



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

ALZERINA REIS BARRELLA

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e
Tecnológico -PADCT: Um exercício de Análise de Política

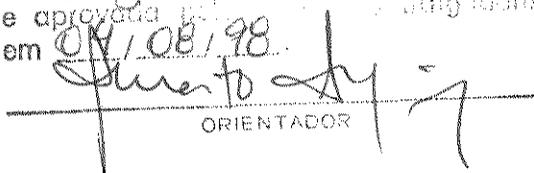
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientador : Professor Doutor Renato Peixoto Magnino

CAMPINAS - SÃO PAULO

JULHO - 1998

Este exemplar corresponde
à redação final da dissertação
por Alzerina Reis Barrella
e aprovada pelo Conselho de
em 07/08/98 July 1998


ORIENTADOR

Biblioteca
Instituto de Geociências
UNICAMP

T/UNICAMP
R277p
35575/BC
632/16



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

ALZERINA REIS BARRELLA

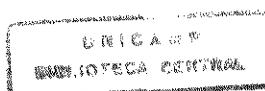
**O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e
Tecnológico -PADCT: Um exercício de Análise de Política**

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências
como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Política Científica e Tecnológica

Orientador: Renato P. Dagnino -UNICAMP

CAMPINAS - SÃO PAULO

JULHO -1998



UNIDADE	IG
N.º CHAMADA:	I/UNICAMP
	R277p
V.	Ex.
T.	BC/35575
P.	395/98
C.	<input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> X
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	23/10/98
N.º CPD	400117477-9

C. 632/16

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL DA UNICAMP

R277p

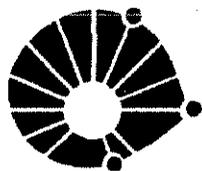
Reis Barrella, Alzerina.

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT : um exercício de análise de política / Alzerina Reis Barrella -- Campinas, SP : [s.n.], 1998.

Orientador: Renato Peixoto Dagnino.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2. Ciência e Tecnologia. 3. Processo decisório. 4. Pesquisa e desenvolvimento. I. Dagnino, Renato Peixoto. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Geociências. III. Título.



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

AUTOR: ALZERINA REIS BARRELLA

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico -PADCT: Um exercício de Análise de Política

ORIENTADOR: Renato Peixoto Dagnino

Aprovada em: ____/____/____

PRESIDENTE: Renato Peixoto Dagnino

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Renato Peixoto Dagnino

- Orientador

Prof. Dr. Ivan Rocha Neto

Profa. Dra. Rachel Meneguello

Campinas, 4 de agosto de 1998

Ao meu pai.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desta dissertação pude contar com o apoio de muitas pessoas de muitos modos diferentes. Agradeço a todas e a cada uma delas, embora seja impossível fazê-lo uma a uma.

Gostaria de especialmente agradecer a Hernan, aliado e companheiro que jamais imaginei encontrar. Por tantos amores y tantos cambios. Obrigado, sobretudo, por seu constante encorajamento, relevantes sugestões e indefectível orientação durante o longo e doloroso processo de redação desta dissertação.

A Luciana, Mariana e Beth, minhas meninas, pelo apoio e confiança, sem os quais não funciono. A Cláudio, pelo incentivo e inestimável apoio, compartilho a alegria de concluir mais esta etapa.

Ao professor Renato Dagnino, meu orientador, pela liberdade de trabalho, paciência e inequívoca orientação, sem a qual não poderia realizar este trabalho.

Sou profundamente grata aos amigos e mestres Ivan Rocha e Randolpho Bittencourt, pelas enormes contribuições e incentivo ao meu desenvolvimento acadêmico.

Aos colegas do Departamento de Administração da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade do Amazonas, em especial a Luís Aurélio, pelo incentivo e apoio constantes.

A Oswaldo e Helena Barrella, pelos cuidados e carinhos. Apesar das ausências um tanto forçadas, quero compartilhar com vocês esta alegria.

A família Davyt, pelo indispensável apoio à concretização deste trabalho. Agradeço de maneira especial a Amilcar, que de forma incansável me ajudou em todos os momentos deste trabalho- às vezes até em prejuízo de suas próprias tarefas- e pacientemente resolveu todos problemas de editoração. Jamais poderei agradecer o suficiente.

A querida amiga Alejandra, por sua incontestável disposição às intermináveis discussões sobre o desenvolvimento do trabalho. Sou grata também, às amigas Cristiane e Najat, minha irmã, pelas palavras de incentivo e amizade.

Aos colegas e docentes do DPCT pelo apoio, especialmente agradeço a Léa, pelas inestimáveis orientações, a Hebe sempre cuidadosa com minha imprevisível saúde, Newton, Conceição e Sandra.

Aos funcionários do Instituto de geociências, pela delicadeza e boa vontade no atendimento de tantas demandas, especialmente Adriana, Tânia e Val.



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico -PADCT:
Um exercício de Análise de Política**

RESUMO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Alzerina Reis Barrella

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), lançado no ano de 1985 como um instrumento da Política Nacional de Ciência e Tecnologia (PCT), vem se desenvolvendo, desde então, com recursos do tesouro nacional estabelecidos na rubrica de Ciência e Tecnologia e um mecanismo de contrapartida externa, disponibilizada nos termos do acordo de empréstimo assinado entre o Governo Brasileiro e o Banco Mundial. Constitui, neste sentido, uma experiência pioneira na América Latina.

O Programa foi concebido como um instrumento orientado a mudar a estrutura da pesquisa científica e tecnológica brasileira, a partir da adoção de uma série de mecanismos administrativos, financeiros e de gestão que viabilizariam a modernização do sistema e a aproximação das instituições que realizam P&D com o setor produtivo.

No presente trabalho se analisa o PADCT, visando explorar, em particular, sua dimensão de instrumento político para a reorientação do sistema de pesquisa brasileiro. A tal fim, utilizou-se uma série de ferramentas conceituais fornecidas, principalmente, pela análise de política. O trabalho abrange o processo de concepção do Programa e as características de sua implementação, assim como as avaliações realizadas sobre o mesmo.

A análise realizada permite observar o alcance restrito na consecução dos objetivos estabelecidos no momento da criação do Programa. Permite, também, inferir que tais restrições não são explicáveis, simplesmente, por falhas de implementação, mas por problemas derivados do próprio processo de tomada de decisões que levou à concepção do Programa: adoção de um modelo linear de inovação, presença de um processo de conflito e barganha, tanto na fase de concepção, quanto em algumas instâncias da implementação, resistências da comunidade de pesquisa e das agências de fomento envolvidas, etc.

Este trabalho foi realizado com a intenção de aportar elementos para otimizar o processo de tomada de decisões da política científica e tecnológica brasileira, propondo uma perspectiva de análise até agora pouco utilizada.



UNICAMP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

**O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico -PADCT:
Um exercício de Análise de Política**

ABSTRACT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Alzerina Reis Barrella

The Support Program for Scientific and Technological Development, was launched in 1985 as an instrument of National Policy for Science and Technology. It has been operating with resources from the national treasury as an item of Science and Technology and also from a loan made available by an agreement between the Brazilian Government and the World Bank. This is a pioneer experience in Latin America.

The Program was conceived as an instrument directed towards changing the structure of Brazilian scientific and technological research. It is based on the adoption of a series of administrative, financial and management devices for the purpose of modernizing systems and bringing R&D institutions into closer contact with the productive sector.

The present work analyzes the SPSTD in an attempt to enhance its dimension as a policy instrument for reorienting the Brazilian research system. For this purpose, a series of conceptual mechanisms were utilized, which were furnished principally by policy analysis. The work studies the process that conceived the Program, the characteristics of its implementation and the evaluations made about the Program itself.

The analysis made revealed the limited achievement of the objectives established at the moment the Program was created. It also allows inferring that these restrictions can not be explained simply by faulty implementation, but also by problems derived from the process itself of decision-making involved in the conception of the Program: the adoption of a linear model of innovation; the presence of a process of conflict and bargaining, as much as in the conception phase as in some moments of implementation; resistance of the research community and of the agencies promoting it; etc.

This work was undertaken with the intention of proposing suggestions for improving the decision making process of Brazilian scientific and technological policy. It also produces a perspective of analysis which up to the present time has been little utilized.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	01
Cap. I. DA POLÍTICA DE C&T AO PADCT	08
Introdução	08
1. Geração de instituições de C&T	09
1.1. O período 1964-1973	09
1.2. O período 1973-1984	13
2. Do III PBDCT ao PADCT	18
Cap. II. A CONCEPÇÃO, CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PADCT	20
Introdução	20
1. O conteúdo dos Planos	21
1.1. Objetivos e propósitos	21
1.2. Arquitetura organizacional e modelo de gestão	23
1.2.1. Estrutura organizacional	23
1.2.2. Estrutura Programática - Subprogramas	31
1.2.3. Estrutura Programática - Classes de Projetos	34
2. Alguns dados relevantes da evolução do PADCT	36
Cap. III. A 'POLÍTICA' DAS ORIGENS DO PADCT: A PERSPECTIVA DOS ATORES	41
Introdução	41
1. Agentes, instituições e conflitos	42
2. A incorporação de um ator externo: o Banco Mundial	46
3. O processo de formulação da agenda do Programa	48

4. Uma leitura do processo de criação do PADCT	54
Cap. IV. O DESENVOLVIMENTO DO PADCT	59
Introdução	59
1. Da avaliação do PADCT	59
1.1. Das avaliações internas: o GEA	60
1.1.1. Questões externas	62
1.1.2. Questões internas	64
1.2. Das avaliações externas	71
2. Uma crítica das críticas	76
Cap. V. MODELOS E ATORES NA CONCEPÇÃO DO PADCT: LIGANDO OS ELEMENTOS DA ANÁLISE	80
Introdução	80
1. O modelo linear de inovação e o PADCT	80
2. Acerca do caráter da tomada de decisões: racional x incremental	82
3. Papéis da comunidade de pesquisa	85
4. A questão da ingerência externa	86
5. Do PADCT ideal ao PADCT real	87
6. Considerações finais	90
BIBLIOGRAFIA	94

Lista de Quadros

2.1. Estrutura de Gestão e organização	30
2.2. Subprogramas de Desenvolvimento	33
2.3. Subprogramas de Apoio	34
2.4. Evolução do orçamento do Plano Básico do PADCT I durante as negociações	38
4.1. Questões ‘externas’: jurídicas, ação governamental, econômico-financeiras	63
4.2. Questões ‘internas’: Gestão	65
4.3. Questões ‘internas’: Vinculações e fluxos	67
4.4. Questões ‘internas’: Políticas de alocação	70
4.5. Críticas dos avaliadores externos ao Programa	73
5.1. Modelos organizacionais de implementação de programas sociais	89
5.2. Modelos organizacionais de implementação do PADCT	90

Lista de Figuras

1.1.	Agentes do Governo Federal atuando direta ou indiretamente em Ciência e Tecnologia	14
2.1.	PADCT no âmbito da estrutura do SNDCT	24
2.2.	Programa da Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Estrutura e Funções	25

Lista de Siglas

ABC: Academia Brasileira de Ciências

BM: Banco Mundial

BNDE: Banco do Desenvolvimento Econômico

CA: Comitês Assesores do PADCT

CCT: Conselho Científico e Tecnológico

CDEDS: Conselhos de Desenvolvimento Econômico e de Desenvolvimento Social

CIAMB: Subprograma de Ciências Ambientais do PADCT

CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CT: Comissão Transitória do PADCT

DECOP: Departamento de Coordenação de Programas do MCT

EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias

EMFA: Estado-Maior das Forças Armadas

FINEP: Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT: Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FUNTEC: Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico

GEA: Grupo Especial de Acompanhamento do PADCT

GT: Grupos Técnicos de Assessoramento do PADCT

GTM: Subprograma de Geociências e Tecnologia Mineral do PADCT

ICT: Subprograma de Informação de C&T do PADCT

INPI: Instituto Nacional da Propriedade Industrial

IPLAN: Instituto de Planejamento

MCT: Ministério da Ciência e Tecnologia

MEC: Ministério da Educação e Cultura

MIC: Ministério da Indústria e Comércio

MIC: Ministério da Indústria e do Comércio

MINIPLAN: Ministério do Planejamento e Coordenação

PADCT: Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

PBDCT: Plano Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

PCT: Política Científica e Tecnológica

PED: Programa Estratégico de Desenvolvimento

PGCT: Subprograma de Planejamento e Gestão em C&T do PADCT

PND: Plano Nacional de Desenvolvimento

PND-NR: Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República
QEQ: Subprograma de Química e Engenharia Química do PADCT
SBIO: Subprograma de Biotecnologia do PADCT
SDC: Superintendência de Desenvolvimento Científico do CNPq
SE: Secretaria Executiva do PADCT
SEDEC: Secretaria de Desenvolvimento Científico do MCT
SEPLAN: Secretaria de Planejamento
SINST: Subprograma de Instrumentação do PADCT
SNM: Subprograma de Novos Materiais do PADCT
SPEC: Subprograma de Educação para Ciências do PADCT
SPI: Superintendência de Programas Institucionais do CNPq
SPIN: Subprograma de Provimento de Insumos Essenciais do PADCT
SPM: Subprograma de Manutenção do PADCT
ST: Secretarias Técnicas do PADCT
STI: Secretaria de Tecnologia Industrial
STI: Secretaria de Tecnologia Industrial
TIB: Subprograma de Tecnologia Industrial Básica do PADCT

INTRODUÇÃO

Descrição do objeto de análise

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) é um instrumento da Política Científica e Tecnológica (PCT) brasileira destinado a atender grupos de pesquisa orientados à investigação de temas considerados prioritários para o desenvolvimento nacional. Foi concebido no ano de 1984, como uma iniciativa de caráter complementar àquelas que já estavam sendo desenvolvidas por agências de fomento pré-existentes: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério de Indústria e Comércio (STI/MIC).

Sua organização e implementação realizou-se sob a coordenação do Conselho Científico e Tecnológico (CCT) do CNPq, órgão de coordenação do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), subordinado a Secretaria de Planejamento da Presidência da República (SEPLAN).

O programa vem se desenvolvendo desde sua criação até o presente tendo por objetivo fortalecer o desenvolvimento científico e tecnológico nacional através do apoio à formação e capacitação de recursos humanos, realização de atividades relacionadas com pesquisa e desenvolvimento e iniciativas orientadas à melhoria da infra-estrutura de apoio e serviços.

É possível dizer que o PADCT é ao mesmo tempo um programa e uma instituição. Enquanto programa, o PADCT tem objetivos estabelecidos com prazos de cinco anos, cuja consecução é avaliada a fim de considerar sua renovação por um período seguinte. Enquanto instituição o PADCT, tem sede na cidade de Brasília (DF), possui uma estrutura própria permanente- a Secretaria Executiva- e unidades cuja atividade é periódica- Grupos Técnicos (GT), Comitê Assessor (CA), Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), etc. Desempenha-se como uma instituição de um tipo particular ao vincular-se mediante ações de coordenação e avaliação com as agências do SNDCT.

Para o desenvolvimento das suas funções de financiamento, conta com recursos fornecidos pelo Governo brasileiro estabelecidos no orçamento nacional na rubrica de Ciência e Tecnologia e um mecanismo de contrapartida disponibilizado pelo Banco Mundial através do acordo de empréstimo número 2489 BR, assinado em maio de 1985. Trata-se portanto de um instituição de financiamento que conta com recursos nacionais e estrangeiros. Esta condição se manteve ao longo do desenvolvimento do programa. O PADCT administra na atualidade 4 % do orçamento nacional de C&T.

Algumas das atividades do PADCT são desenvolvidas e gerenciadas diretamente pelas agências. As atividades de pesquisa são executadas predominantemente por de universidades, institutos e centros de pesquisa e, em alguns casos, por empresas e associações profissionais.

A concessão dos recursos para a pesquisa é realizado através de editais e concursos públicos. Dez áreas de pesquisa consideradas prioritárias pelo CCT são beneficiárias do financiamento. Cada uma destas áreas é atendida através de um subprograma específico do PADCT.

Objetivo da pesquisa

Desde o momento da sua concepção, o PADCT foi colocado como um instrumento orientado a mudar a estrutura institucional da pesquisa científica e tecnológica brasileira a partir da adoção de uma série de mecanismos administrativos, financeiros e de gestão que viabilizariam a modernização do sistema.

O presente trabalho se propõe a realizar uma análise do PADCT visando a explorar em particular, sua dimensão de instrumento de mudança da pesquisa brasileira. Frente a outras tentativas de promover mudanças, realizadas nas diferentes agências do SNDCT, durante as últimas décadas o caso do PADCT oferece a vantagem de constituir uma unidade de análise relativamente independente. Outras ações com objetivo semelhante, como as promovidas no CNPq, CAPES ou FINEP, restringem-se a mudanças parciais, internas e portanto menos transparentes.

Até hoje, poucas análises foram realizadas a partir desta perspectiva e utilizando a ferramenta de análise de política. Este trabalho pode ser de utilidade para fornecer elementos

de juízo para o aprimoramento do processo de tomada de decisão da política científica e tecnológica brasileira.

Dado que o PADCT constitui uma tentativa original na política científica e tecnológica latino-americana a análise desta experiência pode ser também de utilidade para os processos de reformulação da PCT em curso em outros países da região.

Metodologia

Para a realização da análise do PADCT, utilizaram-se uma série de ferramentas conceituais fornecidas principalmente pela análise de política. O termo 'análise de política' é uma tradução livre da expressão inglesa '*policy analysis*.' Para a análise de política a "política é tanto um processo como um produto. Refere tanto ao processo de *decision-making* quanto ao produto do dito processo" (Wildavsky, 1979:387). Neste sentido, é possível considerar a política como uma "teia de relações e ações" que implementam valores. A política não é uma decisão isolada ou a explicitação de uma série de postulados, mas um processo dinâmico onde, por um lado, conformam-se instâncias que uma vez articuladas, vão conformando um contexto no qual serão tomadas decisões futuras. Por outro lado, a política envolve o desenvolvimento de ações no tempo.

Para a análise de política, "uma política pública é definida subjetivamente por um observador e é usualmente percebida como incluindo uma série de padrões de decisões vinculados, para as quais contribui muitas circunstâncias e influências pessoais, grupais e organizacionais. O processo de *policy-making* envolve muitos sub-processos e pode estender-se consideravelmente no tempo. Os propósitos subjacentes à política são, normalmente, identificáveis em um estágio inicial do processo, mas podem mudar no tempo e, em alguns casos, só podem ser definidos retrospectivamente. O resultado das políticas precisa ser comparado e contrastado com as intenções dos *policy-makers* para seu estudo." (Hogwood e Gunn 1984: 24).

O fio condutor da análise de política passa por um estudo dos processos de tomada de decisão.

As pesquisas e a elaboração teórica sobre análise de política vêm se desenvolvendo desde fins dos anos 50, com a contribuição de autores como Charles Lindblom e Robert Dahl, e chega até a atualidade. Estão hoje disponíveis sínteses organizadas das ferramentas analíticas básicas sobre análise de política em diferentes obras de ampla difusão, como por exemplo os gerados por: Y. Dror (1971), Christopher Ham e Michael Hill (1993), B. Hogwood e L. Gunn (1984), M. Minogue (1983) e John Kingdon (1984) entre outros. Existem, por outro lado coletâneas de artigos sobre os aportes e eixo de debates fundamentais, por exemplo: *The Policy Process - A reader*, organizado por Michael Hill (1993). Considerou-se portanto, prescindível a inclusão no presente texto de um capítulo onde se apresentasse as ferramentas analíticas aplicadas neste exercício. Simplesmente, quando isso pareceu adequado foram esclarecidos, em nota de rodapé, as ferramentas na ocasião da sua utilização.

Dada a intenção do presente trabalho de compreender os motivos pelos quais o PADCT adquiriu o formato e alcance que o caracterizam pareceu adequado adotar esta perspectiva analítica, que permite explorar as instâncias de concepção, implementação e avaliação de uma política ou instituição. De fato são estas três instâncias as que basicamente orientam a estruturação do texto desta dissertação.

Alcance da análise

Dado o objetivo de analisar o PADCT em termos de instrumento de mudança da PCT brasileira, e as limitações que uma pesquisa individual enfrenta pareceu adequado restringir o trabalho a alguns procedimentos e objetivos específicos.

Realizou-se um levantamento dos documentos oficiais relativos à concepção do programa, boletins informativos, regulamentos internos, relatórios de reuniões dos colegiados, informes do Banco Mundial, avaliações do Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), assim como de diversas publicações que tomaram como objeto o PADCT. A análise destas fontes primárias e secundárias foi considerada insuficiente para a realização do exercício analítico proposto. A fim de melhor compreender o processo de concepção e implementação pareceu necessário contar com a opinião de atores-chave que intervieram no processo de tomada de decisão. Realizou-se por isso uma série de entrevistas, a saber:

Lynaldo Cavalcanti, então Presidente do CNPq;

Luis Paulo Rosenberg, então Sub-Secretário Geral Adjunto de C&T da SEPLAN;

Hélio Guedes de Campos Barros, então Diretor da CAPES;

Aaron Kuperman, Cientista e consultor do Banco Mundial;

Reinaldo Guimarães, ex-Diretor da FINEP

Waldimir Pirró e Longo, ex-Secretário Executivo do PADCT;

Ivan Rocha Neto, Ex-Superintendente do CNPq e ex-Secretário Executivo Adjunto do PADCT;

Phactuel Rêgo, ex-Secretário Técnico do Conselho Científico e Tecnológico (CCT);

Antonio Maria Mac Dowel, ex-Secretário Executivo do PADCT;

Rui Albuquerque, técnico do CNPq;

Descartou-se entretanto algumas atividades alternativas inicialmente consideradas. Por exemplo:

a) a realização de um estudo de impacto das pesquisas financiadas pelo programa. Teria sido interessante contar com um material dessa natureza. No entanto, um estudo deste tipo, à época do levantamento de dados, ainda não tinha sido realizado por outros pesquisadores. Fazê-lo implicaria uma carga de trabalho adicional incompatível com o caráter de uma dissertação de mestrado;

b) a realização de uma análise de cada um dos subprogramas. Embora este nível de análise pudesse aportar elementos de juízo para a análise do programa como um todo, realizar esta atividade teria igualmente, excedido o escopo do presente trabalho;

c) a análise do impacto do programa em cada uma das agências. Por um lado, a realização deste estudo teria implicado em algumas dificuldades metodológicas para determinar quais as mudanças institucionais vincularam-se diretamente à implementação do PADCT ou a outros fatores alternativos. Por outro, uma vez mais tal pesquisa teria excedido os limites do presente

trabalho. Parte do material levantado, entretanto, em particular, as avaliações internas e externas do programa, suprem, ao menos parcialmente, esta informação;

A análise se limita ao período de 1984-1995. O motivo principal desta delimitação foi a disponibilidade de materiais encontrados no momento do levantamento das fontes primárias e secundárias. Por esta razão ficaram fora deste trabalho, tanto alguns materiais sobre a análise da produção das pesquisas geradas pelo PADCT a partir de 1995, quanto a materiais produzidos por ocasião das negociações de novos créditos do Banco Mundial para o PADCT III, cujo processo está em discussão.

Isto significa que a análise versou sobre o PADCT, no seu conjunto, sobre o programa como um todo e não nas suas partes constitutivas. Significa também que ela se restringiu apenas ao PADCT.

Em momento nenhum esta análise tentou realizar uma avaliação dos resultados ou impactos do programa; sequer se argumenta acerca de sucesso ou fracasso das pesquisas por ele financiadas. A análise, neste sentido, se limita a elucidar alguns porquês das formas em que o programa foi concebido e implementado, e identificar algumas das suas limitações como instrumento de mudança institucional.

Finalmente, cabe enfatizar que este trabalho não aspira a esgotar a questão. Por um lado porque, como já foi assinalado previamente, seria necessário para tanto a realização de diferentes pesquisas (de impacto, etc.) a fim de aprofundar as argumentações que aqui se coloca. Por outro porque sua intenção, em última instância, é simplesmente contribuir ao debate sobre a orientação da política científica e tecnológica brasileira.

Estrutura do texto

O texto foi organizado em torno da questão central posta pelo trabalho que é mostrar como os processos de concepção, implementação e avaliação do PADCT vinculam-se, positiva ou negativamente, com o objetivo de mudança político-institucional explicitado tanto nos documentos de concepção do programa quanto nas avaliações do seu desempenho.

No primeiro capítulo, se sintetizam alguns acontecimentos chave da PCT brasileira entre os anos de 1964-1984, que caracterizam sua explicação e conformam o contexto no qual inseriu o programa. Na última parte do capítulo salientam-se alguns aspectos da política de C&T do período imediatamente anterior ao momento da gestação do programa que condicionaram a sua concepção e características estruturais.

