Irma Passoni) — Sr. Presidente, solicito que a Comissão oficie a Secretaria de Ciência e Tecnologia para receber cópias de todos os relatórios que todos os setores ofereceram por ocasião da elaboração do segundo Planin.

Tenho informação de que todos os setores, na área de indústria, na área dos institutos de pesquisa, etc, assim como a Abimac, ofereceram ao Governo relatórios detalhados e posições acabadas em relação ao que eles pensavam na área de informática, etc. E esses cadernos, esses relatórios, estão na Secretaria de Ciência e Tecnologia, e foram totalmente ignorados por ocasião do envio a esta Casa do segundo Planin. Então, solicito que sejam requeridas à Secretaria de Ciência e Tecnologia cópias desses relatórios enviados tanto à Secretaria de Ciência e Tecnologia como ao Ministério da Economia, especificamente, que são subsídios que iriam sustentar o 2º Planin, e que não foram utilizados, foi ignorada a posição da sociedade brasileira em relação à questão da informática, etc.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Iniciamos esta audiência de hoje exatamente às 13 horas e 45 minutos. São 17 horas e 45 minutos. Portanto, tivemos quatro horas de reunião.

Acho que, no mínimo, devo ao Ministro um ato de cortesia, no sentido de liberá-lo neste instante, e não participar do restante das discussões, porque se referem a acontecimentos internos.

Quero agradecer muito, em nome da Comissão, a simpatia, o empenho que o Ministro colocou na exposição que fez, e o Dr. Mário Bernardini, que nos propiciaram, nesta discussão de hoje — volto a insistir — numa longa jornada de quatro horas consecutivas, uma série de esclarecimentos com relação a essa matéria.

De forma que deixo o microfone à disposição do Ministro para mais alguma declaração que queira fazer, para encerrar o seu depoimento. Em seguida, com a concordância da comissão, liberaríamos o Ministro deste depoimento.

O SR. MÁRIO CÉSAR FLÓRES — Agradeço a oportunidade que me foi dada. Quero dizer que estarei sempre à disposição para esclarecer pontos que desejarem sejam esclarecidos. Caso não seja capaz de fazê-lo, mandarei quem o seja.

Muito obrigado a todos.

O SR. PRESIDENTE (Mário Covas) — Nada mais havendo a tratar, encerro a reunião.