No segundo capítulo, sintetizam-se o conteúdo dos documentos oficiais e explicam-se as características da estrutura organizacional do PADCT em termos de gestão e níveis de tomada de decisão. No final deste capítulo colocam-se alguns dados quantitativos referentes a sua implementação.

No terceiro capítulo, analisa-se, à luz das opiniões dos atores chave entrevistados, o processo de concepção do programa. Esta análise inclui a identificação dos eixos de tensão interinstitucional, assim como uma tentativa de reconstrução das racionalidades dos diferentes atores e instituições implicados.

No quarto capítulo, se sintetiza as avaliações internas e externas realizadas sobre o PADCT. A análise destas avaliações permite identificar algumas das principais características do processo de implementação do programa, os critérios aplicados na sua orientação e avaliação, assim como a natureza das críticas que o programa foi recebendo ao longo dos seus primeiros dez anos de funcionamento.

Finalmente, no capítulo de conclusões, se utiliza os diferentes elementos gerados nos capítulos anteriores para analisar a relevância do PADCT como instrumento para a mudança institucional da PCT brasileira.

CAPITULO I - DA POLÍTICA DE C&T AO PADCT

Introdução

A intenção deste capítulo é, antes de entrar nos aspectos relacionados diretamente ao PADCT, oferecer uma breve síntese da evolução do complexo institucional brasileiro de C&T nas últimas décadas. Ela busca fornecer o marco contextual necessário para entender a análise posterior, realizada nos seguintes capítulos, uma vez que este é um elemento chave na determinação das características que veio a assumir o PADCT.

Apresentam-se considerações sobre as mudanças acontecidas no complexo de estruturas e instituições dedicadas ao fomento das atividades científicas e tecnológicas a partir da década dos 60. Essas considerações parecem necessárias para entender o processo que levou, duas décadas depois, à criação do PADCT em 1984.

Dividimos essa retrospectiva histórica em três momentos. Os dois primeiros, com um critério temporal, estão demarcados por inflexões importantes da situação da PCT brasileira. O início do governo militar, em 1964, quando a questão científico-tecnológica começa a ser introduzida no discurso e nas medidas governamentais.

O período pós-73, quando o Governo passa a organizar as atividades de ciência e tecnologia sob a forma do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), objetivando dar maior integração a essas atividades, e iniciando o estabelecimento dos Planos Brasileiros de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, como instrumentos de previsão, orientação e coordenação do SNDCT.

No terceiro momento se apresenta a visão do governo sobre a situação do país em matéria de política científica e tecnológica nos anos prévios ao processo de criação do PADCT, nos primeiros anos da década dos 80.

1. Geração de estruturas e instituições de C&T

1.1. O período 1964-1973

Grande parte da bibliografia sobre a PCT brasileira demarca a formulação do Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), em 1968, bem como os Planos Nacionais de Desenvolvimento que o sucederam, como marcos fundamentais da formulação e explicitação da Política Científica e Tecnológica (Guimarães, 1985).

Preferimos destacar o ano de 1964, entretanto, como aquele em que começam a se desenvolver as medidas que visavam a incluir os aspectos científicos e tecnológicos como fatores importantes nas estratégias de desenvolvimento do país. O governo militar, iniciado naquele ano, teve uma preocupação explícita em incorporar a questão tecnológica ao seu projeto desenvolvimentista e, em decorrência, em criar instituições que a encaminhassem.

Assim, a criação do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (FUNTEC), constituído e operado pelo Banco do Desenvolvimento Econômico (BNDE), em 1964, pode ser tomada como marco inicial do período. O FUNTEC, dedicado à promoção e financiamento da pesquisa e da pós-graduação, inicialmente nas áreas de Engenharia, Física, Química e Agronomia, estende-se em seguida à Matemática e Geologia. Esse Fundo, que atuava de maneira indutiva, através da priorização das áreas contempladas, inovando em relação à prática de fomento, até então fundamentada apenas na avaliação do mérito técnico-científico pelos pares, financiou institutos e centros de pesquisa, alguns hoje considerados de excelência, ampliando e consolidando a infra-estrutura nacional de pesquisa e favorecendo a rápida expansão do sistema de pós-graduação.

Com o FUNTEC, a questão tecnológica começa a ser incorporada aos propósitos da política de pesquisa do país e passa a ocorrer uma ênfase nos processos internos e externos de transferência de tecnologia. A PCT começa a ser considerada pelo governo militar como fator importante no projeto econômico e social do país e se articula, pouco tempo depois, com o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED). Este abrange o período 1968-1970 e tem no apoio à área de C&T uma de suas metas prioritárias. Como observa Guimarães (1985: 44):

“o PED não seria importante apenas por ser o primeiro a propor de forma explícita uma política de ciência e tecnologia para o país, mas também porque as diretrizes da política e as linhas de ação então definidas seriam, no fundamental, as mesmas adotadas nos planos governamentais divulgados nas duas décadas seguintes.”

O PED ressaltava a importância do desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas e tinha como objetivos principais incentivar o conhecimento acerca dos recursos naturais do país e solucionar problemas tecnológicos setoriais específicos, amparar e desenvolver a tecnologia nacional e acompanhar o progresso científico-tecnológico mundial. Propunha a coordenação da ação governamental, a execução descentralizada, a concentração de recursos financeiros nacionais e estímulos à participação da iniciativa privada no setor de C&T. Reconhecia, ademais, que caberia ao governo o papel principal no financiamento e direcionamento do esforço de pesquisa.

Ainda em 1964, o CNPq, mantido como autarquia vinculada à Presidência da República, teve suas atribuições reformuladas e seu Conselho Deliberativo ampliado, explicitando-se pela primeira vez sua competência para formular e executar uma política científica e tecnológica nacional. Imediatamente após esta reformulação, ampliou-se significativamente o instrumental que deveria servir a essa política, refletindo os novos campos de interesse e as novas funções a desempenhar.

Através do Decreto-Lei 200, em 1967, o governo militar articulou e consolidou uma série de medidas no sentido de assegurar a capacidade de coordenação governamental. Tal preocupação foi elemento permanente de sua atuação, balizando também o processo de construção institucional de C&T. O Decreto efetivou o papel do Ministério do Planejamento e Coordenação no âmbito do setor de C&T. Durante o processo de negociação que o originou foi aventada a possibilidade (que acabou não se concretizando) de criação de um ministério de C&T, para efetivar a coordenação da área (Rego, 1990).

O Fundo de Financiamento de Estudos e Projetos criado em 1965, foi transformado, em 1967, numa empresa pública: a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), que passaria a desempenhar ampla gama de funções de fomento, com acento na empresa como usuária de C&T. Em 1969, criou-se o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que deveria constituir o principal instrumento de financiamento à C&T e do qual a FINEP passaria a ser também a secretaria executiva, a partir de 1971. A FINEP, o CNPq e o

FUNTEC formaram um arranjo institucional com atribuições complementares e interdependentes, constituindo-se nos principais agentes viabilizadores da política em pauta.

Em relação ao seu conjunto de medidas, a política formulada pelo PED vinha propor uma forte inflexão nas práticas e procedimentos vigentes entre cientistas e pesquisadores, essencialmente voltados a produção de pesquisa básica, dentro de uma percepção da ciência como conhecimento universal, ao enfatizar a pesquisa tecnológica e atribuir prioridades às iniciativas mais diretamente vinculadas ao desenvolvimento nacional. Não obstante, o caráter racional¹ dos processos de tomada de decisão que caracterizaram tanto do PED quanto dos Planos governamentais que o sucederam (dado que estes, no fundamental, ratificaram as linhas de ação definidas no PED), estas se mostraram fragmentárias na medida em que na fase de implementação ficaram evidentes as dissonâncias entre a PCT, a política industrial e as diretrizes gerais da política econômica (Guimarães, 1985: 47-48).

Continuamente ampliada em seu escopo e acompanhando a retomada do crescimento econômico, a PCT exigiu a multiplicação e diversificação de seus agentes e instrumentos. Decorreu desta exigência a criação de um número elevado de órgãos, agências e empresas cujas atribuições correspondiam aos novos espaços em que a capacitação científica e tecnológica era necessária ou se fazia possível e em que novas funções deviam ser exercidas. Vale acrescentar, em particular, a criação de estruturas institucionais de C&T setoriais, como as nucleadas pela Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), no caso do setor agrícola, e pela Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), do Ministério da Indústria e do Comércio (MIC), no caso do setor industrial. Em relação a este, merece menção especial o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), que constitui instrumento central da

¹ Existem deferentes modelações do processo de tomada de decisões. Realizando uma estilização, é possível definir dois modelos extremos: um racional e outro incremental (Ham e Hill, 1993). Racional: "Se os policy-makers operam de acordo com o modelo compreensivo-racional eles devem primeiro definir claramente seus objetivos e distinguir os níveis de execução para satisfazê-los. Logo devem considerar algumas alternativas (idealmente, todas as alternativas) que permitam alcançar esses objetivos. Devem compará-las sistematicamente, considerando seus custos e benefícios, e eleger aquelas que permitirão alcançar os objetivos com menor custo [...] outra concepção de processo ordenado é que a política funciona em estágios. Os eventos, por exemplo, procedem da estruturação da agenda, através de tomadas de decisão, até a implementação" (Kingdon, 1984:83). Incremental: "Charles Lindblom e outros desenvolveram a descrição e defesa de uma abordagem incremental. Em lugar de começar outra vez a consideração de cada programa ou assunto, os *decision-makers* aceitam o que atualmente está acontecendo na prática e realizam pequenos, incrementais, marginais ajustes na conduta vigente[...] o resultado é que a política muda muito lentamente." (Kingdon, 1984:83-84).

estratégia de desenvolvimento tecnológico industrial do país, baseada na “abertura do pacote tecnológico”².

Também nesse período teve início, ou ganhou dinamismo, uma série de desenvolvimentos específicos, alguns dos quais tiveram desdobramentos posteriores relevantes, como os relativos, à informática, às telecomunicações, à indústria aeronáutica e à energia nuclear. Nesses vários desenvolvimentos setoriais, correspondentes a alguns específicos aparatos estatais, perseguiram-se objetivos de escopo bastante diversificado (desde considerações de caráter econômico até de soberania nacional, em termos de controle de decisões e segurança) e utilizaram-se distintas formas de estruturação institucional e distintos instrumentos de política pública. Esta diversidade propiciou formas de atender à especificidade dos casos, no entanto o caráter estratégico dos objetivos explica, segundo Guimarães et al (1985), o longo prazo destas políticas setoriais e a sua capacidade de resistência face a pressões internacionais e locais consideráveis.

Assim, o crescimento do sistema de C&T se fez com duas características, dadas pela feição geral da política do governo, que teriam influência marcante no desenvolvimento da estrutura resultante:

“a) deu-se primordialmente no próprio setor público, através da criação de centros, institutos e órgãos de pesquisa e serviços integrantes dos vários ministérios ou das empresas estatais, e b) fez-se sem um planejamento abrangente que assegurasse o encadeamento funcional, a cooperação e a coordenação dessas distintas instituições. O crescimento do sistema ocorreu segundo as distintas lógicas setoriais, que, por razões diversas, compreendiam grande heterogeneidade de motivações, fins, meios e inter-relações internas e externas” (Rego, 1990:38).

Este modo de crescimento se deveu, em parte, à inexistência de um órgão e de instrumentos normativos que pudessem dar unidade ao desenho e funcionamento do conjunto, através do oportuno desenvolvimento de vinculações e interações indispensáveis. Para agravar a situação, não se efetivou a criação do ministério previsto no Decreto-Lei 200, de 1967, continuando a existir dois pólos de poder, ou influência, representados pelo CNPq, com

²O conceito de “pacote tecnológico” foi desenvolvido em Sábato y Mackenzie (1982). No entanto, Sábato criou o conceito em fins dos anos 60 (ver, por exemplo, Sábato y Botana 1968). O conceito e a idéia de “abertura dos pacotes tecnológicos importados” passou a formar parte do aparelho conceitual utilizado na PCT latino-americana.

um enfoque científico-liberal, e pelo Ministério do Planejamento (MINIPLAN), com um enfoque econômico-regulador (Rego, 1990).

Essa situação levou, em 1972, a uma tentativa de articulação, definindo-se as atribuições do CNPq e do MINIPLAN na formulação e execução da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico. Ao primeiro, caberia o assessoramento do ponto de vista científico-tecnológico e, ao segundo, do ponto de vista econômico-financeiro.

1.2. O período 1973-1984

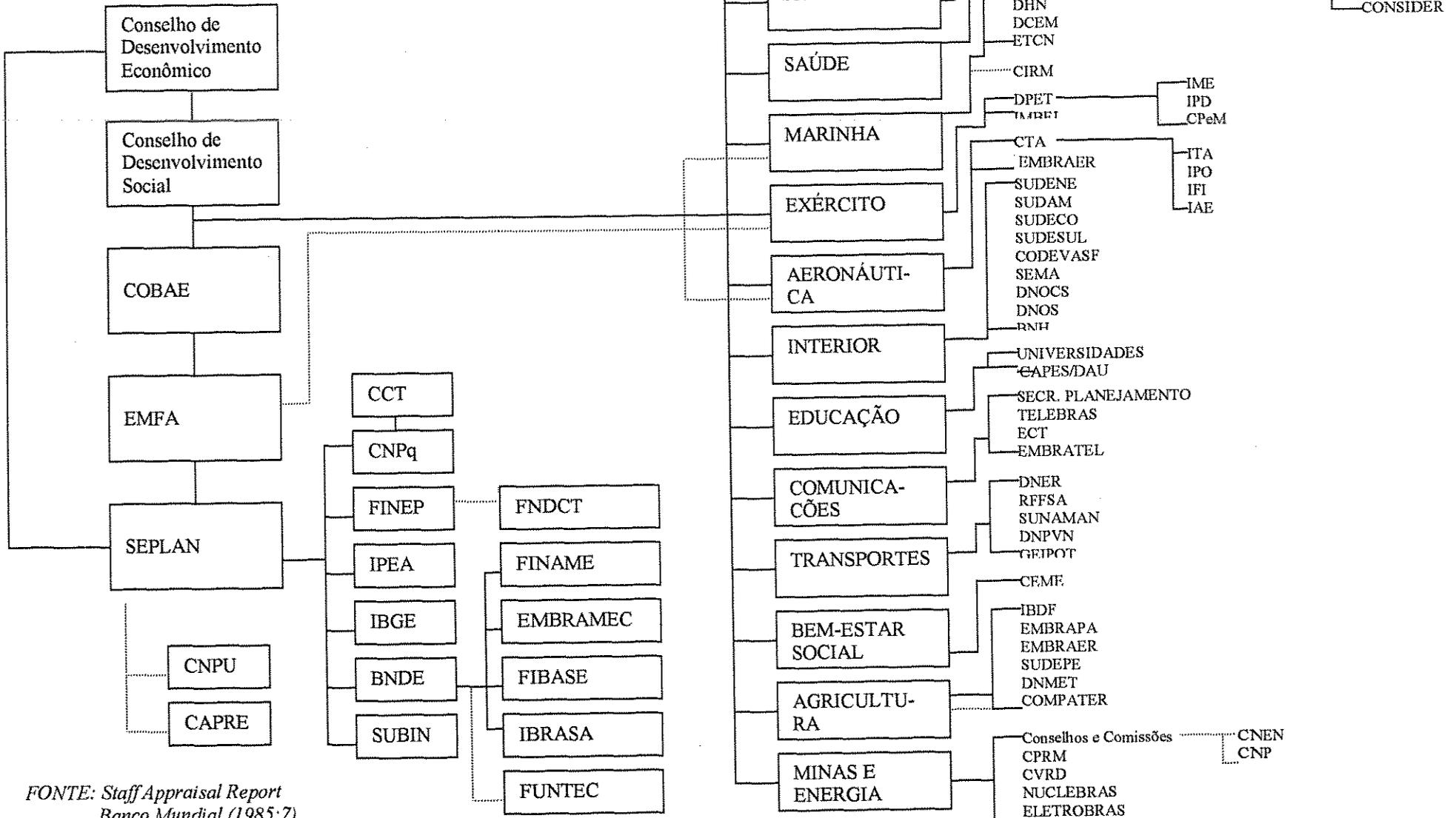
O período foi caracterizado pelo delineamento do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), constituído por todas as unidades organizacionais que lidavam com recursos governamentais na área de C&T (ou seja, que realizavam atividades de planejamento, supervisão, coordenação, estímulo, execução e controle de pesquisas científicas e tecnológicas), independentemente de sua subordinação administrativa. A criação do SNDCT tinha por objetivo dar maior integração às atividades relativas à pesquisa científica e tecnológica que vinham sendo empreendidas no país, e sua coordenação geral foi atribuída ao CNPq. Para tanto, o CNPq teve sua atuação redefinida. Transformou-se em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, desvinculando-se da Presidência da República e subordinando-se à Secretaria de Planejamento (SEPLAN) da Presidência, sob a forma jurídica de Fundação de direito privado, com uma significativa ampliação de suas atribuições, passando a constituir o órgão central do SNDCT e o principal agente da política de C&T. A Figura 1.1 apresenta a estrutura do SNDCT.

Essa transformação ocorreu em paralelo a uma importante reestruturação institucional no nível do governo federal.

A reestruturação do MINIPLAN deu origem à SEPLAN, e foram criados os Conselhos de Desenvolvimento Econômico e de Desenvolvimento Social, como mecanismos de articulação e coordenação da ação global do governo.

FIGURA 1.1.

AGENTES DO GOVERNO FEDERAL
ATUANDO DIRETA OU
INDIRETAMENTE EM CIÊNCIA E
TECNOLOGIA



FONTE: Staff Appraisal Report
Banco Mundial (1985:7)

O titular da SEPLAN, na prática, passou a possuir atribuições de um ministro de C&T, dado a sua responsabilidade de assessorar, com o auxílio das duas instituições, ao Presidente da República na formulação e execução da PCT.

No ano de 1973, estabeleceu-se o I Plano Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (I PBDCT), como instrumento de previsão, orientação e coordenação do SNDCT. A proposta do I PBDCT foi elaborada pelo MINIPLAN, em articulação com o CNPq, e submetida ao Presidente da República.

O I PBDCT, com vigência para 1973-1974, corresponde a um detalhamento para o campo de C&T das diretrizes de política e das linhas de ação gerais definidas pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento. O I PND, correspondente ao período 1972/74, sucede ao PED, mas insere-se numa conjuntura econômica distinta e, em decorrência, traça objetivos e estratégias diferentes. O I PBDCT apresenta, ao lado de um orçamento de ciência e tecnologia, os programas e projetos prioritários a serem implementados durante o período, seus objetivos visavam a redução da dependência tecnológica face ao exterior através de um maior esforço de adaptação da tecnologia importada e de criação de *know-how* próprio. Ainda que estivesse longe de abranger os elementos indispensáveis a uma caracterização formal da política e de seu instrumental, é considerado, um marco distintivo, na trajetória da PCT brasileira

Na reestruturação do CNPq, criou-se o Conselho Científico e Tecnológico (CCT), órgão colegiado ao qual caberia o exercício das funções normativas superiores inerentes à operação do SNDCT. Nos seus primeiros anos (1976-1979), o CCT estaria envolvido quase exclusivamente no acompanhamento da implementação do II PBDCT. Na mesma data em que se instalou o Conselho, o Presidente da República aprovou o II PBDCT. Portanto, o Conselho não teve qualquer participação em sua elaboração. Os processos de elaboração dos dois PBDCTs seguiram o modelo *top-down*³ sem comprometer, de fato, os atores envolvidos com as suas realizações.

³ “Processo de tomada de decisão mediante planejamento central, pelo qual as prioridades temáticas são definidas pelos tomadores de decisão, com a participação restrita de autoridades governamentais e representantes selecionados de segmentos organizados da sociedade” (Hogwood e Gunn, 1984).

Em 1979, o CCT se engaja na elaboração do III PBDCT, desta feita, segundo uma sistemática bem mais participativa, envolvendo as contribuições de representantes dos órgãos públicos afins com as atividades de C&T, da comunidade técnico-científica e dos setores de produção, revertendo a tendência anterior, segundo Rocha Neto (1992:100):

“O CCT neste período realizou um rico exercício de negociação e de administração dos conflitos de interesses, reunindo em cada setor os atores pertinentes. Entretanto, uma das limitações do processo revelou-se pela incapacidade do CCT/CNPq de influir nas proposições orçamentárias das agências e dos Ministérios, apesar do mandato expresso que lhe havia sido conferido pelo III PBDCT, de formular o orçamento nacional de C&T. Também não conseguiu influir na utilização do FNDCT, principal instrumento de implementação da PCT.”

A área de C&T experimentou no período de 1976 até 1979 uma continuada ampliação das dotações orçamentárias e dos investimentos públicos em P&D, ensejando a concretização de programas concebidos nos períodos anteriores.

O período 1979-1984, entretanto, caracterizou-se por duas mudanças importantes na economia que afetaram o funcionamento do sistema de C&T: o progressivo esgotamento do modelo de substituição de importações, com a conseqüente redução do ritmo de desenvolvimento e aumento das restrições orçamentárias; e a crise do petróleo que produziu efeitos restritivos semelhantes. “O sistema ainda não se encontrava suficientemente maduro para ajustar suas prioridades em função de uma conjuntura mais restritiva. Além disso, a mudança do titular da SEPLAN, mais preocupado com a situação econômica imediata e menos sensível que o ministro-chefe anterior em relação à questão de C&T, também afetou negativamente o funcionamento deste setor”. (Rocha Neto, 1995: 99).

No que se refere à PCT implementada nos anos 70, seus melhores resultados ocorreram no campo do desenvolvimento científico, em particular no que concerne à formação de recursos humanos com a constituição do sistema de pós-graduação. Todavia, frente ao objetivo de que o sistema universitário criasse uma nova dinâmica de modernização industrial, capaz de fortalecer processos endógenos de inovação, segundo o modelo linear de inovação⁴, evidencia-se uma falha. O complexo montado pelo governo para estimular a

⁴ Se define hoje como modelo linear de inovação uma seqüência que inicia-se com a pesquisa básica e continua na aplicada, geração de protótipos, desenvolvimento e, finalmente, produção para o mercado. Na atualidade esta concepção da inovação foi substituída por modelações mais complexas, interativas. (OECD, 1992).

relação entre a universidade e o setor produtivo não produziu a resposta esperada, ficando a C&T confinada, em sua maior parcela, aos limites das universidades, com pouca interação com o setor produtivo e a sociedade como um todo.

Referindo-se aos planos de C&T, R. Guimarães (1994: 130) diz:

“Importa pouco o fato de que, em grande número de ocasiões, metas específicas destes planos não foram alcançados e que houve, amiúde, desvios em relação aos seus objetivos explícitos. O que mais importa é que, a partir deste período, a questão científica e tecnológica passa a ter uma visibilidade política até então inexistente e que esta aumenta à medida que o discurso do ‘Brasil, potência emergente’, essencialmente desenvolvimentista, cresce e acaba por tornar-se o discurso hegemônico oficial”.

É verdade que a inserção da temática científica e tecnológica na agenda governamental⁵, é um avanço em relação às políticas anteriores. Mas é de salientar que a análise balizada apenas pela política explícita⁶, faz com que a inclusão da questão na agenda se configure como o aspecto central e suficiente da política, sem que o processo de tomada de decisão e implementação seja levado em conta.

Sob a perspectiva de restringir a análise aos objetivos explicitados nos documentos oficiais, tal como propõe Reinaldo Guimarães, a PCT do período poderia ser interpretada como uma política racional, na medida em que converge nominalmente, com a política econômica desenvolvimentista. Assim, a PCT foi concebida de acordo com o “modelo institucional ofertista linear”⁷.

⁵ A metáfora de ‘agenda governamental’ é uma reconstrução do processo de seleção de temas a serem abordados, e da ordem de prioridades estabelecida por parte do governo. “Uma agenda governamental é uma lista de assuntos aos quais os agentes prestam atenção em um dado tempo. Por tanto o processo de estabelecimento da agenda limita o conjunto de assuntos que, concebem, poderiam ocupar sua atenção a uma lista em que efetivamente se focalizam. Obviamente, existem agendas dentro de agendas. Desde grandes agendas gerais, como a lista de itens que ocupam o presidente e seu círculo imediato até outras mais especializadas.” (Kingdon, 1984:205)

⁶ Amílcar Herrera introduz a distinção entre política implícita e política explícita de C&T. Política Explícita: “[...] é a ‘política oficial’; é a que se expressa nas leis, regulamentos e estatutos dos órgãos encarregados da planificação da ciência, nos planos de desenvolvimento, nas declarações governamentais, etc.; em resumo: constitui no corpo de definições e normas que comumente se reconhecem como a política científica de um país.” (1995:125)

⁷ O MIOL é um modelo normativo institucional inspirado na “cadeia linear de inovação” adotado em primeira instância nos países centrais, e difundido nos países periféricos a partir dos anos 60. Neste modelo a geração de instituições orientadas à produção de um estoque de conhecimentos científicos básicos e aplicados seria condição necessária e suficiente para desencadear um processo de modernização, desenvolvimento e inovação (Dagnino & Thomas, 1998: 23-4).

Numa avaliação *a posteriori*, é possível achar um sucesso parcial do casamento da PCT com a política desenvolvimentista. Este sucesso está restrito às áreas onde o estado estava dos dois lados do balcão: era oferente e demandante (Petrobrás, Telebrás/Embratel, Eletrobrás, Siderbrás, Vale do Rio Doce, etc.). No entanto, no resto da estrutura produtiva promovida pelo projeto desenvolvimentista, não é possível registrar nenhum sucesso significativo do tal casamento. Portanto, é preciso limitar o alcance da afirmação anterior. Só aspectos parciais da implementação da PCT confluíram com aspectos parciais da política desenvolvimentista.

2. Do III PBDCT ao PADCT

O III PBDCT enunciou uma política e uma estratégia de desenvolvimento de C&T definidas por duas diretrizes básicas e complementárias segundo o modelo linear: consolidação da capacitação científica e ampliação do grau de autonomia tecnológica.

Segundo o que era destacado no III PBDCT, essa política caracterizava uma segunda etapa do processo de desenvolvimento: já não era suficiente, embora continuasse sendo indispensável, o esforço orientado para a constituição de quadros e o fortalecimento da infraestrutura física de pesquisa; exigia-se também, que a capacitação existente fosse empregada na solução de problemas econômico-sociais e que se ampliasse o espaço de utilização de tecnologia desenvolvida internamente e o grau de absorção e domínio da tecnologia importada.

Essa política explicitava, dois eixos, cujo direcionamento devia ser paralelo. Devia-se atuar do lado da oferta, não apenas para ampliar e aprofundar a capacitação científica e técnica, mas para fazê-lo no sentido de atendimento das exigências do momento, ou previsíveis, do desenvolvimento econômico e social. Devia-se, também, atuar do lado da demanda, não apenas visando a identificar e satisfazer carências particulares e imediatas, mas também no sentido de sustentar um esforço contínuo e amplo de geração tecnológica autóctone mais apropriada às condições e meios nacionais.

De acordo com tais diretrizes, o III PBDCT definia a orientação que era necessário imprimir às ações a executar nos setores prioritários do Plano Nacional de Desenvolvimento -

Energia, Agropecuária e Desenvolvimento Social -assim como em outros setores, como Indústria, Mineração, Transportes, Recursos Naturais, etc. O III PBDCT identificou também as prioridades setoriais e ações pertinentes ao campo científico e tecnológico a serem implantadas. Embora organizada por tópicos, enfatizava-se a interação existente entre os diferentes problemas, cuja solução exigia contribuições multidisciplinares e decisões intersetoriais.

Conforme colocado na seção 1.2, o CCT se engajou com uma dinâmica bastante participativa na elaboração do III PBDCT. Na implementação dessa política, a participação do CCT através de suas subcomissões permitiu uma articulação entre os elementos da comunidade científica e instituições de pesquisa, assim como entre as agências governamentais e o setor produtivo. Baseados na identificação dos programas e atividades que deviam ser executadas para cumprir os objetivos do PBDCT, foram feitos desdobramentos setoriais, denominados Ações Programadas em Ciência e Tecnologia, anualmente atualizadas.

No curso da elaboração dessas Ações Programadas, as várias agências governamentais avaliaram as áreas relativamente bem atendidas e aquelas carentes, que exigiriam maior atenção, isolada ou associadamente. Em decorrência, projetaram-se várias medidas, para cuja implementação satisfatória eram necessários novos recursos. Nesse momento, a possibilidade de um empréstimo do Banco Mundial ofereceu-se como via de solução para alguns dessas grandes carências identificadas.

No próximo capítulo apresentamos um resumo histórico abrangendo o processo de concretização dessa possibilidade no PADCT. São apresentados os objetivos do Programa, áreas de atuação e estrutura organizacional definitivas, de acordo com os documentos oficiais do Programa, bem como alguns dados relevantes do ponto de vista da sua evolução. Tanto no aspecto orçamentário, quanto da quantidade de projetos efetivamente contratados no âmbito das distintas fases do Programa.

CAPITULO II - A CONCEPÇÃO, CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PADCT

Introdução

É intenção deste capítulo descrever as principais características do processo de configuração do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) e da estrutura organizacional a que esse processo deu lugar. A reconstrução dessas características está baseada numa análise dos documentos oficiais e de diversas publicações relacionadas ao PADCT.

Do ponto de vista do Governo, a constatação das importantes lacunas que não podiam ser preenchidas satisfatoriamente pelos mecanismos e recursos disponíveis, levou à opção pela montagem de um programa de apoio específico. Essa intenção do Governo teve como contrapartida o interesse do Banco Mundial de apoiar um programa setorial de C&T, em decorrência de sua mudança de estratégia, de uma política de ajuste estrutural para financiamento de projetos de alcance restrito⁸.

Desde os primeiros entendimentos do Governo e do Banco, se sugeria que o Programa se constituiria numa grande experiência de mudança nos procedimentos de financiamento à C&T no Brasil, e numa nova experiência de procedimentos de empréstimo para o Banco. O PADCT deveria promover o desenvolvimento de áreas consideradas prioritárias, aperfeiçoar os mecanismos de fomento e promover uma interação mais eficiente das agências, visando a, assim, resolver os problemas da infra-estrutura de apoio e serviços, oferecida pelo Governo, para o desenvolvimento das atividades de C&T. Além do volume adicional de recursos que seriam investidos nas atividades de P&D, o Programa buscava o envolvimento da comunidade de pesquisa nas fases de definição de políticas, planejamento, avaliação e execução das mesmas atividades.

⁸Para maiores detalhes acerca da mudança da política de empréstimos do Banco Mundial, ver capítulo III, seção 2.2.

Segundo o governo o PADCT geraria mudanças nas instituições de P&D e na operação do sistema de C&T no seu conjunto a partir da nova sistemática a ser adotada, com a definição prévia dos objetivos específicos a serem alcançados, e dos recursos disponíveis para cada um desses objetivos, sua ampla divulgação, para permitir a participação de todos os interessados de acordo com o princípio da competição universal, e o julgamento de mérito das propostas, feitas por membros da comunidade indicados por associações científicas e tecnológicas.

Na primeira seção do capítulo, sintetizamos a perspectiva do Governo em relação aos objetivos e propósitos desse Programa, as suas áreas prioritárias, estrutura organizacional, modelo de gestão e as características de execução. Na segunda seção apresentamos alguns dados relevantes da evolução do Programa, tanto dos aspectos orçamentários, quanto da quantidades de projetos efetivamente contratados no âmbito da sua implementação.

1. O conteúdo dos Planos

1.1. Objetivos e propósitos

O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT) foi concebido como um instrumento da Política Nacional de Ciência e Tecnologia, destinado a apoiar setores de desenvolvimento científico e tecnológico e serviços considerados prioritários que ainda não estavam sendo adequadamente atendidos pelos mecanismos existentes. Representando, assim, uma iniciativa de caráter complementar àquelas que vinham sendo desenvolvidas pelas agências de fomento.

O PADCT tinha os seguintes objetivos:

- a) suprir lacunas no atendimento de algumas áreas prioritárias, através de uma ação de largo espectro;
- b) reforçar a infra-estrutura de apoio e serviços, essenciais à operação do setor de C&T;
- c) fortalecer as ligações entre o esforço de desenvolvimento de C&T e o setor produtivo;

d) organizar as ações em sua área de atuação de modo a contribuir para reforçar a coordenação pelo Conselho Científico e Tecnológico (CCT) do SNDCT como um todo. (PADCT - Documento Básico, 1985: 8)

Para tanto, atuaria sobre todos os aspectos relevantes naquelas áreas prioritárias, abrigando ações de variada natureza e amplitude, privilegiando, entretanto, aquelas ações que apresentassem maior potencial de efeito multiplicador. Em particular, a ampliação e consolidação da competência técnico-científica nacional no âmbito de universidades, institutos de pesquisa e empresas.

Embora concentrado em segmentos específicos, a ação do Programa se desenvolveria buscando obter a mais ampla repercussão, de modo a se refletir positivamente sobre todo o sistema de ciência e tecnologia do País.

Objetivava-se com o PADCT, mais especificamente:

- fortalecer os quadros de pessoal técnico-científico nos seus diversos níveis;
- fortalecer a infra-estrutura física de ensino, pesquisa e desenvolvimento, bem como de difusão de resultados;
- apoiar a realização de investigações científicas e tecnológicas;
- criar e fortalecer serviços de manutenção e suprimento de insumos específicos;
- fortalecer e aperfeiçoar as atividades relacionadas a metrologia, normalização e controle de qualidade;
- fortalecer e aprimorar os sistemas os sistemas de informações técnico-científicas;
- fortalecer as ligações entre o setor produtivo e o sistema de C&T, tanto na definição dos problemas a resolver, como na promoção da transferência dos resultados de pesquisas ao setor produtivo;
- fortalecer a capacidade de formulação e implementação de políticas, gestão e atividades de C&T. (PADCT - Documento Básico, 1985: 8)

O PADCT deveria, portanto, fortalecer o desenvolvimento científico e tecnológico através da promoção de ações voltadas para formação e capacitação de recursos humanos, para realização de atividades de P&D e para a melhoria da infra-estrutura de apoio e serviços.

1.2. Arquitetura organizacional e modelo de gestão

A arquitetura de organização e gestão do PADCT pode ser distribuída segundo três dimensões:

- a) **Estrutura organizacional** - inclui as entidades participantes, divididas em entidades de coordenação e supervisão geral, de execução e órgãos colegiados;
- b) **Estrutura programática - Subprogramas**: orientados para o fortalecimento de áreas do conhecimento ou da infra-estrutura de serviços essenciais;
- c) **Estrutura programática - Classes de Projetos**: estabelecidas de acordo com os objetivos e características, segundo as vocações das agências de fomento.

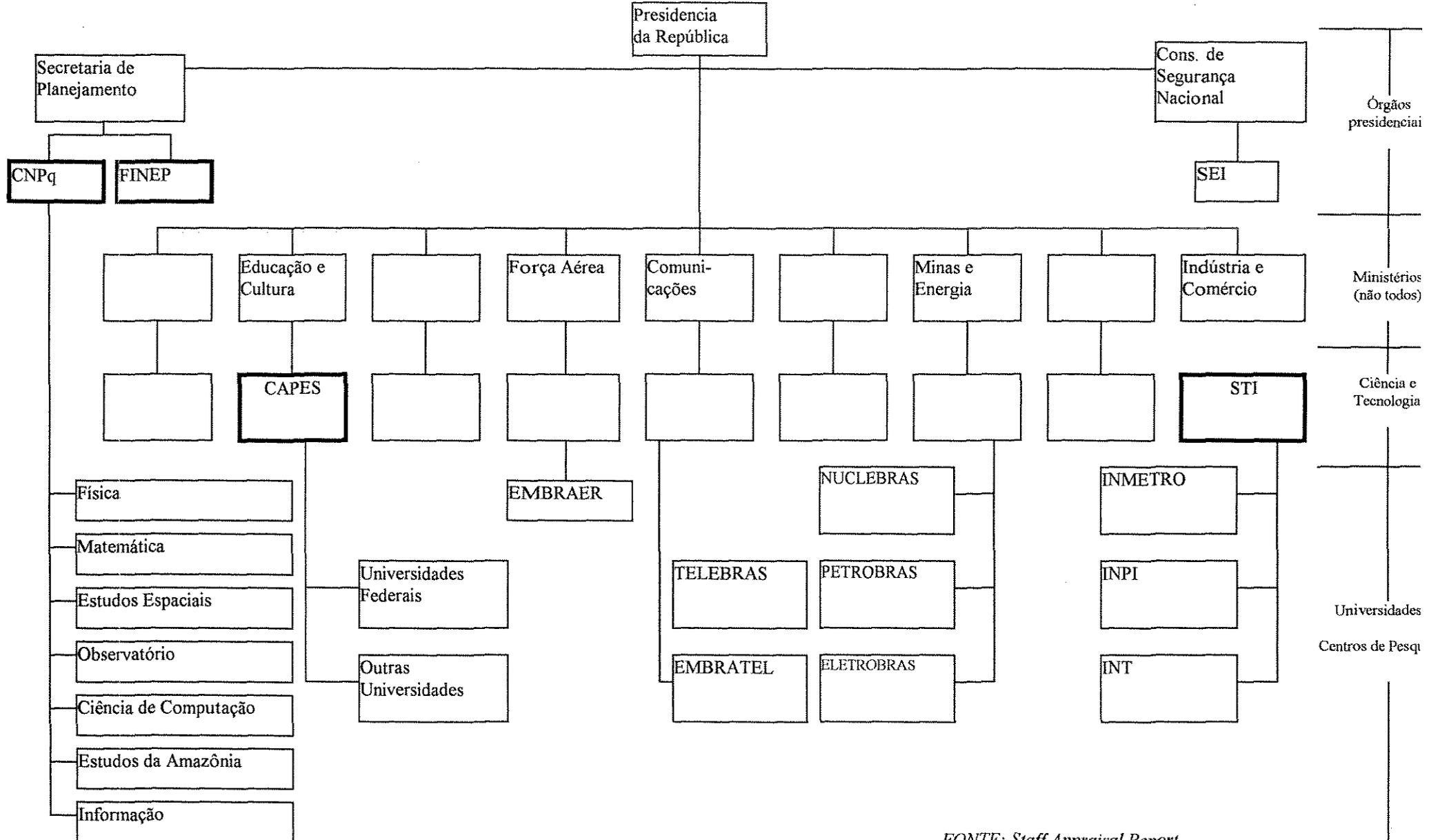
1.2.1. Estrutura organizacional

As atividades de planejamento e coordenação geral couberam ao Conselho Científico e Tecnológico (CCT) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), enquanto as atividades de administração e gestão ficaram a cargo de uma Secretaria Executiva. As entidades de execução incluem as agências financiadoras: CAPES/MEC, STI/MIC, FINEP e CNPq/SEPLAN, conforme apresentado na Figura 2.1. O Banco Mundial atuaria como órgão financeiro externo ao Programa. A estrutura inicial montada, apresentada na figura 2.2, resultou de programas nacionais já em fase de implementação pelas quatro agências.

Todas as instâncias de tomada de decisão do PADCT, constituem-se como organismos colegiados, compreendendo: Conselho Científico e Tecnológico (CCT), Comissão Transitória do PADCT (CT), Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), Grupos Técnicos de Assessoramento (GT) e respectivas Secretarias Técnicas (ST), e Comitês Assessores (CA).

FIGURA 2.1.

PADCT NO ÂMBITO DA ESTRUTURA DO SNDCT

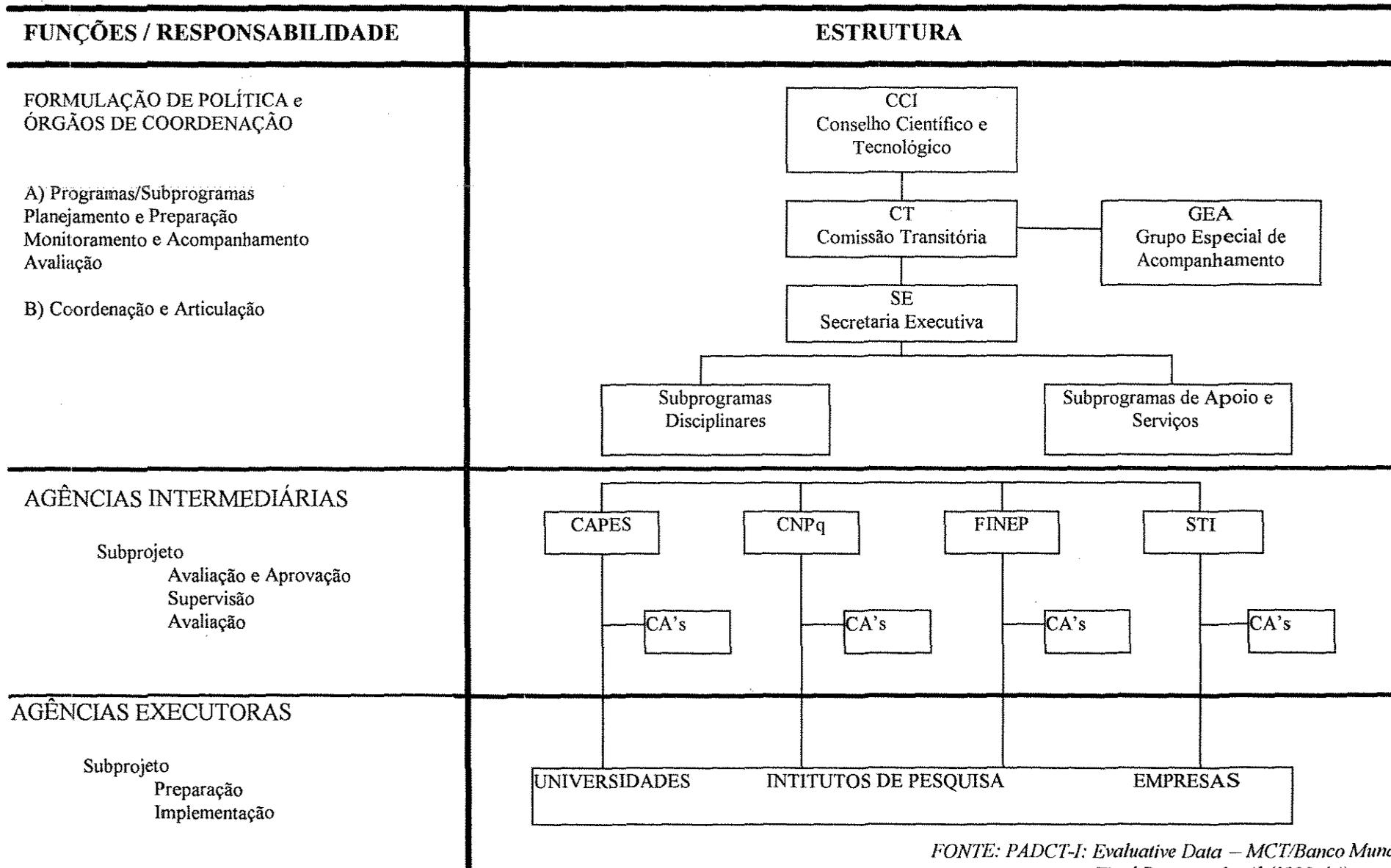


FONTE: Staff Appraisal Report
Banco Mundial (1985:58)

FIGURA 2.2.

Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT)

Estrutura e Funções



Os colegiados são compostos por representantes dos órgãos de coordenação e supervisão geral do Programa e de suas entidades de execução, da comunidade científica nacional e internacional, e da comunidade empresarial. As funções dos colegiados vão desde a definição de políticas, elaboração do planejamento e análise de propostas, até ao acompanhamento e avaliação dos projetos, subprogramas e do próprio Programa como um todo, a saber:

Conselho Científico e Tecnológico (CCT), como órgão de coordenação geral do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), é responsável pelas atividades de planejamento do PADCT definindo políticas, fixando diretrizes e prioridades, bem como coordenando, acompanhando e avaliando as políticas setoriais de desenvolvimento científico e tecnológico. Sua composição, de acordo com o Decreto 75.241 de 16.01.1975, se constitui de trinta e um conselheiros, dos quais quinze seriam designados pelo Presidente da República, dentre cientistas, tecnólogos e pesquisadores de renome nas atividades relevantes da ciência e tecnologia, e os outros dezesseis, como conselheiros natos, a saber: o presidente do CNPq, como presidente do CCT; o presidente da Academia Brasileira de Ciências (ABC); o superintendente do Instituto de Planejamento (IPLAN); o presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE); e dez representantes dos órgãos setoriais de ciência e tecnologia dos seguintes ministérios: Indústria e Comércio; Agricultura; Saúde; Comunicações; Educação e Cultura; Interior; Minas e Energia; Transportes; Relações Exteriores; e Fazenda; o representante do Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA) e o representante da FINEP, sendo que os dois últimos seriam designados pelo presidente do CCT, por indicação dos titulares dos órgãos respectivos. O mandato dos conselheiros seria exercido pelo período de dois anos, com recondução permitida por mais um período.

Coube, então ao CCT, a responsabilidade global sobre o PADCT e, portanto, sobre todas as ações que se relacionassem com sua formulação e implementação, com particular ênfase àquelas funções de caráter político-programático. Em decorrência, passaram a ser atribuições do CCT, em relação ao PADCT:

- explicitação dos objetivos gerais do PADCT, identificação e delimitação de sua abrangência e especificidades;
- fixação de diretrizes e critérios relativos a prioridades e distribuição de recursos;

- fixação de critérios gerais de elegibilidade, identificação e preparação dos projetos;
- diretrizes para sua operacionalização;
- avaliar o PADCT, ao nível de Programa e conjuntos de atividades;
- definição das diversas atividades e modalidades de atuação e fixação de critérios para sua implementação nas diversas áreas de atuação;
- escolha dos membros do GEA, submetendo as nomeações à aprovação do seu presidente.

Devido ao tamanho e complexidade do PADCT, o CCT, como forma de prover a agilidade e a flexibilidade necessárias ao exercício das funções e atribuições que lhe cabiam, criou uma Comissão Transitória (CT), específica, para tratar das matérias relativas ao PADCT.

Comissão Transitória do PADCT - (CT), responsável pela coordenação e programação do PADCT; possui as seguintes atribuições: a) elaboração de propostas de diretrizes e de programação do PADCT, que atendam ao estabelecido no PBDCT e em sua Ação Programada; b) proposição de mecanismos para a operacionalização do Programa; c) acompanhamento da execução do Programa, apreciando relatórios e efetuando avaliações periódicas; d) formulação quando necessário, de propostas de alterações e ajustamentos cabíveis; e) escolha do secretário executivo e de seu adjunto, submetendo as nomeações ao presidente do CCT; f) escolha dos membros dos Grupos Técnicos dos subprogramas. A CT está composta de representantes das agências de fomento, de coordenadores das subcomissões ligados à Comissão Permanente do PBDCT e de quatro conselheiros representantes da comunidade técnico científica do CCT. Os membros da CT são nomeados pelo Presidente do CCT, através de resolução específica.

Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), atuando como mecanismo auxiliar para o aprimoramento do Programa, tem a função de acompanhar sua execução, preparando relatórios com recomendações, sugestões e propostas de reorientação, inclusive para os seus Subprogramas. O GEA, é composto de quinze membros, sendo oito nacionais e sete estrangeiros, escolhidos pelo CCT. São características dos seus membros: serem autoridades

internacionalmente reconhecidas em seus campos específicos de atuação; não participarem, a qualquer título, das atividades de formulação ou implementação do PADCT; e terem competências individuais relacionadas com o maior número de áreas cobertas pelo Programa.

Grupos Técnicos de Assessoramento (GT), o Conselho Científico e Tecnológico e, em particular, a Comissão Transitória para o PADCT, são assessorados pelos Grupos Técnicos de Assessoramento, responsáveis pela elaboração e implantação dos dez Subprogramas que constituem o PADCT. São integrados por membros das comunidades técnico-científica e empresarial, e das quatro agências envolvidas. Os primeiros em maioria nos GT, são indicados por consulta da Comissão Transitória do Conselho Científico e Tecnológico às associações de classes e sociedades científicas. Além das atividades de assessoramento à CT/CCT, os GT tem por atribuições: a) elaboração das propostas de diretrizes e programação referentes ao seu respectivo Subprograma, incluindo: objetivos específicos, estratégias, metas quantitativas e adequação dos diversos conjuntos de atividades e prioridades face aos recursos disponíveis; b) elaboração de propostas de critérios de identificação, elegibilidade, preparação e operacionalização dos projetos, incluindo os editais de convocação.

Comitês Assessores (CA), responsáveis pela análise e julgamento das propostas a serem financiadas com recursos do PADCT, os CA são constituídos especificamente para este fim, em função das classes de projetos e da configuração do edital de convocação. O Comitê Assessor, é constituído por especialistas que atuam em áreas relacionadas a um Subprograma, reunidos segundo critérios definidos, para assessorar as agências financiadoras quanto a projetos relativos àquela área. Cada CA é composto de pelo menos cinco membros da comunidade técnico-científica; um representante de cada uma das agências; e de um observador do GT, sem direito a voto. Quando necessário, o CA conta com a participação de outros técnicos da agência, bem como de assessores “*ad hoc*”, também sem direito a voto. Suas atribuições são: a) avaliação das propostas de projetos quanto ao mérito técnico-científico e capacidade de implementação dos proponentes, inclusive, levando em conta a competência individual dos pesquisadores, a adequação dos custos apresentados, a disponibilidade de recursos e os aspectos institucionais pertinentes; b) monitoração da implementação e realização da avaliação final dos projetos financiados.

A **Secretaria Executiva (SE)**, constituindo-se como gestor geral do Programa, tem as funções de articulação para promover e uniformizar a atuação das agências financiadoras e dos colegiados, dando-lhes o devido apoio operacional, responsabilizando-se pela fluidez das informações no processo de tomada de decisão.

A SE é coordenada por um secretário executivo, auxiliado por um secretário adjunto. Além do quadro de funcionários necessários ao exercício de suas funções, a SE é integrada por um colegiado, composto por representantes das quatro agências (CNPq, CAPES, FINEP e STI) e presidido pelo secretário executivo, ao qual cabe, principalmente, equacionar as questões pertinentes às atividades de caráter interagencial. O titular da Secretaria Executiva e seu adjunto são propostos pela Comissão Transitória e nomeados pelo presidente do CCT, por um período mínimo de dois anos.

As agências - CNPq, CAPES, FINEP e STI - são responsáveis pela contratação dos projetos, liberação dos recursos e o seu acompanhamento físico-financeiro. Para o julgamento de mérito das propostas de projetos, contam com o apoio dos CA e de consultores *ad hoc*. A FINEP, além de suas atribuições específicas como agência de financiamento de projetos, funciona como agente financeiro do PADCT, atuando em nome do Programa junto aos órgãos controladores nacionais e ao Banco Mundial.

O Quadro 2.1. sintetiza a estrutura de gestão, as finalidades, atribuições e composição de cada um dos órgãos.

Quadro 2.1. Estrutura de Gestão e Organização

ENTIDADES	FINALIDADES	ATRIBUIÇÕES	COMPOSIÇÃO
<p>1. Coordenação e Supervisão Geral</p> <p>1.1. Conselho Científico e Tecnológico (CCT)</p>	<p>Coordenação e supervisão geral</p>	<p>Definir políticas e diretrizes gerais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 15 conselheiros designados pelo Presidente da República • 16 representantes de: CNPq, IPLAN, BNDE, MIC, MEC, Ministérios de Agricultura, Saúde, Comunicações, Interior, Minas e Energia, Transportes, Relações Exteriores, EMFA e FINEP
<p>1.2. Secretaria Executiva (SE)</p>	<p>1. Gestão/administração global 2. Execução das decisões do CCT e do GEA 3. Articulação com as entidades participantes</p>	<p>Operacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborar Manual Operativo e Relatório de Desempenho • cumprir contrato BIRD e Documento Básico • acompanhar elaboração do POA • selecionar membros dos GT <p>Financeiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • providenciar contrapartida do empréstimo • supervisionar execução • autorizar repasse para as agências • acompanhar execução <p>Divulgação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • publicar boletim e informes 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretário Executivo • Secretario Adjunto • representantes das agências: CNPq, CAPES, FINEP, STI
<p>2. Órgãos Colegiados</p> <p>2.1. Gestão do PADCT</p> <p>2.1.1. Comissão Transitória (CT)</p>	<p>Coordenação e Programação</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar propostas de diretrizes e programação • Propor mecanismos de operacionalização • Acompanhar a execução • Formular propostas de alteração e ajustes 	<ul style="list-style-type: none"> • Representantes das 4 agências • Representantes das subcomissões do PBDCT • 4 Representantes da comunidade científica
<p>2.1.2. Grupo Especial de Acompanhamento (GEA)</p>	<p>Órgão independente de acompanhamento técnico global junto ao BIRD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar relatório de avaliação com recomendações, sugestões e propostas de reorientação • Analisar ações gerais 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 representantes da comunidade científica internacional (7) e nacional (8)

2.2. Gestão de Subprogramas 2.2.1. Secretarias Técnicas (ST) (1 para cada subprograma)	<ul style="list-style-type: none"> • Assessoramento à SE • Apoio Executivo ao GT 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar a implementação dos projetos, acompanhamento e avaliação e registro de propostas • Elaborar relatórios financeiros trimestrais • Propor calendário de reuniões do GT à SE • Dar suporte operacional ao GT e ao CA 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretário Técnico indicado por Agência e aprovado pela SE
2.2.2. Grupo Técnico (1 para cada subprograma)	<ul style="list-style-type: none"> • Assessoramento ao GEA • Planejamento, acompanhamento e avaliação do subprograma 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar documentos do subprograma • Acompanhar e avaliar a execução do subprograma • Supervisionar a atuação dos CAs, indicar coordenador, julgar solicitação recursos • Contatar comunidade/subprograma • Elaborar calendário de reuniões 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Coordenador (eleito) • 8-10 representantes da comunidade científica e empresarial aprovados pelo CCT • 4 representantes das agências
2.3. Gestão de Projetos Comitês Assessores (CA)	Julgamento e seleção de projetos, apresentados por subprogramas	Avaliar propostas quanto ao seu: <ul style="list-style-type: none"> • enquadramento • mérito técnico-científico • capacidade de implementação do proponente 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 coordenador indicado pelo GT • 5 representantes da comunidade científica • 4 representantes das agências • Assessores <i>ad hoc</i>
3. Execução Agentes executores e financiadores: CAPES, CNPq, FINEP e STI	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento e liberação de recursos de projetos • Importação de equipamentos (CNPq) • Agente financeiro do Programa como um todo (FINEP) 	Antes da execução: <ul style="list-style-type: none"> • difusão de editais • realização de convênios/contratos de projetos Durante/após a execução: <ul style="list-style-type: none"> • desembolso de recursos/projeto • acompanhamento da execução • elaboração/envio de relatórios de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionários das agências • Assessores <i>ad hoc</i>

Fonte: elaboração própria, a partir do Documento Básico do PADCT, 1985

1.2.2. Estrutura Programática -Subprogramas

Dez áreas foram selecionadas pelo Conselho de Ciência e Tecnologia (CCT) como prioritárias, atendendo às diretrizes gerais do III PBDCT. Organizaram-se tais áreas sob a forma de dez Subprogramas, sendo seis de desenvolvimento: Educação para Ciências (SPEC), Biotecnologia (SBIO), Química e Engenharia Química (QEQ), Geociências e Tecnologia Mineral (GTM), Instrumentação (SINST) e Planejamento e Gestão em C&T (PGCT), e

quatro Subprogramas de apoio: Informação de C&T (ICT), Manutenção (SPM), Provisão de Insumos Essenciais (SPIN) e Tecnologia Industrial Básica (TIB). (PADCT - Documento Básico, 1985: 8-9).

Os Subprogramas tinham a finalidade de coordenar e concentrar as ações a serem desenvolvidas através de projetos específicos. Tais projetos seriam solicitados à comunidade científica da área e apresentados por instituições de pesquisas, universidades e empresas. Sua aprovação dependeria de julgamento de “pares” e sua efetiva contratação realizada por agências financiadoras de C&T: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, Secretaria de Tecnologia Industrial - STI, de acordo com o tipo de projeto. A gerência geral do Programa foi atribuída a uma Secretaria-Executiva.

A categorização dos Subprogramas deveria, obedecer os critérios de horizontalidade e verticalidade dos temas. Ou seja, aqueles setores que por si só caracterizem um área específica de conhecimento, sem interferência com as demais, constituiriam os Subprogramas de Desenvolvimento, ou “verticais”. Por sua vez, os setores que, mesmo envolvendo temas específicos, se interrelacionassem com as demais áreas, constituiriam os Subprogramas de Apoio, ou “horizontais”.

Os quadros 2.2. e 2.3. sintetizam os conteúdos dos diferentes Subprogramas, bem como suas finalidades e área de atuação.

Quadro 2.2. Subprogramas de Desenvolvimento

SUBPROGRAMAS	FINALIDADES	ÁREAS DE ATUAÇÃO
Educação para a Ciência (SPEC)	Promover a formação científica básica	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação científica e pedagógica • Estratégias educacionais, pesquisa e ensino • Materiais instrucionais • Centros de aperfeiçoamento de ensino
Biotecnologia (SBIO)	Desenvolver produtos e processos biotecnológicos e fomentar pesquisa de ponta	<ul style="list-style-type: none"> • Saúde • Agricultura • Pecuária • Indústria • Mercado/Avaliação
Química e Engenharia Química (QEQ)	Desenvolver capacitação em áreas de forte impacto social e econômico	<ul style="list-style-type: none"> • Criação/absorção/domínio/melhoria em tecnologia industrial química (processos e produtos) • Interação com a indústria • Consolidação de bibliotecas • Consórcio para uso de equipamento de grande porte
Geociências e Tecnologia Mineral (GTM)	Buscar auto-sustentação do setor	<ul style="list-style-type: none"> • Otimização dos processos hidro e pirometalúrgicos • Tratamento de produtos gasosos • Estudos geomorfológicos • Aquisição de equipamentos • Levantamento de dados econômicos
Instrumentação (SINST)	Desenvolver aparelhos e técnicas para construção de sistemas (medição/controle/análise/registros/processos)	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio a protótipos • Sistemas integrados de instrumentos • Tecnologias para produção de componentes (mecânica de precisão e microeletrônica) • Formação de equipes multidisciplinares
Planejamento e Gestão em C&T (PGCT)	Consolidação da competência gerencial pública e privada	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de competência para transferência de C&T • Consolidação da capacitação e programas de estudos • Formação de RH • Cooperação internacional

Fonte: elaboração própria a partir de PADCT - Documento Básico, 1985.

Quadro 2.3. Subprogramas de Apoio

SUBPROGRAMAS	FINALIDADES	ÁREAS DE ATUAÇÃO
Informação em C&T (ICT)	Colocação de rede <i>on line</i> nacional em C&T à disposição da comunidade científica e tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da oferta e acesso a serviços de informação • Capacitação para uso • Desenvolvimento formal linguagem comum • Distribuição de base de dados • Acervos nas áreas dos subprogramas • Acesso à pós-graduação
Manutenção (SPM)	Implantação da estrutura de manutenção de centros de ensino em C&T	<ul style="list-style-type: none"> • Competência gerencial e operacional • Ampliação estrutura de manutenção • Modernização equipamentos alta tecnologia • Criação de Núcleos de Manutenção
Provimento de Insumos Essenciais (SPIN)	Estudo da oferta e demanda de insumos Formulação de política nacional de normatização	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de oferta e demanda • Normatização e certificação de qualidade • Inovação do ensino • Interação universidade/empresa • Abastecimento gás hélio
Tecnologia Industrial Básica (TIB)	Dar condições para transferencia de tecnologia (laboratório - empresa)	<ul style="list-style-type: none"> • Metrologia • Normalização • Qualidade Industrial • Estudos de política industrial • Informação • Gestão da Qualidade

Fonte: elaboração própria a partir de PADCT - Documento Básico, 1985.

1.2.3. Estrutura Programática - Classes de Projetos

Segundo os objetivos explícitos do PADCT, cada Subprograma deveria desenvolver três tipos básicos de ações: a) formação e capacitação de recursos humanos; b) pesquisa e desenvolvimento; c) apoio e serviços, em função das necessidades constatadas e das estratégias estabelecidas para cada setor específico. Para tanto, foram estabelecidas algumas “classes de projetos”, dentro de cada tipo de ação, de forma a melhor organizar os processos decisórios, viabilizar os mecanismos de implementação e facilitar a operacionalização dos Subprogramas. Assim, buscou-se estruturar cada Subprograma por “classes de projetos” e atividades.

Na ação “Formação e Capacitação de Recursos Humanos” se objetivava o treinamento de recursos humanos. Sua execução estaria a cargo da CAPES, como principal executora, e

do CNPq com participação destacada. A contratação se faria de forma direta ou através dos mecanismos de fomento das duas agências, e incluía cinco classes de projetos, tais como concessão de bolsas de cursos de mestrado, doutorado e pós-doutorado no Brasil e no exterior, apoio à melhoria da infra-estrutura física de programas de treinamento e de custeio destas atividades. (PADCT - Documento Básico, 1985)

A ação de “Pesquisa e Desenvolvimento” envolvia o financiamento para a implantação de infra-estrutura para execução da pesquisa, experimentação e projetos de engenharia. Seria de responsabilidade da CAPES, se incluídos no Subprograma Educação para a Ciência e, da FINEP, se incluídos nos demais Subprogramas. Contava com onze classes de projetos, tais como apoio integrado a instituições de ensino e/ou pesquisa, principalmente pertencentes a universidades, visando a proporcionar a melhoria das condições gerais de operação relacionadas à realização de atividades de C&T; projetos de pesquisa básica ou aplicada, teóricos ou experimentais, compreendendo todos os itens necessários à sua execução; planos Diretores, diagnósticos setoriais, estudos de viabilidade técnico-econômica, projetos de engenharia conceitual, básica, detalhamento e gerenciamento. Racionalização de sistemas financeiros, técnicos e gerenciais. (PADCT - Documento Básico, 1985)

A ação de “Apoio e Serviços” tinha a finalidade de aprimorar serviços de suporte ao desenvolvimento científico e tecnológico, sendo enquadrados, geralmente, entre os Subprogramas de Apoio. Os projetos dos Subprogramas Manutenção e Tecnologia Industrial Básica seriam financiados pela FINEP, enquanto o CNPq e a CAPES se encarregariam dos demais Subprogramas, tendo, também, participação destacada da STI, e contava com treze classes de projetos, tais como: apoio ao fornecimento de serviços a partir da exploração de bases de dados; apoio ao desenvolvimento de sistemas de acompanhamento de publicações seriadas e de mecanismos de acompanhamento de sistemas nacionais e internacionais de informação e documentação; apoio ao aprimoramento de serviços de informação em tecnologia básica, incluindo sistemas de informação em patentes e documentos normativos; apoio à implantação e ao aprimoramento de sistemas de informação gerencial relacionados com planejamento e gestão de C&T. (PADCT - Documento Básico, 1985)

1.3. Características de execução

Conforme explicitado no Documento Básico, as atividades de planejamento dos Subprogramas, bem como, a adequação dos processos decisórios e operacionais do PADCT, seriam atribuições do Conselho Científico e Tecnológico (CCT), com a participação da comunidade técnico-científica e empresarial nacional e das várias unidades executivas do CNPq, CAPES, FINEP e STI. A atividade de administração geral do Programa seria exercida por um Secretaria Executiva subordinada ao CCT.

Os Documentos Básicos dos Subprogramas detalham a quem cabe a execução de sua programação, distinguindo os projetos que seriam desenvolvidos diretamente pelas agências participantes e aqueles que caberiam a universidades, institutos de pesquisa, empresas, outras instituições públicas ou privadas, que se habilitariam através da apresentação de propostas, em resposta a editais divulgados pelas agências.

As propostas seriam analisadas quanto à sua adequação às características ali fixadas e, no seu atendimento, poderiam ser contemplados recursos, quer a fundo perdido, quer com retorno, para o financiamento de todos os itens, relativos a custeio ou a capital, requeridos para a execução dos projetos. À entidade proponente caberia o aporte de contrapartida aos recursos oriundos das agências, segundo o que fosse fixado nos respectivos editais.

2. Alguns dados relevantes da evolução do PADCT

O PADCT estava originalmente subdividido em duas etapas: o Plano Básico, a ser executado no período 1984/88, e o Plano Adicional, que representaria um reforço para o período 1986/88 (Rappel, 1990: 13).

Porém, o acordo inicial entre o Governo e o Banco Mundial, previa, entretanto uma fase inicial, de testes, só com recursos nacionais e com projetos mais simples, para permitir uma avaliação sistemática do funcionamento do Programa. Esta Fase Teste seria apenas acompanhada pelo Banco. Objetivava iniciar o PADCT e concluir a missão de avaliação do empréstimo de US\$ 125 milhões, em negociação naquele momento com o Banco Mundial.

Segundo a previsão do plano de investimentos do PADCT, essa fase envolveria recursos da ordem de US\$ 60 milhões, dos quais US\$ 40 milhões seriam desembolsados pelas agências e US\$ 20 milhões seriam a contrapartida das instituições executoras (Plano Operativo Teste, PADCT, 1984, p.1). De fato, os recursos gastos na implantação da fase de testes foram provenientes dos orçamentos normais das agências, antes do PADCT existir como tal. Embora previsto para 1984/88, o empréstimo foi contratado apenas em julho de 1985.

Inicialmente, a proposta do PADCT estabelecia um orçamento global de US\$ 540 milhões. Para a primeira das etapas mencionadas anteriormente, o Plano Básico, o orçamento previsto era de US\$ 357 milhões, restando US\$ 183 para a segunda etapa, o Plano Adicional. Dessas quantidades, o Governo federal solicitava ao Banco um empréstimo da ordem de US\$ 200 milhões, sendo respectivamente de US\$ 125 e US\$ 75 o orçamento de cada etapa. (PADCT - Secretaria Executiva - nov. 1983).

Na negociação com o Banco, houve grandes mudanças orçamentarias em relação à primeira versão, no que respeita ao montante alocado a cada Subprograma. Todavia, a redução no orçamento total foi de apenas cerca de 3%, ou seja US\$ 12 milhões, concentrando-se apenas no Plano Básico (Documento Básico, 1985). O Plano Adicional não foi, finalmente, contratado com o Banco Mundial. Nem mesmo implementado.

No entanto, após novas negociações, o orçamento finalmente acordado para o Plano Básico foi mais reduzido: US\$ 235 milhões, US\$ 72 milhões aprovados pelo Banco e US\$ 163 de contrapartida nacional. No Quadro 2.4. se apresenta a evolução do orçamento do PADCT I no decorrer das negociações iniciais.

Quadro 2.4. Evolução do orçamento do Plano Básico do PADCT I durante as negociações

	Proposta original (1983)	Documento Básico (1984)	Acordo final (1985)
Governo	232	225	163
Banco Mundial	125	120	72
Total	357	345	235 *

Fontes: PADCT - Secretaria Executiva - nov. 1983; Documento Básico, 1985, e Informe PADCT - 01/87.

* Desta quantidade, 56 milhões eram provenientes das unidades executoras. O que reduz o montante efetivamente alocado em função da criação do PADCT a US\$ 179 milhões.

C VASOS COM MÚLTIPLOS

Esses montantes finalmente acordados, representariam um aporte anual médio da ordem de US\$ 36 milhões. Na realidade, esses valores foram menores, uma vez que o comprometimento dos recursos do PADCT ficou aquém do previsto: aproximadamente US\$ 110 até 31/12/88. Ou cerca de US\$ 27 milhões em média por ano, entre 1985 e 1988, segundo Rappel (1990: 80). O mesmo autor destaca o fato de que esse montante era menor do que o orçamento do FNDCT, que havia atingido um valor mínimo anual em 1984, de US\$ 33 milhões, contra US\$ 117 milhões em 1980. Em relação ao orçamento da União para C&T, que foi, por exemplo, de US\$ 1,2 bilhões em 1985 e de US\$ 1,7 bilhões em 1988, o PADCT era pouco significativo: cerca de apenas 2%, em média.

De fato, o PADCT I continuou sendo executado até o ano de 1991. Foram financiados pelo Programa cerca de 2.500 projetos, com valor total aproximado de US\$ 154 milhões, dos quais US\$ 65.5 milhões do Banco Mundial e US\$ 88 da contrapartida nacional conforme o PADCT I, Evaluative Data: Final Report, 1993. Este mesmo documento destaca que foram mais numerosos os contratos para financiamento de projetos classificados pelo PADCT I como de "Pesquisa e Desenvolvimento", concentrando mais da metade do montante de recursos alocados ao Programa. O Subprograma de Química e Engenharia Química (QEQ) absorveu o maior número de projetos do PADCT I, sendo a FINEP o mais importante agente financeiro do Programa.

Com a experiência adquirida na execução do PADCT I e a reorganização do sistema nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (SNDCT), o Programa entrou em sua

segunda fase (1991-1995) nos termos do Segundo Acordo do Empréstimo do Banco Mundial e o Governo Brasileiro.

O PADCT II manteve os objetivos da primeira fase e o mesmo caráter de instrumento complementar aos investimentos em C&T sinalizados pelo III Plano Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), ou seja, quanto aos seus objetivos, o PADCT não apresentou nenhuma mudança ao longo do tempo. A sua coordenação passou a ser atribuída à Secretaria de Ciência e Tecnologia, depois Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), através de seu Departamento de Coordenação de Programas (DECOP, hoje Secretaria de Desenvolvimento Científico-SEDEC), exercendo acumulativamente as funções de Secretaria Executiva do Programa.

Atualmente a coordenação está a cargo da Assessoria Especial da Secretaria Executiva do MCT. O PADCT continuou sendo orientado pelo III PBDCT, além do I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República (PND-NR). Este induziu a inclusão de duas outras áreas prioritárias: Ciências Ambientais (CIAMB) e Novos Materiais (SNM), -o que totalizou doze Subprogramas. O montante acordado, a ser desembolsado pelo Banco Mundial durante o período envolvido pelo PADCT II (1991-1995), foi de aproximadamente US\$ 142,5 milhões (Mid Term Review, Worl Bank Mission, 1994: 3); seu orçamento global originalmente estabelecido para ser de US\$ 300 milhões foi reduzido para US\$ 290 milhões em dezembro de 1994. O PADCT II, contratou um total de US\$ 296,1 milhões dos quais US\$ 282,9 milhões para financiar 1809 Projetos (95,5%) e US\$ 13,2 milhões para administração (4,5%). Os projetos requisitaram fundos adicionais (US\$ 4,4 milhões) para despesas locais, além das inicialmente antecipadas (ICR PADCT II, Implementation Completion Report (Appendix A, Borrowes Report), MCT 1996: 1).

O PADCT II chegou à sua melhor performance, em termos de desembolsos financeiros, durante os anos fiscais de 1995 e 1996 (em média US\$ 80 milhões/ano). Os dados do relatório do MCT indicam que a quantidade de fundos contratados para os projetos aumentou, ou seja, o grau relativo de contratação/desembolso aumentou para todos os subprogramas. A avaliação do MCT, indica que esta melhora do gerenciamento global se deveu a duas razões. A primeira, foi a redução da taxa de inflação para um centésimo da taxa que vigorou durante os anos de 1991 a 1994. A segunda, foi a melhora no desembolso dos fundos de contrapartida da Secretaria do Tesouro Nacional para o MCT.

No que se refere a distribuição regional de projetos e fundos contratados pelo PADCT II, cerca de 1.135 projetos, num total de US\$ 186.549 milhões -quase 68% dos recursos do programa-, foram para beneficiários da região Sudeste. Dentre outras razões explicativas dessa concentração, o relatório destaca as seguintes: as regras do programa são tais que os projetos competem livremente e são avaliados sob o princípio da melhor qualidade. Nenhuma tentativa para uma distribuição regional mais equitativa dos fundos foi exercitada pelo PADCT; há um desequilíbrio regional em termos do potencial de beneficiários de projetos, assim como do número de instituições e do tamanho da massa crítica trabalhando nas instituições das regiões menos desenvolvidas.

CAPÍTULO III - A 'POLÍTICA' DAS ORIGENS DO PADCT: A PERSPECTIVA DOS ATORES

Introdução

Levando em conta que a política não é simplesmente um conjunto de medidas, nem uma série de programas explícitos, é preciso complementar a síntese realizada no capítulo anterior com uma série de fatos estudados desde a perspectiva da análise de política.

O objetivo deste ponto é, por isso, reconstruir, a partir dos relatos dos atores, as principais interações entre os diversos agentes envolvidos, que se deram em vários contextos inter-organizacionais estruturados segundo regras, localizadas no executivo, na comunidade científica, no Banco Mundial ou nas agências. Principais questões, problemas, gargalos, conflitos e soluções são, assim, identificados, ao mesmo tempo em que o processo de concepção do Programa é revelado.

É possível inferir do discurso de alguns dos atores intervenientes, que o processo de configuração do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PADCT, expressa diferentes disputas que se estabeleceram entre os distintos agentes da época.

É difícil discernir um padrão para as origens de um processo político. Sobre essa dificuldade, J. Kingdon (1984: 75-76) comenta:

“uma concentração nas origens das iniciativas não nos dá uma teoria muito completa dos processos de definição da agenda ou de especificação alternativa. Eu chego a esta conclusão por três motivos: a) as idéias podem vir de qualquer parte; b) a busca das origens de uma idéia leva a um regresso infundável na direção do passado; e c) não existem líderes nesse processo. [...] O fator crítico que explica a proeminência de um item na agenda não é a sua fonte, mas o clima no governo ou a receptividade a idéias de um dado tipo, independente de fonte”.

A origem do PADCT envolveu um conjunto de agentes locais e também externos ao País. Os agentes locais são instituições que têm em comum a função de fomento das atividades científicas e tecnológicas. As disputas entre as agências de fomento refletiam

diferentes interesses e concepções do campo científico e tecnológico, sendo, no dizer de Bourdieu (1979: 71), uma luta dentro do próprio campo.

Assim, reconstruir o processo de configuração do Programa implica, necessariamente, na reconstrução de determinados padrões de representação de interesses e mecanismos de tomada de decisão típicos do funcionamento do Estado Burocrático-Autoritário⁹ pós-64.

A estrutura de poder do Estado Burocrático-Autoritário, abre, paradoxalmente, espaço para certo nível de acumulação individual de poder. O governo tende a subdividir-se em algumas áreas “técnicas” que gozam de autonomia relativa, justificada pela especificidade das funções desenvolvidas por essas áreas. As divisões do governo dedicadas a gerar a PCT parecem se incluir dentro dessas áreas. Assim alguns tecnoburocratas, que encabeçam essas divisões gozam de uma relativa autonomia no processo de tomada de decisão. Esta autonomia é às vezes reforçada pela possibilidade que oferece o estado burocrático-autoritário para acumulação e “verticalização” de cargos e funções. Tarefas que, num estado democrático corresponderia a diferentes burocratas e até a funcionários envolvidos em diferentes agrupações políticas, aparecem desempenhadas por um só indivíduo ou equipe.

1. Agentes, instituições e conflitos

A acumulação de poder que o estado burocrático-autoritário viabiliza, oferece, sob particulares circunstâncias, a possibilidade de ‘alinhar’ diferentes ferramentas de política de forma relativamente coerente. Tal parece ser por exemplo, o caso de José Pelúcio Ferreira, na política de C&T nos anos 70. Durante sua atuação, assumiu, simultaneamente, em vários momentos entre 1972 e 1979, os cargos de Presidente da FINEP, Vice-Presidente do CNPq e Secretário Adjunto da SEPLAN. Para Reinaldo Guimarães (1994), a continuidade de propósitos do projeto desenvolvimentista dos anos 70 no tempo, assim como, sua articulação com a política científica e tecnológica, esteve em grande parte vinculada à atuação de José Pelúcio.

⁹O conceito de Estado Burocrático-Autoritário, foi desenvolvido por Guillermo O’donnell, como uma ferramenta para analisar as relações Estado/sociedade na América Latina nas décadas de 60 e 70, a conceitualização foi desenvolvida em *El Estado Burocrático Autoritário- Triunfos, derrotas y crisis*, Editorial de Belgrano, Buenos Aires, 1982.

A política científica e tecnológica da primeira metade dos anos 80 não apresentou nenhuma ruptura radical, em termos de novos modelos de representação de interesses. No que se refere aos mecanismos institucionais de fomento das atividades de C&T, os centros de poder dependeram, quase sempre, do poder relativo e o lugar que alguns indivíduos ocupavam na estrutura de tomada de decisão.

É ilustrativo o papel desempenhado pelo CNPq durante o mandato dos dois diferentes ministros do Planejamento do Governo Figueiredo. Nos primeiros 9 meses desse governo, enquanto o ministro Mário Henrique Simonsen esteve no comando da SEPLAN, foi designado para presidência do CNPq o Dr. Maurício Matos Peixoto, na época presidente da Associação Brasileira de Ciências. Tal designação parece ter respondido a motivos de confiança, baseada na amizade pessoal, e fundamentada no prestígio científico do segundo. Esse relacionamento fluido viabilizou uma aproximação política -do CNPq junto à SEPLAN- assim como também, permitiu dirimir conflitos latentes no âmbito da estrutura.

Com a substituição do ministro Mário Henrique Simonsen por Delfim Netto, em 1979, o veto do nome de José Goldemberg, para a presidência do CNPq, e a posse do seu vice, Lynaldo Cavalcanti, o CNPq não só perdeu espaço político, como passou a ser percebido como um ator gerador de conflitos.

O principal conflito, tem origem na ambígua função que o CNPq desempenhava: como coordenador central do sistema e, ao mesmo tempo, de agência de fomento. A esse respeito, um dos entrevistados¹⁰ comenta:

“Existiam diversos conflitos, um deles era quanto ao papel do Conselho Científico e Tecnológico, que tinha a função de coordenação, a função política, mas, até o CNPq no seu fomento não obedecia as orientações do CCT. Este não tinha nem suporte político, nem força financeira, porque eram secretários de ministérios que faziam parte da sua constituição, e a presidência era do Lynaldo, que respondia ao terceiro escalão da SEPLAN. Então, O CCT não tinha nem força política, nem força financeira porque o FNDCT, que era administrado pela FINEP, que depois que perdeu a dobradinha com o Pelúcio, deixou de ter a função de financiar o sistema segundo o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.”

¹⁰Por motivos de discrição, e por não contarmos com a autorização de todos os entrevistados para a publicação de seus depoimentos, optamos por omitir seus nomes e quaisquer informações que pudessem levar à suas identificações.

Com a posse de Lynaldo Cavalcanti, o CNPq inaugura uma nova orientação no desenvolvimento de suas atividades. A criação da Superintendência de Programas Institucionais (SPI), parece ter sido um marco dessa iniciativa. Suas ações buscavam um novo padrão de relacionamento do CNPq com a comunidade científica e tecnológica. Atuando através da sistemática de demanda induzida, ou seja, o estabelecimento de áreas prioritárias de atuação, adicionando ao processo clássico do CNPq, de atendimento 'balcão' a pesquisadores individuais a modalidade de bolsas institucionais e o estabelecimento de parcerias com universidades e centros de pesquisa. Entre os diversos programas desenvolvidos pela SPI, encontravam-se três novos programas, criados, em atendimento de demandas no ministro Delfim Neto: de Química, Biotecnologia e Geociências, operados conjuntamente com a FINEP. Este programas, mais tarde, deram origem ao PADCT. As ações da SPI, vinculavam-se tanto com instituições de pesquisa e universidades das regiões Sul e Sudeste, tradicionais clientes do CNPq, quanto com instituições localizadas nas regiões periféricas, levando apoio a grupos emergentes. Essa prática, significou uma inflexão nas atividades tradicionais do próprio CNPq, que desde sua criação, atuava apenas com bolsas a pesquisadores individuais, através da Superintendência de Desenvolvimento Científico (SDC), no sistema de atendimento 'balcão', o que resultou em sérias disputas internas, no CNPq, entre a SDC e a SPI.

A implementação de alguns desses programas deu lugar a diversos conflitos inter-institucionais. De um lado, uma das linhas de atuação da SPI, voltava-se para o desenvolvimento de programas institucionais com as universidades, o que ocasionou a aproximação de reitores e pro-reitores ao CNPq e deu início aos conflitos com a CAPES, que tinha nas universidades, sua área de atuação prioritária. A CAPES reclamava uma invasão de seus domínios por parte do CNPq.

Havia, por outro lado, reclamações da FINEP, motivadas pelas tentativas do CNPq/CCT de dirigir suas atividades de fomento. Assim, a CAPES e a FINEP tinham reclamações em relação às atividades do CNPq: tanto na sua atuação como agência, quanto às atividades de coordenação. O entendimento era de que na ambiguidade de funções, o CNPq se beneficiava do espaço que detinha junto à SEPLAN. Argumentava-se que enquanto coordenador do sistema, o CNPq, advogava em causa própria, beneficiando-se como agência de fomento. A esse respeito um dos entrevistados, comenta:

“...havia uma discussão muito grande acerca do que significava o conjunto das agências, e nisso tinha um alvo que era o CNPq como órgão de coordenação, não como órgão agência, quer dizer, o CNPq tinha uma função de coordenação que na verdade era falsa, porque eram muitas as atribuições que ele tinha, e não exercia bem esta função e nem podia exercer, porque ele agia em causa própria. [...] O Presidente do CNPq acumulava a presidência do Conselho com a presidência da agência de fomento, obviamente, ele se beneficiava desse contato direto com a SEPLAN, apesar de reconhecer que o Lynaldo na época fez algum esforço individual na discussão dos orçamentos dos órgãos do SINDCT, mas na verdade havia uma incoerência institucional, em um órgão com muitas funções.”

Esse movimento de reclamações contra o CNPq convergiu com os interesses da recém criada Sub-secretaria Geral Adjunta de Ciência e Tecnologia da SEPLAN, a cujo secretário, Luis Paulo Rosemberg, estavam subordinados o CNPq e FINEP. Rosenberg defendia uma proposta de reformulação das agências. Sua concepção de funcionamento ideal do sistema de C&T, implicava na reformulação da estrutura de financiamento à pesquisa e pós-graduação, através da redefinição do papel das três principais agências federais. Nesse sentido, sua primeira ação foi levada a efeito, através da pressão junto ao presidente do CNPq, pela extinção da SPI, ação concretizada pouco depois.

Um outro aspecto salientado nas entrevistas, diz respeito às divergências internas na SEPLAN, entre a Secretaria Geral, então dirigida por José Flávio Pécora, e a Sub-Secretaria Geral Adjunta de Ciência e Tecnologia. As divergências entre Pécora e Rosenberg, deram lugar a dois polos de poder no âmbito da SEPLAN, sendo o segundo detentor de maior prestígio político junto ao Ministro-Chefe. Essa polarização acentuou ainda mais as debilidades do CNPq, como órgão de coordenação do sistema, dado que cabia à FINEP a secretaria executiva do FNDCT, principal instrumento de financiamento das atividades de ciência e tecnologia, sobre o qual o CCT/CNPq não tinha muita ingerência. O CNPq enquanto agência de fomento, mais ‘obediente’ a Pécora, ficava mais vulnerável às críticas e reclamações das demais agências e, conseqüentemente, a Rosenberg.

A idéia de uma ‘racionalização’ do sistema de fomento no âmbito do governo federal, tem início com o aprofundamento da tendência de esvaziamento da área de C&T, já delineada no final dos anos 70, em decorrência da crise fiscal do Estado. A primeira iniciativa foi proposta pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), em março de 1981, pleiteando a transferência dos recursos do FNDCT para a CAPES. Em maio desse mesmo ano, os Presidentes das Comissões de Consultores da CAPES, sob a coordenação de Cláudio Moura

Castro, então diretor geral da CAPES, realizaram um seminário para discutir a situação do financiamento das atividades de pesquisa e da pós-graduação nas universidades e centros de pesquisa (CAPES, 1981: 18-21, cit. in Burgos, 1997: 112).

Esses dois eventos marcaram o início a uma forte mobilização opositora da comunidade científica, dos físicos em particular. A realização do IV Encontro Nacional da Física da Matéria Condensada, realizado também em maio daquele ano, com 220 participantes foi o passo seguinte. A assembléia de Encerramento do IV ENFMC enviou uma carta ao presidente da República, João Figueiredo, explicitando suas apreensões diante da possibilidade de alteração dos mecanismos de financiamento das atividades de pesquisa no país (Burgos, 1997: 112).

A nova proposta de racionalização do sistema, partiria da própria Sub-Secretaria Geral Adjunta de C&T da SEPLAN, um ano depois da iniciativa do MEC/CAPES, a proposição implicava em uma redução significativa das funções tanto da FINEP quanto do CNPq e de sua margem de influência sobre o processo de alocação de recursos no âmbito do sistema de C&T. Com a transferência, para a CAPES, de grande parte do FNDCT, a FINEP seria praticamente marginalizada da área científica, ao passo que o CNPq, perderia o controle de seus institutos de pesquisa e deixaria de exercer ações indutivas tanto em relação ao desenvolvimento científico quanto ao tecnológico (Klein, e Delgado, 1987:26).

A forte reação da comunidade científica não só dissuadiu as autoridades governamentais acerca dos pleitos do MEC/CAPES, como também fez arrefecer, as intenções da Sub-secretaria Geral Adjunta de C&T da SEPLAN quanto à imediata reformulação do sistema de fomento das atividades de C&T.

2. A incorporação de um ator externo: o Banco Mundial

Por outro lado, a tendência de diminuição dos recursos para a área de C&T, levava nos primeiros anos da década de 80, os dirigentes das agências a buscarem junto ao Banco Mundial recursos extra-orçamentários para reforço da implementação de programas que já se encontravam em funcionamento. O CNPq/FINEP, pleitearam inicialmente, recursos para os programas de Química e de Engenharia Química, posteriormente, em dezembro de 1982, foi

anexada a tal proposição, às áreas de Biotecnologia, Geociências e Tecnologia Mineral. A CAPES solicitara empréstimo para o Projeto Integrado de Educação em Ciência e Tecnologia, para um subprojeto de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para financiar a infra-estrutura da pós-graduação, e um outro, de Educação para a Ciência, para financiar o ensino das ciências no nível de segundo grau. A Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), do Ministério da Indústria e Comércio (MIC), pleiteara apoio financeiro para a implantação de projetos na área de Tecnologia Industrial Básica (Metrologia, Normalização, Qualidade Industrial e Propriedade Industrial).

Este tipo de demanda se encaixou na estrutura de empréstimos que o Banco Mundial estava propondo. De fato, frente a uma conjuntura político-econômica na qual os países subdesenvolvidos se mostravam relutantes à aceitação de políticas de ajuste estrutural, o Banco Mundial havia adotado a estratégia a fim de realizar empréstimos para o financiamento de projetos de alcance restrito. Neste sentido, E. Bacha (1987:174), coloca:

“[...] situações econômicas parecidas com a do Brasil repetiam-se em diversos outros países em desenvolvimento, causando um encolhimento acentuado da fila de espera dos projetos candidatos a empréstimos do Banco. Deste modo, a falta de investimentos fixos e face à recusa da maior parte dos países membros em aceitar as condições estabelecidas pelo Banco para a concessão de Empréstimos de Ajuste Estrutural, os Empréstimos Setoriais tiveram a função de garantir a manutenção do nível de atividades do Banco, assegurando, assim, sua presença no processo de ajuste dos países em desenvolvimento”.

Os Empréstimos Setoriais emergiram, no início de 1983, como parte dos Programas de Assistência Especial do Banco Mundial. No seu Relatório Anual, os Empréstimos Setoriais são assim apresentados:

“Há situações em que reformas de políticas focalizadas em setores específicos são mais apropriadas do que programas de ajuste estrutural para o país. Estes empréstimos podem envolver desenvolvimento das exportações, reabilitação e modernização de estruturas existentes, e provisão de insumos agrícolas como parte de um programa para modificar a estrutura de incentivos”. (Relatório Anual, Banco Mundial, 1983: 393; cit. em Bacha, 1987: 174).

Por ocasião do Seminário da CAPES, realizado em maio de 1981, o Banco Mundial envia uma representação de observação do ambiente de C&T brasileira. A equipe do Banco Mundial, chefiada por Ralph Harbinson, gerente de projetos da área de educação, era formada de sete membros, em sua maioria da área de educação. Exceção era o ex-vice ministro de

ciência e tecnologia da Coréia, que havia sido agente da negociação de um empréstimo setorial na área de C&T para o seu país. Sobre a participação da representação do Banco Mundial nesse evento, um dos entrevistados, comenta: “eles ficaram muito bem impressionados com a avaliação da CAPES, com a forma que a CAPES usava as comissões de consultores, e ficaram muito ligados à CAPES”.

A participação da representação do Banco Mundial no Seminário da CAPES, segundo as afirmações de alguns dos entrevistados, foi o primeiro passo no sentido da configuração do PADCT. A confluência de interesses verificada entre Banco Mundial, CAPES e SEPLAN significou uma concreta alternativa para a realização da reforma institucional do sistema, pretendida pela SEPLAN e pela CAPES. Merece destaque um aspecto comum aos três principais atores dessa negociação. Luis Paulo Rosemberg -principal defensor da reforma e detentor do maior prestígio e poder no ambiente de C&T da época-, Cláudio Moura Castro -principal canal de divulgação da idéia na comunidade científica e Diretor da CAPES-, e Ralph Harbinson -gerente da área de projetos do Banco Mundial- eram egressos da Universidade de Vanderbilt nos Estados Unidos, onde realizaram o Curso de PhD.

3. O processo de formulação da agenda do Programa

Segundo o relato dos atores intervenientes, o processo de configuração do PADCT, teve início em dezembro de 1982. Após entendimentos com o Banco Mundial, a SEPLAN promove uma reunião com os dirigentes das agências (CNPq, CAPES, FINEP e STI), onde fica acertado que:

- a) os três projetos independentes, química, biotecnologia e geociências e tecnologia mineral do CNPQ/FINEP, educação para ciência da CAPES e tecnologia industrial básica da SPI, deveriam ser repensados diante de uma visão mais global e integrada, no sentido de se constituir numa única proposição de financiamento, sob a forma de um empréstimo setorial para um programa de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico;
- b) ao CNPq deveria ser atribuída a função de coordenação geral do Programa;

c) a FINEP, além de agente financeiro do programa, deveria substituir o CNPq na sua função anteriormente pleiteada de agência principal de fomento para os projetos de química, biotecnologia, geociências e tecnologia mineral.

Em janeiro de 1983, os dirigentes das agências envolvidas designam um representante para a constituição de um grupo que deveria se encarregar da concepção do PADCT, a partir das diretrizes e dos documentos existentes. Foram designados para compor tal grupo: Ivan Rocha Neto, pelo CNPq, Waldimir Pirró e Longo, pela FINEP, Ubirajara Alves, pela CAPES, e Clovis Rodrigues, pela STI, ficando a cargo da estrutura do CNPq a coordenação dos trabalhos e a elaboração dos documentos.

Em fevereiro de 1983, chega ao Brasil uma primeira missão de avaliação do Banco Mundial, fazendo parte da mesma alguns funcionários do Banco, entre eles Ralph Harbinson, chefe da missão, e os seguintes consultores: Aaron Kupperman (Cal. Tech), Richard Weiss (Georgetown University), Wladimir Yakovlek (OEA), H. Kim (Ex-vice ministro de C&T da Coréia), George Ember (ex-funcionário do Canadian Institute for Scientific and Technological Information), William Parry (empresa inglesa) e K. N. Rao.

A missão concentrou-se nos aspectos organizacionais e gerenciais do Programa, questionando a formulação dos mecanismos e procedimentos que seriam praticados. Objetivando o delineamento desses mecanismos, a missão do Banco Mundial percorre os principais centros de pesquisa do país e toma conhecimento da forte resistência da comunidade de pesquisa ao Programa. Essas resistências derivavam, sobretudo, das pré-divisões de áreas de atuação da proposta e do fato de que na sua concepção, o Programa trazia a idéia de uma racionalização do sistema, através da especialização das agências. Um outro fator de complicação, estava constituído, também, pelas difíceis relações da SEPLAN com a comunidade científica, agravadas por uma declaração do Secretário Geral, José Flávio Pécora, de que “tecnologia se compra ... é muito mais barato comprar lá fora do que começar do zero”.

O complexo processo de negociação, segundo os relatos, envolveu um período de dois anos (83-85), nos quais foram realizadas quatro missões entre o Banco Mundial e Governo brasileiro. As principais dificuldades enfrentadas eram, dentre outros aspectos, do caráter inédito da operação, dado que no âmbito do Banco Mundial, o empréstimo ao Brasil

representava a primeira experiência envolvendo um setor; no caso do empréstimo à Coréia as operações envolviam apenas as universidades.

Dadas as características da operação, o Banco Mundial, através da ação de alguns consultores, em particular de Aaron Kupperman, químico brasileiro, radicado nos Estados Unidos e com grande penetração junto à comunidade científica local, e Richard Weiss; estabelece como condição indispensável à realização do empréstimo, a intensa e extensa participação da comunidade de pesquisa. Tanto nas etapas de planejamento quanto no processo decisório do Programa. Requisito que, segundo a opinião de um dos entrevistados, foi responsável pela demora da negociação, face a rejeição de alguns membros da tecnocracia brasileira à idéia.

No âmbito das agências as dificuldades decorreram, em primeira instância, do esforço de arredondar os interesses de cada uma delas (STI, CAPES, FINEP e CNPq). Dado que a estrutura básica do Programa resultaria de programas institucionais já em desenvolvimento- especialmente os do CNPq/FINEP- cuja implementação obedecia a critérios diferenciados, sobretudo, no que se refere à avaliação de projetos. A esse respeito, um dos entrevistados comenta:

“havia sérias resistências nas agências, esse problema não era apenas entre elas, mas principalmente dentro de cada uma. A resistência não foi uma coisa trivial, para nenhuma das agências. As resistências intraorganizacionais, foram maiores na FINEP, cuja prática tradicional, na avaliação de projetos, não utilizava o sistema de revisão por pares, trabalhava com comitê assessor, onde seu corpo técnico trabalhava com todo poder de decisão sobre qualquer projeto. Isso o PADCT ia tirar, pelas regras do próprio Banco[...]As resistências entre as agências se vinculavam, principalmente, em relação ao papel do CNPq como coordenador da negociação.”

Um outro aspecto particularmente ressaltado pelos entrevistados, foi a forte resistência de alguns dos diretores do CNPq, responsáveis pela negociação, quanto à exigência do Banco Mundial na criação do Grupo Especial de Assessoramento (GEA). Essa exigência, por um lado, garantiria a participação da comunidade científica na supervisão do Programa, e por outro, evitaria possíveis pressões políticas internas no seu processo decisório, segundo a leitura do Banco Mundial. As despesas de funcionamento desse colegiado deveriam ser cobertas pelo contratante, no caso, o governo brasileiro. Segundo os relatos, tais gastos eram muito altos para os padrões da época. O argumento de alguns diretores do CNPq era de que se o Banco exigia a criação desse colegiado, como condição indispensável para a

concretização do empréstimo, deveria então, pagar a conta. Esse confronto resultou na retirada das negociações do âmbito do CNPq.

Ainda em 1983, com a saída de Luís Paulo Rosenberg da Sub-Secretaria Adjunta de Ciência e Tecnologia. Seu sucessor, Roberto de Carvalho, detentor de tanto poder quanto o antecessor, segundo alguns dos entrevistados. Roberto de Carvalho, passa a conduzir as negociações do empréstimo no âmbito da SEPLAN.

Diante da exigência do Banco, Roberto de Carvalho retira o CNPq no processo de negociação. A partir de então, a FINEP, passa a dirigir as negociações, na pessoa de Waldimir Longo, que é alçado ao cargo de vice-presidente da agência, para conferir status à função de Secretário Executivo do PADCT. Ivan Rocha Neto, representante do CNPq, é indicado para Secretaria Executiva Adjunta.

É possível inferir que o deslocamento das negociações para a FINEP, respondeu a dois requisitos: o primeiro, foi atender à pressões do Banco Mundial, que chegou a considerar o cancelamento do empréstimo caso as resistências do CNPq não fossem resolvidas, e o segundo, era dirimir as resistências internas na FINEP, refratária à criação de um novo Programa. A FINEP, defendia o argumento que os recursos do empréstimo deveriam ser um financiamento para o FNDCT. Sem a necessidade de reformulação do sistema tradicional e conseqüentemente, a criação de um novo Programa. No caso da indicação de Ivan Rocha, para a Secretaria Adjunta, parece ter sido a alternativa encontrada pelo CNPq, para manter-se no comando na negociação.

Muito embora as negociações em curso sinalizassem a convergência de interesses, tanto do Governo Brasileiro, quanto do Banco Mundial na concretização do empréstimo. O Banco via a necessidade do aumento de escopo da demanda, até então, restrita aos projetos do CNPq/FINEP, CAPES e STI. A estrutura do Programa deveria ser adequada aos requisitos de um empréstimo setorial, ou seja, o Programa deveria resultar num “impacto significativo no desenvolvimento do país”. Sobre a estrutura final do Programa, um dos consultores internacionais do Banco Mundial, comenta:

“Eu estive envolvido na análise da situação econômica, científica e tecnológica do Brasil e tive algumas reuniões com os senhores Luis Paulo Rosenberg da SEPLAN e Cláudio Moura Castro, que atualmente é representante do Brasil no BID. As negociações iniciais foram tais que, para resultar num Programa apoiado pelo Banco

Mundial, deveria ser aumentado no seu escopo, objetivando, um impacto significativo no desenvolvimento do país. As áreas de ênfase, inicialmente eram as de química e engenharia química, pelos motivos de que havia muitos recursos naturais no Brasil e uma indústria química muito incipiente que precisava ser expandida. A área de geociências, também pelos mesmos motivos, havia muitos recursos minerais e o Brasil exportava minérios e não produtos acabados, então não tinha um retorno tão grande como poderia ter e, finalmente, a biotecnologia molecular que estava em fase de expansão rápida e o Brasil poderia queimar etapas se a envolvesse. Além das demandas em educação para a ciência. Para que a pesquisa em alto nível- nas áreas de desenvolvimento- se tornasse viável havia a necessidade não só da aquisição de equipamentos, mas de manutenção de equipamentos. Então ao longo das discussões, foram sugeridos que se criasse um subprograma de suporte e manutenção. Os demais subprogramas de apoio foram criados com mesma a finalidade de dar suporte àqueles subprogramas.”

Se por um lado as negociações entre a SEPLAN e Banco Mundial avançavam, no ambiente da comunidade de pesquisa, cresciam as resistências ao Programa, especialmente, as áreas de ciências sociais e a físicas, excluídas do seu escopo. O comitê Assessor de Física e Astronomia, publica, abril de 1984, um artigo: “considerações sobre o PADCT”, seu teor destaca:

“O PADCT assinala a intenção de uma profunda mudança nos padrões de financiamento à pesquisa científica e tecnológica no Brasil, por parte das agências responsáveis por estes programas. Isto ocorre em um época de contração acentuada dos recursos alocados à pesquisa no Brasil, contração esta que parece ser fruto mais de uma vontade política do que expressão real da crise econômica que o País atravessa. A decisão de investir em áreas consideradas prioritárias pelo governo brasileiro seria compreensível desde que o volume e a taxa destes recursos fossem calibrados de forma a otimizar sua aplicação e que se atentasse para a dinâmica interna do complexo ciência-tecnologia, que condiciona o avanço em uma área a progressos paralelos em outras áreas. A ignorância de tais elementos no processo decisório pode redundar no malbarateamento de recursos escassos. [...] A precipitação com que foi implantado o PADCT, a excessiva preocupação com seus aspectos organizacionais em detrimento de uma análise aprofundada de seu conteúdo, orçamento e fontes de financiamento, as dúvidas que ainda pairam sobre a extensão da participação da comunidade em sua formulação, constituem elementos indicativos de uma crise de credibilidade que afeta o programa profundamente. ”

É possível inferir que grande parte das críticas sobre o processo de concepção do PADCT, se vinculavam ao fato da ‘intensa e extensa’ participação da comunidade de pesquisa, se restringiu, apenas às comunidades das áreas contempladas, a esse respeito, um dos entrevistados comenta:

“esse Programa é resultado do pleito de três projetos isolados das agências: CNPq, CAPES e STI, a idéia era simplesmente o reforço dos programas institucionais, nenhum dirigente imaginava esse desdobramento quando da solicitação dos financiamentos, daí as maiores dificuldades na formatação do empréstimo.[...] Um outro aspecto, se refere à própria postura da SEPLAN, de definir prioridades segundo o modelo *top down*, sem a participação de nenhum outro ator social relevante. [...] A participação da comunidade foi parcial. Não foi uma consulta ampla, era muito mais na base das relações pessoais. Tanto os consultores, quanto alguns funcionários do Banco Mundial, que inclusive tinham relações pessoais de amizade com a tecnocracia estatal. O Banco teve um papel importante na defesa da representação da comunidade, através dos colegiados, só que dessa comunidade parcial, das áreas escolhidas.”

É possível inferir ainda, dos relatos que o processo de negociação do PADCT respondeu, em sua grande parte, ao poder relativo de alguns dos indivíduos envolvidos no processo. Foram destacados os seguintes: na tecnocracia, Luis Paulo Rosemberg e Cláudio Moura Castro, formadores de opinião do governo; no Banco Mundial: Aaron Kuperman e Richard Weiss, representantes da comunidade científica e consultores e Ralph Harbinson, gerente de projetos da área de educação e principal defensor do PADCT, junto ao Banco Mundial. Sobre a participação deste último, um dos entrevistados comenta:

“o Harbinson era da área de educação, eu acho que ele extrapolou a área de competência dele, ele deu uma dimensão maior ao Programa, e pagou caro por isso. Pouco tempo depois da assinatura do contrato, ele perdeu o cargo, e a minha leitura é que esse foi o preço que ele pagou.”

Um outro aspecto particularmente salientado por um dos entrevistados, foi o fato de que no âmbito do Banco Mundial, a negociação e contratação do PADCT, representaram uma disputa entre as áreas de educação e a área tecnológica:

“uma dificuldade enfrentada na negociação, foi quanto a adequação do viés tecnológico do Programa no Banco Mundial. As negociações estavam na área de educação, que não tinha muita prática com o tema. O que aliás, criou um certo mal estar interno no Banco.[...] Numa das nossas idas lá, almoçamos com a equipe da área tecnológica e eles queriam saber porque o cara da educação invadiu a área científica e tecnológica.[...] Na verdade o Harbinson tinha uma personalidade muito marcante, ele era muito perseverante e incisivo, o que por um lado era muito bom. Ele era um funcionário muito ativo e acabou levando o Programa ao sucesso. No final quando a coisa começa a ficar difícil, ele era nosso aliado e foi se transformando num defensor, ele torcia por nós e até nos dava dicas de como agir para vencer o Banco.”

Por último, um dos entrevistados, acrescenta ainda, que:

“a forte vinculação do Programa com o viés científico, se relaciona com a hegemonia da área de educação nas negociações, esta fortemente influenciada pelos membros da comunidade científica, consultores do Banco Mundial, participantes do processo de negociação.”

Antes da assinatura do contrato de empréstimo, uma última exigência colocada pelo Banco Mundial, foi a realização de uma fase teste, na qual seriam avaliados todos os mecanismos e instrumentos propostos pelos documentos do Programa. Esta seria realizada com recursos apenas do Governo brasileiro. A exigência, segundo o Banco Mundial, se vinculava ao fato das características do empréstimo estarem fora dos procedimentos normais do Banco, tradicionalmente, em projetos de infra-estrutura. Entretanto, a impressão da maioria dos entrevistados, permite inferir que a exigência do Banco Mundial relacionava-se muito mais com sua própria insegurança quanto aos rumos da política nacional¹¹, face a iminente transição política, cujos resultados ainda eram imprevisíveis. Tanto é que a fase teste foi concluída em outubro de 1984, e a assinatura do contrato só ocorreu em maio de 1985.

4. Uma leitura do processo de criação do PADCT

Até o ano de 1979, a atuação de José Pelúcio conseguia harmonizar as tensões existentes entre as diferentes agências. O juízo de alguns dos entrevistados acerca das habilidades e talento de Pelúcio, pode ser interpretado como uma expressão do caráter de

¹¹De fato o Banco Mundial desempenhou um papel disciplinador sobre a utilização dos recursos do PADCT. Um exemplo neste sentido ocorreu por ocasião da criação do Plano de Recuperação da Capacidade de Pesquisa Instalada no País, denominado 'Programa de Emergência'. O Programa de Emergência foi assim apresentado: “Quando em maio de 1985, o Governo Sarney se mobilizou para a elaboração do I PND da nova República, representantes da comunidade científica questionaram a oportunidade de formular um novo Plano de Ciência e Tecnologia, sob a alegação de que as metas definidas no Plano anterior (III PBDCT) não haviam sido cumpridas em decorrência, principalmente, da insuficiência de recursos. Foi apontada a necessidade de elaboração de um programa de emergência para o atendimento dos problemas mais prementes do setor, principalmente aqueles vinculados à infra-estrutura dos centros de pesquisa e pós-graduação.” (Proposta apresentada ao senhor Ministro da C&T, pela Comissão designada pela Portaria Ministerial de 23/01/86). O mesmo documento, propõe para o Programa de Emergência, um orçamento da ordem de Cz\$ 400.000.000,00, dos quais Cz\$ 144.628.000,00 seriam oriundos do orçamento do PADCT e Cz\$ 250.000.000,00 do FIPEC. O Programa de Emergência, representou uma decisão unilateral no Governo Brasileiro, sem prévia consulta ao Banco Mundial, que ao tomar conhecimento da operação, determinou o imediato ressarcimento dos recursos do Programa.

articulador e viabilizador da política, possibilitados pela característica do Estado Burocrático Autoritário e pela acumulação de cargos já assinalada anteriormente.

Com o final do Governo Geisel e a saída de Pelúcio da SEPLAN, é possível inferir, pelos acontecimentos posteriores, que no Governo Figueiredo deixa de ser desempenhado o papel de mediador que exercia Pelúcio no aparelho de C&T. Então, a SEPLAN, passa a não ter o mesmo nível de poder relativo diante das agências. Como consequência, elas se vêem confrontadas entre si.

Um dos sintomas mais claros nesse sentido, é o problema já colocado, que aparece com a Superintendência de Programas Institucionais (SPI) do CNPq, que passa a ser uma espécie de centro de planejamento de pesquisa não subordinada diretamente ao Conselho Científico e Tecnológico (CCT) e à SEPLAN, em virtude da nova dinâmica de atuação do CNPq.

É possível inferir que uma tentativa de mudança numa das agências quebra relativamente o equilíbrio que existia antes. Já não existindo mais um mediador superior, que ocupasse o papel de Pelúcio, não existe quem harmonize tentativas unilaterais. O fato de que o CNPq passe a planejar e executar de forma autônoma suas próprias ações problematiza o frágil equilíbrio interinstitucional. O escopo nacional da atuação do CNPq e o seu papel de encarregado de quase todo o pacote de pesquisas financiadas no país, converte a esta agência num ente que eclipsa as outras. Em outras palavras, faz com que as outras agências observem ao CNPq como um invasor de territórios alheios.

É interessante observar que o equilíbrio entre agências no período não suporta a iniciativa unilateral de uma delas. Assim, quando a SPI é extinta, conforme já colocado, fica claro que o sistema não suporta uma ação unilateral. Enquanto o consenso é de difícil geração, ainda resta poder de veto para anular a iniciativa.

Existe também, no mesmo período, certa consciência de que existiam superposições de funções entre as distintas agências, tornadas muito mais claras com o conflito da SPI. E que aliás, se existiam estratégias de desenvolvimento, parte destas estratégias iriam acarretar - se de caráter unilateral- maiores superposições de funções e maiores dispêndios relativos de recursos por duplicação de tarefas. Por outra parte, se revela a débil situação da FINEP que, embora forte em termos regionais, é frágil em termos nacionais. Assim a FINEP, precisa de

terceiros aliados para poder defender sua posição. E a situação da CAPES, onde aparecem as contradições entre financiar a pós-graduação e a pesquisa que gera esse segmento, e a pesquisa que o CNPq financia.

Alguns dos principais atores sustentam a necessidade de mudar o sistema e ordená-lo. Estes atores são principalmente, o Secretário Geral Adjunto de C&T da SEPLAN, Rosenberg e o Diretor Geral da CAPES, Cláudio Moura Castro¹². A tentativa nesse nível parece ser, segundo o conteúdo do Seminário fomentado pela CAPES, a) gerar uma organização onde as diferentes agências (CAPES, CNPq e FINEP) ocupem espaços relativamente equivalentes num nível horizontal, e b) recuperar a verticalidade da velha estrutura tácita que comandava José Pelúcio, onde existia uma instância superior de coordenação das diferentes iniciativas, a SEPLAN. Para isso, também, é preciso que não exista superposição de funções entre as agências. Assim uma das principais propostas do Seminário da CAPES, é a especialização das agências por função. Evidentemente, esta é uma tentativa de racionalização do sistema. Mas, nesse sentido é também perceptível um fracasso desta tentativa com o fracasso do Seminário da CAPES.

O Seminário parece ter tido o propósito de comunicar e legitimar essa tentativa e também gerar certo consenso em torno dela, além de conferir-lhe força política. Dentre seus participantes, encontrava-se uma representação do Banco Mundial. Entretanto, ocorre uma rápida rejeição da comunidade científica, em especial dos físicos, que tinham posicionamento muito particular junto as agências. Nesta rejeição da proposta, aparece uma inviabilidade da tentativa de racionalização da política de organização das agências e da especialização, no sentido de tornar o sistema mais eficiente.

A comunidade científica tinha consolidado, através de um processo histórico de barganha, uma posição consolidada no sistema, tal qual este se encontrava. Cada núcleo comunitário no meio da superposição das agências, tinha conseguido certa fatia de recursos orçamentários, e qualquer mudança efficientista criaria certo nível de risco para uma parte desse aporte de recursos. Uma das hipóteses que colocam alguns dos entrevistados, é que a comunidade reage porque na desordem do sistema ela se beneficiava. Talvez a via positiva

¹²Na conformação do PADCT participam Luis Paulo Rosemberg e Ralph Harbinson de forma ativa, com apoio de Cláudio Moura Castro. Já existia um conhecimento prévio dos três, gerado no mínimo durante a permanência deles na Escola de Vanderbilt, nos Estados Unidos.

não seja a explicação, mas sim a via negativa. Qualquer tentativa de racionalização poderia diminuir ou dificultar o acesso a recursos no sistema, até porque grande parte dos recursos era de origem mista. Numa tentativa de especialização, os grupos poderiam cair no território de pertinência de uma das agências, perdendo então os recursos de outras.

O fracasso da iniciativa racionalizante não significa que a idéia tenha sido esquecida. Nesse sentido, o PADCT parece ter significado uma nova tentativa de racionalização. Por um lado, é perceptível que a estrutura do PADCT cumpre parte da tentativa de racionalização que antes se colocava no nível global do sistema. Por outro, o Programa sempre foi colocado como uma proposta de mudança e otimização do sistema nacional de C&T.

Esta segunda tentativa é muito mais modesta. A modéstia, também é explicável em termos de *politics*, no sentido de que fracassada a tentativa de arrumar o sistema no seu conjunto, a segunda tentativa é muito mais ‘micro’, com financiamento externo, ou seja com recursos genuínos, de modo tal que se o programa consegue recursos, esses são intocáveis. Nesse sentido, é preciso ver parte da insistência do Banco Mundial, via Ralph Harbinson, de que os recursos não devem ser desviados.

É possível inferir que na tentativa racionalizante, o PADCT ocupava o papel de exemplo, e que agora a mudança no sistema, se iria existir era, por uma parte, por crescimento relativo do PADCT, mas por outra, por emulação das agências frente a um exemplo virtuoso. Um outro aspecto diz respeito às áreas priorizadas, que são essencialmente áreas em desenvolvimento, enquanto as outras estavam relativamente atendidas. Isto resultaria em que as pesquisas realizadas pelo PADCT tivessem rápido desenvolvimento, e ocupassem rapidamente espaços relativamente novos. O que poderia acentuar a rápida percepção pelo resto da comunidade, da existência de outras formas de fazer pesquisa e outra forma de organizá-la, então, a segunda instância seria uma tentativa de emulação do exemplo virtuoso. O que poderia ocorrer, através de um efeito multiplicador, é que o ordenamento gerado dentro do Programa fosse emulado no nível nacional.

O PADCT, enquanto sistema de financiamento, supõe uma base material que permite reforçar a consecução de certo nível de consenso em torno das novas regras do jogo. Ao mesmo tempo que poderia conseguir certo nível de consenso por financiar a pesquisa, a comunidade científica se submete a essas regras, colocadas pela agência financiadora, em

particular se não existem recursos alternativos acessíveis no sistema tradicional e se existem possibilidades de obter verbas novas. No contexto da racionalização especializadora, não é que o PADCT apontasse a mudar a tradição da física, mas a gerar uma nova tradição na química. Em caso de não conseguir esse submetimento voluntário por consenso, como também dirige recursos, pode obtê-lo por coerção: quem não se enquadra fica fora.

O Programa não é colocado como uma instituição à parte, mas sim como uma instituição supra agências. Nesse sentido, talvez a racionalização tenha sido efetiva: se é relativamente independente quanto a seu direcionamento, mas vinculado às agências na sua aplicação, resultaria que o Programa poderia alterar por baixo o funcionamento das agências, na implementação das pesquisas e dos colegiados (GT, CA, etc.). Então, não seria simplesmente, um exemplo à parte que funcionaria bem, uma prática institucional que poderia contagiar o próprio funcionamento das agências, mas também uma instância de monitoramento e controle. Como mecanismo de financiamento da pesquisa das agências, o PADCT poderia rediregir de baixo para cima as tomadas de decisão das diferentes agências.

CAPITULO IV - O DESENVOLVIMENTO DO PADCT

Introdução

Este capítulo visa apresentar, analisar e discutir o desenvolvimento do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), nas suas diferentes fases. Existem várias vias possíveis para percorrer esse caminho; a escolhida é a das avaliações realizadas, seja por organismos internos ao Programa, seja por avaliadores externos ao mesmo.

Numa análise política, a fase de avaliação é tão significativa quanto a de concepção ou a da implementação (Castro Santos, 1993:7). O levantamento, revisão e análise crítica das avaliações realizadas sobre o PADCT fornecem à análise do programa um conjunto de elementos particularmente valioso. Isto porque: a) o olhar dos avaliadores enriquece o próprio olhar do analista, ao permitir um diálogo (virtual) entre múltiplas visões; b) as avaliações internas, realizadas pelo GEA, em particular, levam incorporadas as visões dos próprios atores da instituição analisada; c) as avaliações externas permitem observar a existência de olhares alternativos e o nível de questionamento explícito existente quando da implementação. Essa análise das avaliações internas e externas está desenvolvida na primeira seção deste capítulo. Na segunda seção, se discute uma série de aspectos críticos dessas avaliações, visando a complementar e questionar sua abrangência e o escopo

1. Da avaliação do PADCT

Foram realizadas várias avaliações sobre o PADCT. Algumas delas foram geradas por um estamento interno do próprio Programa, o GEA, outras são de autoria de avaliadores externos. No primeiro ponto são analisadas as avaliações internas, e, depois, os conteúdos das externas.

Esta seção não está orientada a avaliar o PADCT, trata-se apenas, de um passo a mais na tentativa de análise da concepção da instituição e conformação da agenda institucional. As

avaliações neste sentido, são tomadas como ‘fontes primárias documentais’ da opinião e do posicionamento de distintos atores vinculados de forma relativamente estreitas ao Programa.

1.1. Das avaliações internas: o GEA

O grupo das avaliações internas se constitui dos Relatórios de Avaliação¹³ realizados pelo Grupo Especial de Acompanhamento (GEA), mecanismo auxiliar de supervisão e acompanhamento geral do Programa.

Como foi mencionado no capítulo dois, o GEA é composto de 15 membros da comunidade científica, sendo oito nacionais e sete estrangeiros, escolhidos pelo Conselho Científico e Tecnológico - CCT. São características dos membros do GEA: serem autoridades internacionalmente reconhecidas em seus campos específicos de atuação; não participarem a qualquer título, das atividades de formulação ou implementação do PADCT; e terem competências individuais relacionadas com o maior número possível de áreas cobertas pelo Programa.

Os relatórios do GEA foram produzidos a partir das reuniões realizadas no transcurso de onze anos, sendo: doze ordinárias e três extraordinárias. As reuniões ordinárias contaram com a presença de todos os membros e as extraordinárias apenas com os membros nacionais.

Os relatórios do GEA são de particular interesse para a análise aqui desenvolvida. Isto porque:

- a) trata-se da produção crítica de uma unidade estável, resultado de uma atividade periódica. Fornece, portanto, juízos gerados através de uma perspectiva relativamente homogênea;
- b) a posição do GEA na estrutura da organização e, em particular, o objetivo destes relatórios fazem com que o conteúdo dos mesmos reflita o estado da implementação do programa, o que os torna compatíveis com o escopo desta análise;
- c) a periodicidade dos relatórios permite reconstruir a evolução do programa no tempo (desde a perspectiva dos próprios atores).

¹³ Os relatórios das reuniões do GEA encontravam-se, à época do levantamento, localizados em arquivo provisório -de forma não catalogada- no sub-solo do prédio do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT).

Em outros termos, através dos relatórios do GEA é possível tentar reconstituir a imagem que o Programa tem de si mesmo. Dado que a evolução de uma instituição se constitui ao menos em parte, em virtude da imagem que dela têm os atores intervenientes no processo de tomada de decisões, realizar esse exercício é útil para compreender mudanças de rumo na implementação.

Para efeitos desta análise, foram consultadas as avaliações do GEA contidas nos relatórios das doze reuniões ordinárias, e dois das reuniões extraordinárias, o primeiro e o terceiro.¹⁴

Os problemas apontados pelo GEA nos seus diferentes relatórios podem ser agrupados em dois grandes grupos -com fins analíticos-, ainda que dentro de cada um deles seja possível distinguir vários elementos problemáticos diferenciados. Chamamos a esses grupos de fatores 'externos' e 'internos'. Sendo o PADCT um programa, uma superestrutura que envolve o trabalho de uma série de atores e instituições, é difícil encontrar questões realmente 'internas'. É necessário, então, colocar um limite. As questões internas serão, para esta análise, aqueles que se situam no entorno das agências de fomento envolvidas na estrutura criada pelo programa (CAs, GTs, etc). Os externos serão aqueles originários de instituições ou atores que ficam fora dessas estruturas, ainda que tenham responsabilidades diretas com o Programa (por exemplo o governo) ou sejam beneficiários do mesmo (a comunidade científica).

Além da análise e discussão que realizaremos aqui de cada grupo e subgrupo de questões, algumas derivações importantes desta distinção e de como classificamos alguns dos assuntos como internos ou externos, serão posteriormente discutidas, à luz das colocações e da discussão dos avaliadores externos ao Programa e de nossas próprias considerações.

Os dois grandes grupos de questões que incidem sobre o desempenho e a configuração da instituição são definidos da seguinte forma:

a) Questões externas que não dependem da instituição: jurídicas; ação governamental; econômico-financeiras.

¹⁴Na fase de levantamento dos documentos oficiais do Programa, não foi possível localizar o relatório da segunda reunião extraordinária.

b) Questões internas: políticas de alocação; geração de nexos e fluxos; e, gestão.

Trata-se de uma divisão perceptível no próprio discurso dos atores. Em outros termos, porém sejam categorias geradas durante a realização da análise destes discursos, não correspondem às categorias do nosso marco teórico.

1.1.1. Questões ‘externas’

Esse grupo de elementos, sintetizados no Quadro 4.1., se constitui numa das problemáticas apontadas com maior frequência no discurso do GEA. Suas causas se devem à ação direta do Estado (Executivo, Legislativo, Tesouro Nacional, Banco Central, etc.).

Quadro 4.1. Questões 'externas': jurídicas, ação governamental, econômico-financeiras

Questões Relatórios do GEA	O PADCT no âmbito da PCT	Fatores de correção de recursos	Importação de equipamentos e insumos	Liberação de recursos
1º Reunião Ordinária (25/2-1/3/85)	<ul style="list-style-type: none"> O PADCT é visto pelo governo como substitutivo de outras fontes, e não complementar. 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de mecanismos de correção de recursos contra inflação. 	<ul style="list-style-type: none"> Atrasos na provisão de insumos e equipamentos. 	
2º Reunião Ordinária (9-18/9/85)	<ul style="list-style-type: none"> O novo governo não percebe o programa como instrumento da PCT. 			<ul style="list-style-type: none"> Lentidão tanto do governo quanto das agências na liberação de recursos.
1º Reunião Extraordinária (26/5-20/6/86)		<ul style="list-style-type: none"> Os mecanismos de correção de recursos, via aditivo, além de demorados, obedecem a critérios distintos para cada agência. 	<ul style="list-style-type: none"> Morosidade na importação tem acarretado sérios prejuízos aos projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> Grandes atrasos no pagamento das parcelas estabelecidas no cronograma dos contratos.
3º Reunião Ordinária (3-15/11/86)	<ul style="list-style-type: none"> O governo tem visto o programa como paliativo. 	<ul style="list-style-type: none"> A obrigatoriedade dos contratos em cruzeiros e a taxa de inflação acarretam perdas inconciliáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> Ainda não se conseguiu solucionar o problema, a despeito dos esforços do CNPq. 	<ul style="list-style-type: none"> Excessiva demora na liberação dos recursos pelo governo.
4º Reunião Ordinária (9-20/11/87)	<ul style="list-style-type: none"> A melhora no desempenho do PADCT tem sido importante fator de convencimento do governo da necessidade de melhorar outros programas. 	<ul style="list-style-type: none"> A utilização de OTN tem atenuado em parte o problema, mas há necessidade de outros mecanismos mais eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> A importação de equipamentos melhorou. Mas a de insumos e reagentes continua causando atrasos em alguns projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> O longo tempo verificado entre a assinatura do convênio e a liberação dos recursos tem acarretado desvalorização de até 50% no poder de compra.
5º Reunião Ordinária (21/11-2/12/88)		<ul style="list-style-type: none"> O uso da OTN tem sido um avanço na redução das perdas, mas não é suficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Os procedimentos introduzidos não superaram as barreiras burocráticas nos distintos níveis. 	
6º Reunião Ordinária (11/12/89)		<ul style="list-style-type: none"> Ainda não existem mecanismos para minimizar as perdas do poder de compra dos recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> Permanecem os atrasos decorrentes do complexo sistema de importação de insumos e equipamentos. 	
7º Reunião Ordinária (19-30/11/90)			<ul style="list-style-type: none"> A PICE repercutiu positivamente na execução do programa. 	
8º Reunião Ordinária (30/3-10/4/92)		<ul style="list-style-type: none"> A proteção contra perdas inflacionárias ainda se acha sujeito a restrições legais. 		
3º Reunião Extraordinária (23-24/11/92)		<ul style="list-style-type: none"> A persistência do problema inflacionário tem tirado o ânimo das pessoas na resolução dos problemas. Após a liberação de recursos o pesquisador não conta com mecanismos de correção de recursos. 		<ul style="list-style-type: none"> Persistem os atrasos na liberação dos recursos pelo governo.
9º Reunião Ordinária (24/6-2/7/93)		<ul style="list-style-type: none"> O problema da inflação continua afetando o poder de compra dos recursos. 		<ul style="list-style-type: none"> Os atrasos no desembolso da contrapartida têm causado danos gerais ao Programa.
10º Reunião Ordinária (24/11-1/12/93)	<ul style="list-style-type: none"> O governo está sensível às solicitações de simplificações de procedimentos legais. 			<ul style="list-style-type: none"> Perdas inflacionárias de até 50% dos recursos ocasionadas por atrasos nos repasses do governo, causados pela burocracia.
11º Reunião Ordinária (22/11-2/12/94)				<ul style="list-style-type: none"> As irregularidades do fluxo de caixa continuam gerando atrasos.
12º Reunião Ordinária (27/11-8/12/95)				<ul style="list-style-type: none"> Excessivo rigor na legislação quanto aos procedimentos qualificativos de liberação de recursos.

- **O PADCT no âmbito da PCT:** As críticas dos primeiros relatórios acerca da tergiversação do PADCT por parte do governo (ou seja, a sua utilização como programa de financiamento substitutivo dos recursos para a área de C&T, e não complementar), desaparecem do discurso a partir de 1987. É possível verificar uma mudança da leitura do papel do governo no âmbito da PCT em relação ao próprio PADCT. Nos primeiros relatórios, o governo aparece não percebendo a natureza do Programa. Já em 1987, o governo aparece permeável, em função da melhora do desempenho do PADCT, a favorecer outros mecanismos de fomento. No ano de 1993, o governo aparece como mais favorável a viabilizar mudanças em benefício direto do Programa.
- **Fatores de correção de recursos:** O problema da correção de perdas provocadas pela inflação, foi enfatizado de forma permanente durante o período de 1985 à 1993. O GEA aponta as desvantagens e limitações dos mecanismos utilizados em distintos momentos pelas agências.
- **Importação de equipamentos e insumos:** Durante os cinco primeiros relatórios, o GEA salienta inconvenientes para a importação de equipamentos e insumos. O tema desaparece a partir das mudanças geradas pela nova Política Industrial de Comércio Exterior - PICE, em 1990.
- **Liberação de recursos:** Os problemas gerados pela liberação de recursos são salientados praticamente de forma permanente, destacando os atrasos por parte do governo. No último ano se acrescenta a isso, críticas à legislação e aos procedimentos que demanda.

1.1.2. Questões internas

Se agrupam neste conjunto de questões diversas colocações do GEA com referência aos aspectos intra e inter-institucionais da implementação do Programa. O conjunto foi dividido em três subgrupos, que são sintetizados em três diferentes quadros: gestão (4.2.), vinculações e fluxos (4.3.), e políticas de alocação (4.4.).

Quadro 4.2. Questões 'internas': Gestão

Questões Relatórios do GEA	Gerenciamento do Programa	Mecanismos de acompanhamento e avaliação	Adequação da estrutura e procedimentos	Compatibilização dos subprogramas horizontais e verticais
1º Reunião Ordinária (25/2-1/3/85)				
2º Reunião Ordinária (9-18/9/85)		<ul style="list-style-type: none"> • Não existem mecanismos de avaliação. • Ausência de monitoramento nos diversos níveis de TD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de burocratismo e fraca estrutura administrativa. 	
1º Reunião Extraordinária (26/5-20/6/86)	<ul style="list-style-type: none"> • Desempenho gerencial do programa como um todo é decepcionante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uma vez contratados os projetos inexiste um sistema para acompanhamento sistemático dos trabalhos e avaliação dos resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiência da estrutura e sobrecarga de procedimentos burocráticos têm colocado o Programa em risco. 	
3º Reunião Ordinária (3-15/11/86)	<ul style="list-style-type: none"> • Resistências internas têm dificultado a operacionalização dos subprogramas. 			
4º Reunião Ordinária (9-20/11/87)	<ul style="list-style-type: none"> • Persistem problemas quanto à composição de alguns CAs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inexiste um sistema de acompanhamento dos projetos contratados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentou alguma melhora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de manutenção de equipamentos caros causa grandes prejuízos ao PADCT.
5º Reunião Ordinária (21/11-2/12/88)	<ul style="list-style-type: none"> • As dificuldades na superação dos entraves burocráticos diversos, põem em risco o Programa. • Os pobres mecanismos operacionais das agências é fator de grande preocupação. 	<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho de um considerável número de grupos jamais foi avaliado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos operacionais imperfeitos nas agências. 	
6º Reunião Ordinária (11/12/89)	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentou alguma melhora no Programa como um todo. 	<ul style="list-style-type: none"> • O trabalho de um substancial número de grupos nunca foi acompanhado. 		
7º Reunião Ordinária (19-30/11/90)				<ul style="list-style-type: none"> • Existe defasagem entre as necessidades dos subprogramas verticais e os objetivos dos subprogramas horizontais.
8º Reunião Ordinária (30/3-10/4/92)		<ul style="list-style-type: none"> • Melhora em algumas áreas, mas no Programa como um todo ainda há deficiências. 	<ul style="list-style-type: none"> • A permanência dos problemas administrativos das agências pode ser letal à continuação do programa como um todo. 	<ul style="list-style-type: none"> • O nível de compatibilização está longe do esperado.
3º Reunião Extraordinária (23-24/11/92)			<ul style="list-style-type: none"> • O programa sofre conseqüências do peso das estruturas administrativas das agências. 	<ul style="list-style-type: none"> • O PGCT não cumpre sua função nas interações com os subprogramas verticais.
9º Reunião Ordinária (24/6-2/7/93)	<ul style="list-style-type: none"> • A implementação geral do Programa tem sido negativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantém-se a preocupação com a falta de mecanismos de avaliação e acompanhamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não existem regras claras para o excesso de burocratismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Houve melhora relativa, mas o resultado ainda é fraco.
10º Reunião Ordinária (24/11-1/12/93)				
11º Reunião Ordinária (22/11-2/12/94)	<ul style="list-style-type: none"> • O gerenciamento continua muito lento. 	<ul style="list-style-type: none"> • São necessárias providências urgentes para esses aspectos essenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de revisão dos procedimentos operacionais. 	
12º Reunião Ordinária (27/11-8/12/95)				

- **Gerenciamento do Programa:** O GEA aponta insistentes e profundas críticas à implementação no seu conjunto. Entre os anos de 1986 e 1988, em particular, são assinalados problemas decorrentes de "resistências internas". A falta de menção a este

aspecto a partir de 1989, poderia ser interpretada como a superação do problema. Mas as críticas dos anos 1993 e 1994 indicariam que a superação têm sido só parcial. Depreende-se da análise uma sensação de insatisfação permanente do GEA acerca da implementação do Programa, enquanto “instituição”, e uma responsabilização pontual do gerenciamento pelos fracassos e limitações do Programa.

- **Mecanismos de acompanhamento e avaliação:** A ausência de mecanismos de monitoramento e avaliação “ex post” nos diversos níveis de tomada de decisão do Programa, assim como dos projetos e grupos de pesquisa, constitui uma colocação permanente do GEA. Esta ausência é, por outro lado, comum ao conjunto das instituições brasileiras e mesmo latino-americanas de financiamento de pesquisa. Neste sentido o PADCT não parece ter causado nenhuma mudança no sistema de C&T brasileiro. Resulta particularmente chamativo que sendo a avaliação de projetos uma das principais preocupações do PADCT, os mecanismos implementados tenham ficado limitados à fase de apresentação de projetos. Chama, ainda, mais atenção que tal problema não tenha sido solucionado durante os dez anos de implementação do PADCT (registrando-se melhoras só em algumas áreas, segundo o relatório da reunião ordinária do ano de 1992).
- **Adequação da estrutura e procedimentos:** O excesso de burocratização das agências e os seus problemas operacionais é outro aspecto crítico salientado pelo GEA de forma praticamente permanente. O aspecto parece ter sido considerado de importância máxima, dado que chega a colocar-se que poderia “ser letal à continuação do Programa como um todo”. Este aspecto pode ser interpretado como um ponto crítico no relacionamento entre o PADCT e as agências. Indicaria, por outro lado que além de possíveis “discordâncias ideológicas” entre o PADCT e as agências, registradas durante os primeiros anos, existem incompatibilidades derivadas da inércia organizacional das agências. Neste sentido o PADCT parece não ter tido sucesso na tentativa de gerar mudanças na estrutura institucional da C&T brasileira.
- **Compatibilização dos subprogramas horizontais e verticais:** As críticas do GEA indicam falta de convergência entre as necessidades do subprogramas verticais e as ações dos subprogramas horizontais. Como consequência, o GEA aponta, entre outras, os prejuízos que a falta de manutenção em equipamentos têm causado ao Programa, ressaltando, apenas em 1993, relativa melhora.

Quadro 4.3. Questões 'internas': vinculações e fluxos

Questões Relatórios	Canais de comunicação e fluxos de informação	Conflito entre os diversos atores institucionais	Transparência do processo	Tempos de processos
1º Reunião Ordinária (25/2-1/3/85)	<ul style="list-style-type: none"> • Editais muito abertos e imprecisos. 			
2º Reunião Ordinária (9-18/9/85)	<ul style="list-style-type: none"> • Fracos canais de comunicação nos diversos níveis. • Fluxos lentos e de má qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação inadequada das agências, com pouca clareza dos objetivos do Programa. 		
1º Reunião Extraordinária (26/5-20/6/86)	<ul style="list-style-type: none"> • A SE não cumpre suas atribuições como dinamizadora dos canais de comunicação. • Os editais continuam pouco claros, dificultando a apresentação da propostas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovação de projetos pelos CAs em desacordo com as orientações dos GTs. • A interferência dos técnicos das agências na análise de projetos é desastrosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muitos coordenadores de projetos aprovados levaram meses para obter informação sobre a contratação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os CAs não recebem as propostas com a antecedência necessária. • Observou-se um atraso de vários meses entre a aprovação de projetos pelos CAs e a contratação.
3º Reunião Ordinária (3-15/11/86)	<ul style="list-style-type: none"> • O GEA se ressentia da falta de informações que deveriam ser fornecidas pela SE. <p>As informações não tem chegado nem em qualidade, nem em quantidade nem no tempo hábil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As decisões dos CAs em conflito com as dos GTs quanto aos objetivos do Programa. • As reservas da FINEP ao Programa têm afetado tanto seu desempenho como dificultado a comunicação entre agências. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação com os pesquisadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • O tempo global das diversas etapas do processo é muito longo. • A inserção de um novo sistema de revisão, em contraste com o utilizado pelas agências, tem acarretado demoras.
4º Reunião Ordinária (9-20/11/87)	<ul style="list-style-type: none"> • A lentidão no fluxo de informação é inconcebível. 		<ul style="list-style-type: none"> • Falta de informes aos coordenadores dos projetos sobre a rejeição dos mesmos. 	
5º Reunião Ordinária (21/11-2/12/88)			<ul style="list-style-type: none"> • A ausência de comunicação sobre as causas da recusa de projetos tem repercutido mal na comunidade científica. • Falta de transparência no processo de avaliação. 	
6º Reunião Ordinária (11/12/89)			<ul style="list-style-type: none"> • As razões para a recusa de um projeto não são comunicadas aos interessados. 	
7º Reunião Ordinária (19-30/11/90)		<ul style="list-style-type: none"> • Persistem conflitos entre GTs e CAs, cujos desempenhos têm sido questionados pela comunidade científica. 		
8º Reunião Ordinária (30/3-10/4/92)			<ul style="list-style-type: none"> • Houve melhoras relativas em relação a informes sobre projetos rejeitados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excessiva demora no processo vem acarretando prejuízos na qualidade do Programa. • A contratação pelas agências é desnecessariamente lenta.
3º Reunião Extraordinária (23-24/11/92)		<ul style="list-style-type: none"> • Falta de ações da SE na implementação das recomendações do GEA invalida os investimentos na manutenção deste colegiado. 		<ul style="list-style-type: none"> • Demora das agências na etapa de pré-qualificação de propostas prejudica a análise dos CAs. • O curto prazo entre a publicação do edital e a apresentação de projetos prejudica a qualidade destes.
9º Reunião Ordinária (24/6-2/7/93)		<ul style="list-style-type: none"> • As agências não tem levado a termo as considerações dos relatórios anteriores. 		
10º Reunião Ordinária (24/11-1/12/93)	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de rápidas respostas aos problemas de comunicação levantados. 			
11º Reunião Ordinária (22/11-2/12/94)		<ul style="list-style-type: none"> • O Programa é um peso para as três agências. 	<ul style="list-style-type: none"> • A transparência foi introduzida em todo o processo. 	
12º Reunião Ordinária (27/11-8/12/95)		<ul style="list-style-type: none"> • Falta de compreensão das agências sobre os objetivos e mecanismos inovadores do PADCT. • A despeito dos avanços da PICE, o CNPq começou a criar entraves burocráticos no credenciamento das instituições. 		<ul style="list-style-type: none"> • As agências são lentas na liberação de recursos.

- **Canais de comunicação e fluxos de informação:** Nos primeiros cinco anos da implementação do Programa, o GEA aponta enfaticamente a ineficiência da Secretaria Executiva como dinamizadora dos diversos canais institucionais de comunicação. Em particular, são assinalados os problemas da falta de pronto atendimento a questões por ele levantadas, bem como a escassez de informações quantitativa e qualitativamente utilizáveis. O GEA aponta também a imprecisão e a falta de clareza dos Editais de convocação de propostas.
- **Conflito entre os diversos atores institucionais:** O GEA salienta, durante todo o período analisado, profundos problemas de implementação gerados pela falta de compreensão por parte das Agências dos objetivos e mecanismos do Programa. O tom e a natureza das colocações dão lugar a interpretar a existência de um conflito permanente, segundo a percepção do GEA, entre as recomendações e necessidades do PADCT e a estrutura, mecanismos e tempos de processo das Agências. A análise resulta, então, coerente com as observações realizadas em outros aspectos, dado que o programa é uma metaestrutura criada 'sobre' as agências já existentes. A presença quase permanente destas colocações daria a entender que o conflito é estrutural, ultrapassando mudanças tanto de regime político no nível nacional, quanto no nível de governo das Agências e do Programa. Reforça-se assim a sensação de que apesar de haver certo grau de concordância depois dos primeiros anos de implementação do Programa, alguns dos aspectos chave da gestão ficam sem ser resolvidos. Por outro lado, estas colocações do GEA parecem implicar um repasse da responsabilidade dos problemas da implementação do Programa para as Agências. A imagem gerada é a de uma falta de integração do complexo científico e tecnológico brasileiro e, em última instância, de um fracasso relativo do PADCT como mecanismo de redirecionamento dos esforços isolados das diferentes Agências.
- **Transparência do processo:** Durante o período de 1986 a 1989, o GEA aponta permanentes críticas ao desempenho dos CAs, quanto à falta de transparência no processo de avaliação das propostas. Em particular, é enfatizada a falta de comunicação com os pesquisadores, cujas propostas foram rejeitadas, acerca das razões da recusa. Uma melhora relativa é registrada no ano de 1992, e a total superação do problema foi colocada no ano de 1994.

- **Tempos de processos:** Ao longo do período analisado, o GEA reitera permanentes críticas aos tempos de processo nas diversas etapas da implementação. Em particular, o GEA salienta a inércia organizacional das agências em contraste com as necessidades e propósitos do PADCT. É de se notar, também, neste aspecto, um relativo insucesso do Programa como mecanismo de redirecionamento da estrutura institucional da C&T brasileira.

Quadro 4.4. Questões ‘internas’: Políticas de alocação

Questões Relatórios do GEA	Critérios de excelência na seleção de projetos	Reforço a grupos já consolidados	Dispersão de recursos	Mobilização do Setor Produtivo
1º Reunião Ordinária (25/2-1/3/85)				
2º Reunião Ordinária (9-18/9/85)	<ul style="list-style-type: none"> Os CAs não têm utilizado apenas o critério de excelência, como deveriam. 			
1º Reunião Extraordinária (26/5-20/6/86)	<ul style="list-style-type: none"> Projetos considerados inaceitáveis na fase teste foram aprovados como primeira prioridade na fase seguinte. 	<ul style="list-style-type: none"> Não está se cumprindo os objetivos do programa visando apoio e fortalecimento de instituições já qualificadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cortes arbitrários no orçamento dos projetos sem prévio aviso ao pesquisador visando distribuir a maior número de grupos. 	
3º Reunião Ordinária (3-15/11/86)	<ul style="list-style-type: none"> Os CAs não têm compreendido a exclusividade dos critérios de excelência na seleção. 	<ul style="list-style-type: none"> Os CAs têm discriminado laboratórios e centros já consolidados. 	<ul style="list-style-type: none"> Tem existido uma pulverização dos recursos em prejuízo dos melhores grupos. 	
4º Reunião Ordinária (9-20/11/87)	<ul style="list-style-type: none"> As decisões dos CAs não estão sendo seletivas em qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> Mudanças frequentes nos editais fragmentam os esforços dos melhores grupos. 		
5º Reunião Ordinária (21/11-2/12/88)			<ul style="list-style-type: none"> Reitera que o programa deve atender a grandes e poucos. 	
6º Reunião Ordinária (11/12/89)	<ul style="list-style-type: none"> O sistema deve ser reforçado através da escolha dos melhores pares. 		<ul style="list-style-type: none"> Reitera a necessidade de concentração de recursos nos melhores grupos. 	
7º Reunião Ordinária (19-30/11/90)				
8º Reunião Ordinária (30/3-10/4/92)		<ul style="list-style-type: none"> Maiores e melhores são objetivos do programa. 		<ul style="list-style-type: none"> Os incentivos à participação do setor privado são insatisfatórios.
3º Reunião Extraordinária (23-24/11/92)	<ul style="list-style-type: none"> Conflitos de interesses (1) preocupam o GEA, ainda que os problemas mais óbvios de injustiças tenham melhorado. 			
9º Reunião Ordinária (24/6-2/7/93)	<ul style="list-style-type: none"> Os conflitos de interesses continuam. 			<ul style="list-style-type: none"> Os incentivos ao setor privado não são atrativos em função das altas taxas de juros e do excesso de burocratismo.
10º Reunião Ordinária (24/11-1/12/93)				
11º Reunião Ordinária (22/11-2/12/94)	<ul style="list-style-type: none"> Os conflitos de interesses permanecem. 			<ul style="list-style-type: none"> Algumas áreas apresentaram bons resultados.
12º Reunião Ordinária (27/11-8/12/95)				

(1) O GEA faz referência ao conceito do Banco Mundial em relação ao conflito de interesses: “...membros desses colegiados não devem discutir nas reuniões do PADCT assuntos referentes a subprojetos nos quais tenham interesse particular direto ou indireto, nem devem usar a posição privilegiada de membros desses colegiados para tratar desses assuntos junto aos oficiais e funcionários das agências responsáveis...”

- Critérios de excelência na seleção de projetos:** O GEA realiza permanentes críticas quanto ao desempenho dos CAs. O motivo principal reside na não aplicação estrita do critério “excelência/qualidade” nas avaliações realizadas mediante *peer review*. Um

aspecto particularmente criticado pelo GEA é o risco sobre a legitimidade das decisões geradas pela existência do denominado “conflito de interesses”, aspecto salientado entre o período de 1989 à 1994.

- **Reforço a grupos já consolidados:** Neste aspecto as críticas do GEA se centram na não obediência do critério de “escolha dos melhores e maiores grupos”. É de notar que este aspecto é convergente com o critério da “qualidade excludente” de avaliação. A desapareção das críticas nos últimos anos, poderia ser interpretada como uma internalização do critério por parte dos CAs. Significaria, mesmo assim, que os membros dos CAs utilizaram previamente critérios diferentes.
- **Dispersão de recursos:** Entre os anos de 1986 à 1989 o GEA persiste na crítica quanto à não observação do critério de concentração de recursos, este aspecto é convergente com o critério de apoiar os “maiores e melhores”, e transitivamente, com o critério de “qualidade excludente”. A desapareção da crítica a partir de 1989, seria indicativo da internalização do critério.
- **Mobilização do setor produtivo:** Só nos últimos anos esta questão aparece nos relatórios. Nas duas primeiras referências, nos relatórios de 1992 e 1993, como uma crítica de implementação no plano da insuficiência dos incentivos. No ano de 1994, a situação parece ter sido revertida, segundo a percepção do GEA, dado que se salientam resultados positivos em algumas áreas. Mas, talvez o aspecto mais interessante é que o tema não apareceu durante os cinco primeiros anos de implementação do PADCT. A pouca atenção a este aspecto, é particularmente curiosa ao compará-la, por um lado, com a preocupação expressada pela qualidade, e, por outro, com um dos objetivos explícitos da geração do Programa, que é incentivar o relacionamento entre as instituições de pesquisa e o setor produtivo.

1.2 Das avaliações externas

A análise das avaliações realizadas por pareceristas externos, é útil: a) porque fornece um conjunto de juízos de agentes não pertencentes à estrutura formal do Programa, portanto, podem ser interpretadas, em princípio, como visões não comprometidas; b) porque como já foi previamente assinalado, permitem apreciar um certo “contexto crítico” no qual

desenvolveu-se o PADCT; e c) por tratar-se de trabalhos técnicos permitem um contraponto à altura da crítica institucional interna.

O resultado da análise das dez avaliações externas ao PADCT executadas entre os anos 1990 a 1995 está sintetizado no Quadro 4.5. O procedimento foi similar ao aplicado sobre as avaliações produzidas pelo GEA. A partir do discurso dos diferentes avaliadores foram identificadas cinco categorias de critérios: adequação da estrutura, gestão, mobilização do setor produtivo, convocação por editais e atuação das agências. A análise das avaliações assim categorizadas permite observar os principais pontos de convergência destas avaliações. Um primeiro aspecto a salientar é que nenhuma das avaliações cobre completamente o espectro das categorias, embora exista um grau de convergência relativamente elevado entre os pontos salientados nas avaliações analisadas.

Quadro 4.5. Críticas dos avaliadores externos ao Programa

Questões	Adequação da estrutura	Gestão	Mobilização do Setor Produtivo	Convocação por Editais	Atuação das agências
Autores					
Barata, L. (1995)			<ul style="list-style-type: none"> • Inelegibilidade das empresas na aplicação dos recursos do Programa. • Resultados científicos bons e tecnológicos fracos. 		
Biato, F.A. (1993)		<ul style="list-style-type: none"> • Falta de entendimento global do processo e imperfeição dos mecanismo de comunicação entre os diversos atores. • Ausência de medidas para a correção de desvios dos objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa apropriação econômica de conhecimentos técnico-científicos na produção de bens e serviços. • Os GTs não incorporaram a participação dos usuários potenciais das atividades de P&D e não consideraram as demandas do setor produtivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • A tentativa de indução por editais resultou num 'balcão-especializado'. • Os editais são elaborados pelos potenciais executores dos projetos neutralizando o poder de indução do mecanismo resultando num processo auto-indutivo. • Apresentação disfarçada de projetos apenas para atender aos requisitos dos editais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os critérios e mecanismos empregados não diferem de forma significativa, tendo predominado a exclusividade de mérito técnico-científico e o atendimento balcão.
Caldas, R.B. (1995)		<ul style="list-style-type: none"> • A falta de clareza dos objetivos resultou na perda de dinamismo. 			<ul style="list-style-type: none"> • Departamento jurídico da FINEP tem sido o grande gargalo da implementação.
Guimarães, O.A. (1995)					<ul style="list-style-type: none"> • As operações mantém relações umbilicais com os modelos tradicionais de fomento das agências, inclusive a lógica de organização por áreas do conhecimento. • A prática de trabalho das agências reflete velhos vícios, dentre os quais a mobilização exclusiva da comunidade científica para deliberar sobre a aplicação de recursos públicos segundo sua própria ótica de necessidade.
Guimarães, R. (1994)	<ul style="list-style-type: none"> • Tamanho da burocracia criada e energias mobilizadas parecem excessivos em relação aos recursos aplicados. 				

Questões Autores	Adequação da estrutura	Gestão	Mobilização do Setor Produtivo	Convocação por Editais	Atuação das agências
Lastres, H. e Cassiolato, J. (1995)	<ul style="list-style-type: none"> A organização matricial compreendendo a interação ente subprogramas verticais e horizontais não funcionou adequadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestão e operação muito pesadas envolvendo muitas instâncias (GT, CA, CC e GEA). Falta de comprometimento e imprevisibilidade na liberação dos recursos. Falta de articulação com as políticas relevantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo poder de mobilização de empresários na definição de prioridades e aproveitamento de resultados. Resposta marginal ao objetivo de interação com o setor produtivo. 		<ul style="list-style-type: none"> As agências continuaram a operar segundo seus procedimentos tradicionais.
Rappel, E. (1990)	<ul style="list-style-type: none"> O esquema operacional montado pelo PADCT foi um pouco lento. 	<ul style="list-style-type: none"> A sistemática de acompanhamento da SE foi pouco consistente, incompleta e de reduzida eficácia. A grande maioria dos GTs teve fraca atuação na sua relação com os CAs. Houve casos de alguns CAs servirem de veículos para manifestação de corporativismo, grupos de pressão e interesses pessoais. 	<ul style="list-style-type: none"> Foi mínima a participação da empresa no acompanhamento e execução do PADCT; o Programa se manteve quase restrito à área acadêmica e governamental. 	<ul style="list-style-type: none"> Os GTs tiveram desempenhos diferenciados e irregulares na elaboração dos editais. Foram mal apresentados, confusos e incompletos, provocando interpretações erradas, tanto por parte dos que responderam como dos CAs na fase do julgamento. 	<ul style="list-style-type: none"> A atuação das agências e dos agentes executores quanto ao desembolso e utilização dos recursos se mostrou bastante ineficiente. A incompetência e, em alguns casos, má fé das agências na gestão financeira do Programa causou sérios problemas para a realização dos projetos contratados.
Schmidt, B.V. e Aguiar, R.C. (1992)	<ul style="list-style-type: none"> O gigantismo da estrutura afetou o dinamismo do programa. 				
Schwartzman, S. (1993)	<ul style="list-style-type: none"> Não melhorou a capacidade decisória e de gestão, mas teve o efeito inverso, criando mais uma instância burocrática sobre as já existentes. 				
Souza, O. (1995)		<ul style="list-style-type: none"> Incapacidade dos técnicos das agências nos processos de tomada de decisão nos GTs. Os técnicos da FINEP apresentaram melhor desempenho. 		<ul style="list-style-type: none"> Perda do caráter indutivo desejado. 	

- Adequação da estrutura:** O principal aspecto ressaltado neste núcleo temático refere-se à inadequação da estrutura burocrática gerada pelo programa, chegando a salientar-se que o PADCT implicou na criação de uma instância burocrática a mais. As críticas a problemas de interação e lentidão são próprias deste tipo de julgamento. Este nível de crítica parece quase redundante: se o PADCT constitui uma instituição de segundo grau montada sobre a

estrutura institucional preexistente, obviamente geraria uma instância burocrática a mais. Por outro lado, o conjunto PADCT mais agências, deve dar necessariamente uma imagem de gigantismo. A crítica é concebida no nível da gestão pelos avaliadores, mas remete, na prática, a uma questão de natureza do Programa, portanto não se trata de um problema de implementação, mas sim de concepção.

- **Gestão:** As críticas focalizadas em problemas de gestão são de três tipos: a) problemas vinculados à compreensão dos objetivos, mecanismos e procedimentos; b) carência de mecanismos de autocorreção institucional; c) difícil interação vertical entre níveis e horizontal entre unidades. Como pano de fundo a estas críticas, existe um aspecto já detectado na análise do GEA: a existência de problemas de comunicação entre o PADCT e as agências. Neste sentido, vale a objeção já colocada previamente; a existência de uma diversidade de atores institucionais implicados no programa leva a interpretações diversas, mal entendidos e divergências entre os distintos estilos institucionais. Mais uma vez fica claro a partir destas críticas que o PADCT, longe de redirecionar o complexo institucional de C&T brasileiro, somou-se como um elemento a mais no complexo tecido institucional local.

- **Mobilização do setor produtivo:** É interessante observar que à diferença das críticas do GEA a questão da interação com o setor produtivo é particularmente salientada por parte dos avaliadores externos. Todos eles coincidem em destacar o baixo nível de interação entre o Programa e o setor produtivo. Alguns deles colocam a ausência dos empresários no Programa como um elemento a aprimorar. Neste sentido, é preciso colocar que por trás de tais opiniões subjaz a idéia de que a integração dos empresários nos colegiados poderia ser um mecanismo suficiente para a melhorar a interação.

Esse aspecto parece enquadrar-se no que alguns autores têm chamado “voluntarismo vincucionista”, a idéia de que são suficientes pequenas ações que tem a ver com a gestão dos instrumentos de fomento, para promover maior interação entre as instituições de pesquisa e o setor produtivo¹⁵. De fato, se os empresários considerassem útil a produção presente ou potencial das pesquisas financiadas pelo PADCT teriam solicitado a participação de representantes nos colegiados. O PADCT não faz mais que refletir a

¹⁵A esse respeito, ver Dagnino et al (1997) e Thomas et al (1997).

mesma falta de interação com o setor produtivo até então registrado pelas agências. Em outros termos, também neste aspecto o Programa não se diferencia do comportamento geral das agências.

- **Convocação por editais:** Neste aspecto, as críticas são convergentes com as avaliações do GEA. Só que à diferença destas, salientam dois pontos interessantes: a) é colocado o caráter autoindutivo da comunidade científica sobre si mesma, o que implicaria numa perda do potencial de reorientação das atividades de pesquisa; b) a maquiagem dos projetos, por um lado, e a confusa redação dos editais constituem, na prática, duas faces da mesma moeda, gerando um espaço ambíguo, onde os postulantes podem manter suas pesquisas “tradicionais” sob o guarda-chuva de projetos de aplicação prática. Por trás desta avaliação dos editais é possível ler um comportamento da comunidade científica viabilizado pela própria estrutura do Programa. No “balcão especializado” assinalado por Biato (1993), a comunidade pode participar, e de fato tem participado, segundo é perceptível através das críticas, dos dois lados. A ausência de críticas neste nível por parte do GEA não faz mais que confirmar a plausibilidade desta colocação.
- **Atuação das agências:** As opiniões dos avaliadores externos permitem confirmar um fato já apontado por ocasião da análise do discurso do GEA: a ausência de mudanças na conduta tradicional das agências. Dado que as avaliações externas foram realizadas durante o PADCT II, é de se inferir que em nenhum momento a existência do Programa alcançou o impacto desejado neste sentido. É necessário colocar, no entanto, que as críticas não relacionam em momento nenhum este fato às limitações estruturais do Programa, colocando estes problemas como derivados de inércia institucional ou má fé das agências. Como já foi colocado na seção 1.1, esta forma de enxergar o problema revela o caráter incremental e descontextualizado das críticas ao observar a situação complexa só da perspectiva de um dos atores, o PADCT.

2. Uma crítica das críticas

As críticas, tanto do GEA, quanto dos avaliadores externos, focalizam-se em aspectos vinculados à gestão, entendida esta em sentido amplo, isto é, o gerenciamento e condução do programa. Sem deixar de ser uma perspectiva útil para o aprimoramento do desempenho

institucional, esta forma de encarar a avaliação, na prática, tende a excluir alguns aspectos chave:

a) Precisamente por tratar-se de críticas a aspectos parciais da implementação do Programa as avaliações de gestão tendem a perder a perspectiva da instituição no seu conjunto e o contexto no qual essa está inserida. Assim, são geradas, a partir desta racionalidade, medidas e propostas que se restringem a solucionar de forma incremental variáveis isoladas do funcionamento institucional. Em outros termos, dificilmente poderia aparecer, a partir da perspectiva de avaliação da gestão, questionamentos de fundo que colocassem em cheque a orientação global do Programa;

b) Pelo contrário, este tipo de avaliação, devido ao seu caráter incremental, tende a reproduzir as relações estruturais existentes. Ainda que externas, em alguns casos, as críticas incrementais participam da racionalidade interna da instituição avaliada. De fato, como já foi colocado, alguns deles têm participado ativamente em algumas instâncias do PADCT em determinados momentos. Daí que é possível observar um marcada coincidência entre as críticas geradas pelo GEA e as realizadas pelos avaliadores externos;

c) Ao limitar-se a alguns aspectos parciais da implementação do Programa, as críticas da gestão não se referem ao momento de concepção da instituição. Não é de se estranhar, então que aspectos tais como a vinculação das atividades de P&D com o setor produtivo encontrem-se praticamente ausentes nas avaliações. Na prática, isto implica em um estilo de aprendizagem institucional baseado em respostas sintomáticas a problemas de conjuntura. São estes problemas, e não questões vinculadas à própria natureza da instituição e seu contexto, os que aparecem como elementos explicativos dos fracassos.

Por isso, não é casual que durante dez anos o PADCT não tenha sido objeto de reestruturações substantivas. Pelo contrário, as mudanças no Programa foram, em geral, simples agregados quantitativos, realizados de forma incremental.

Os críticos colocam em termos de problemas de implementação a complexidade burocrática e a falta de entendimento entre os atores. Esses problemas de fato respondem à natureza mesma do Programa e de seu contexto e, portanto, derivam da sua própria concepção, e não de problemas de sua implementação.

Parece óbvio que se um programa é uma estrutura supra agências ele tende a internalizar a complexidade burocrática dessas agências, fato que parece dificultado pelas diferenças organizacionais das mesmas.

É evidente, também, que entre atores diversos, com disputa de recursos (que circulam por fora do PADCT), com diferentes “clientes”, diferentes estruturas organizacionais, diferentes tarefas institucionais, ou seja, entre diferentes atores colocados em uma situação relativamente conflitiva, é difícil gerar um entendimento global e comum acerca do Programa.

De fato, o PADCT tenta juntar o que estava afastado, gerando uma situação que não pode ser mais que conflitiva. O esperado, nesta situação, é que exista falta de consenso. O que aparece como “falta de clareza” dos objetivos também pode ser entendido como o resultado de diferentes leituras feitas por atores diversos. Mais uma vez o aparente problema de implementação, solucionável mediante uma simples otimização do sistema comunicacional, constitui na prática, um problema estrutural derivado da própria natureza do Programa.

Por trás das críticas, tanto internas quanto externas, é possível perceber, na racionalidade dos críticos, a presença do modelo linear de inovação, isto é, a idéia de que o conhecimento científico é uma condição mais do que necessária, suficiente, para o desenvolvimento social (OECD, 1992). Isto porque em nenhum momento é salientada a ausência de mecanismos de tipo *learning-by-interacting*. As iniciativas de aprimoramento são colocadas a partir da instituição e para a instituição, sem levar em consideração as lições do contexto. Neste sentido é de salientar que só um dos críticos coloca a ausência dos usuários potenciais dos conhecimentos gerados como um problema. Sendo que um dos desafios do PADCT era mudar a orientação do complexo institucional de C&T brasileiro, é de salientar que neste ponto estratégico o Programa só se somou ao resto das agências, constituindo-se numa instituição ofertista a mais. Na prática isto resulta quase lógico: se o Programa precisa para sua implementação da ação das agências preexistentes, é quase que inevitável que, no seu desenvolvimento, seja influenciado pela racionalidade institucional daquelas.

A visão contextualizada das críticas, apenas na gestão, tende a ocultar aspectos estruturais. Um dos exemplos mais claros neste sentido é que o impacto do Programa é

racionalizado e avaliado de forma linear isolada, quer dizer, ele é avaliado sem vinculações com o contexto.

O impacto de um programa deste tipo não pode ser calculado nem criticado levando em consideração só a qualidade da implementação. É preciso também ponderar seu poder de modificar condutas estabelecidas, segundo a mobilização relativa de recursos tanto financeiros quanto humanos. O volume de recursos do PADCT era pequeno em relação aos resultados esperados em termos da modificação do sistema. Em outros termos, era pequena a capacidade de alavancagem do que se colocava como uma nova “racionalidade” no funcionamento das agências.

CAPÍTULO V - MODELOS E ATORES NA CONFIGURAÇÃO DO PADCT: LIGANDO OS ELEMENTOS DA ANÁLISE

Introdução

O objetivo do presente trabalho, declarado no capítulo introdutório, é analisar o PADCT segundo a perspectiva da análise de política, visando a explorar, em particular, sua dimensão de instrumento de mudança da PCT brasileira.

Os elementos de juízo produzidos mediante os procedimentos analíticos refletidos no conteúdo dos capítulos de 1 a 4 -aos quais nos remeteremos neste capítulo final quando necessário-, serão vinculados de acordo com quatro eixos conceituais.

Ainda a partir da perspectiva de indicadores de produto estabelecidos na literatura cientométrica, o PADCT teve um impacto positivo, em termos quantitativos, no sistema de pesquisa brasileiro. Durante a vigência do programa, multiplicaram-se os projetos financiados, aumentou a quantidade de pesquisadores, levaram-se a termo uma maior quantidade de pesquisas e publicaram-se em revistas internacionais com 'referee' um número de artigos significativamente maior. Ou seja, em termos dos indicadores cientométricos não é arriscado falar de um sucesso do PADCT. No entanto, tais indicadores 'duros' parecem insuficientes quando se trata analisar o PADCT em relação aos objetivos originais que levaram a sua criação.

1. O modelo linear de inovação e o PADCT

Como já foi colocado no capítulo 3, o PADCT parece ter sido concebido no marco conceitual do modelo linear de inovação. Embora o discurso original visasse apoiar setores prioritários e fortalecer as ligações com o setor produtivo (Documento Básico, 1985: 8), a orientação dos financiamentos concedidos tendiam, na prática, à promoção de pesquisas básicas e, em menor medida, aplicadas. A participação de agentes produtivos nos produtos gerados no marco do Programa é marcadamente escassa. Sob esta forma de concessão de

recursos subjaz uma lógica na qual, parece suficiente a realização de pesquisa básica e aplicada para disparar processos sócio-econômicos de inovação. Como se a pesquisa de qualidade levasse necessariamente, à geração de novos produtos e processos. Apesar do objetivo de vinculação com o setor produtivo constituir um dos objetivos explícitos de criação do programa, este não foi atingido. Ao menos, segundo as avaliações externas e, em menor medida, as internas, realizadas.

De fato, o PADCT não foi concebido como um programa onde o conjunto das pesquisas fosse planejado. Este ‘planejamento’ restringiu-se, conforme descrito no capítulo 2, a dez áreas prioritárias de pesquisa. Não existem elementos que denotem a existência de uma preocupação consistente de engajar o Programa numa política global de desenvolvimento, nem sequer de definir a relação que as atividades científicas e tecnológicas deveriam guardar com as políticas econômicas vigentes durante a sua implementação.

É conveniente, entretanto, diferenciar a racionalidade política que pautou o PADCT, da subjacente em outras tentativas, originadas nos anos 60 e 70, no Brasil. Nestas, é perceptível a presença de um critério ‘desenvolvimentista’ mais explícito. De fato, frente às limitações que o ofertismo encontrava na prática, nestas tentativas incorporou-se um elemento subsidiário, orientado a promover a aplicação de conhecimentos gerados no setor de C&T ao setor produtivo. Este elemento subsidiário é denominado por alguns autores (Dagnino e Thomas, 1997), como vincucionismo.

O PADCT, parece não participar desta última racionalidade, ou, em outras palavras, resulta dificultoso identificar elementos explicitamente vincucionistas na sua estruturação. O Programa, neste sentido, parece responder a uma colocação mais ortodoxa: aponta a produzir “boa ciência” e algumas “boas aplicações” feitas por “bons cientistas”. A qualidade das pesquisas parece ser o elemento central na lógica do PADCT; o que permitirá a geração de desenvolvimento sócio-econômico e inovações. Um elemento que poderia ser visto como mais “estratégico”, a convocação por editais, parece, segundo as avaliações realizadas, não ter tido o peso diretriz suficiente (este aspecto será desenvolvido na seção 4).

A insistência do PADCT no sistema de revisão por pares para designar os beneficiários, assim como o critério de ‘apoio aos melhores’ (ver Quadro 4.5.) resulta coerente com a racionalidade ofertista linear de sua concepção. Tanto é assim que o GEA

explicita a inconveniência de ‘espalhar recursos’ pelo sistema (Quadro 4.5.), considerando que isso atenta contra a qualidade. É como se a qualidade fosse o motor da modernização social e econômica: é pró-modélico concentrar, e anti-modélico distribuir.

Por outro lado, a construção da ‘qualidade’ através da avaliação de projetos e produtos (Davyt, 1997) é realizada, no PADCT, em termos de ‘ciência internacional’. Isto por uma dupla via: a) no nível das pesquisas, através de revisão por pares externa; b) no nível institucional, através da participação de especialistas estrangeiros no GEA.

É de notar aqui que esta forma de ‘construir qualidade’ é perfeitamente compatível com a racionalidade que o Banco Mundial expressa nos seus relatórios a respeito do Programa. No plano institucional, gera-se assim um ‘círculo virtuoso’: para contar com o apoio do Banco, o programa internacionaliza seu critério de avaliação; a presença de avaliadores do Banco reforça, garante e parabeniza a aplicação excludente de tais critérios.

O caráter ofertista e não vinculacionista do Programa é explicitado pelo GEA, quando coloca em algumas das suas avaliações que a aplicação do critério de relevância econômica e social de alguns projetos aprovados pelos CAs constituem desvios resultantes da ação das agências, em particular da FINEP, em relação aos objetivos do programa (ver Quadro 4.4).

É de salientar, finalmente, a ausência dos novos modelos interativos da inovação, cujo exemplo mais claro encontra-se sistematizado em OECD (1992), no processo de tomada de decisão e avaliação no PADCT.

2. Acerca do caráter da tomada de decisões: racional x incremental

A concepção do PADCT apresenta-se, segundo a leitura dos documentos iniciais, como o resultado de um processo de tomada de decisões racional. Um grupo de especialistas, constituído por membros da comunidade científica e tecnoburocratas, elaborou um programa institucional com objetivos explícitos a atingir e com ferramentas para a sua implementação.

No entanto, conforme apresentado no capítulo 3, da reconstrução do processo que realmente se deu durante os anos 1982-1985, depreende-se, claramente, que o PADCT é o resultado de um processo de “conflito e barganha” (Elmore, 1993). É preciso não confundir a

intenção ‘racional’ dos participantes do processo, assim como, em particular, a tentativa de ‘racionalização’ do sistema, com a designação de um caráter racional ao processo de tomada de decisão. De fato, o objetivo de racionalização é acentuadamente incremental: otimizar a alocação de recursos do sistema e conseguir algum aprimoramento em termos de qualidade da produção ou de produtividade dos grupos de pesquisa.

O caráter incremental do programa expressa-se em diferentes níveis e fenômenos.

Um ponto central da mudança proposta pela implementação do PADCT, é a tentativa de internalizar a ‘cultura da avaliação’ na comunidade de pesquisa local. A mudança, na teoria, expressava-se por respeitar as fatias orçamentárias já ganhas, colocando o apoio financeiro como um território a disputar e ganhar. Dai o estabelecimento de convocação por editais, quebrando, na teoria, o sistema de alocação ‘tradicional’ de tipo ‘balcão’ das agências. Mas, na prática, com o critério de avaliação de qualidade excludente, se mantém a mesma lógica de distribuição de recursos, resultando favorecidos os grupos já consolidados. Os grupos menos desenvolvidos tiveram menos possibilidade de ganhar nos editais que os grupos consolidados, radicados na região sudeste. Isto fez com que a ‘ferramenta de mudança’ PADCT viesse, simplesmente, a reproduzir as tendências pré-existentes. O efeito final é incremental, uma vez que não muda, em grandes linhas, a distribuição dos recursos do sistema (ver Quadro 4.5).

A estrutura administrativa e de gestão do PADCT é colocada, com razão, nos documentos oficiais, como uma tentativa nova no panorama das instituições de C&T locais. Mas, tanto a sua forma de integração, quanto a sua concreta implementação a tornaram, como já foi colocado na seção 3 do capítulo 4, uma tentativa inevitavelmente, incremental. A escolha estratégica, feita no momento da concepção e jamais discutida durante a implementação, de construir o programa sobre a estrutura das instituições já existentes revela, também, o caráter incremental da tentativa. O PADCT não substitui nada. Ao contrário, complementou o já existente. Uma tentativa racional, teria implicado na eliminação de uma série de instituições, no preterimento de certos grupos de atores, e a geração de uma nova estrutura e um novo modelo de implementação, o que não aconteceu.

O Programa respeitou, em linhas gerais, a forma de atuação e organização ‘tradicional’ da comunidade científica local.

A caracterização temática (em áreas de conhecimento) dos subprogramas, a exceção dos subprogramas de apoio, realimenta o papel determinante das subcomunidades disciplinares na orientação da pesquisa. Nesse sentido, a tentativa de mudança racionalizadora do PADCT pareceu mais dirigida contra as agências e ao seu modo de funcionamento, que contra o viés disciplinar que orienta a realização da pesquisa.

Um outro aspecto incremental do PADCT se revela na ausência quase total de aprendizado institucional, segundo se depreende da persistência dos problemas denunciados em avaliações sucessivas do GEA (ver Quadros 4.3., 4.4. e 4.5.). O cumprimento dos objetivos não parece ter levado, durante uma década de implementação, à revisão da estrutura. A única indicação de que houve aprendizado nas avaliações internas é a otimização de aspectos pontuais de gestão. Jamais é problematizado se as dificuldades respondem a problemas de concepção, como seria lógico numa tentativa de avaliação racional.

Finalmente, um outro aspecto em que se expressa o caráter incremental do programa, é a escolha das temáticas dos subprogramas. Ela parece ter buscado apenas preencher lacunas da estrutura pré-existente que haviam sido geradas pela defasagem entre a velha estrutura de alocação de recursos e as novas demandas, provenientes de subdisciplinas vinculadas a novos paradigmas científico-tecnológicos. Este aspecto reforça o caráter ofertista do PADCT, ao priorizar o que há de novidade em termos de 'ciência universal'. O Programa buscou completar a oferta do sistema de P&D cobrindo as áreas que despontaram no cenário científico e tecnológico mundial e consideradas como merecedoras de fomento específico. Em lugar de hierarquizar áreas de conhecimento em função de prioridades, fossem elas do 'mundo da ciência' ou do 'mundo da economia', o PADCT apenas atualizou o 'estoque'. Não existem registros de estudos de viabilidade, de impacto potencial, de avaliação de mercado interno ou externo, de probabilidade de geração e inovações que justifiquem a escolha temática que levou a definição dos subprogramas. Nesse sentido, a configuração do programa parece ter atendido a um processo de tomada de decisões 'pragmático', balizado pelos interesses de grupos de pesquisa já existentes e pela convergência desses com as intenções de tecnoburocratas interessados em inserir novos elementos na estrutura institucional existente.

3. Papéis da comunidade de pesquisa

A análise do PADCT permite observar as múltiplas formas como uma comunidade participa de uma política pública. No momento de concepção do PADCT se faziam sentir diversas demandas de comunidades disciplinares específicas, especialmente química, biotecnologia, geociências e educação para a ciência. Num complexo processo de tradução, tais demandas derivaram numa iniciativa de alcance e complexidade surpreendente dadas as condições iniciais. Segundo depreende-se da análise realizada no capítulo 3, a conformação definitiva do PADCT só é explicável levando em consideração a tensão entre diferentes grupos de interesse e o desenvolvimento de um complexo processo de barganha. De fato, é este processo de barganha o elemento que define a natureza incremental do programa.

Na grande maioria dos grupos intervenientes na barganha, é possível encontrar membros da comunidade científica local. Tanto nos corpos diretivos das agências, quanto no Conselho Científico e Tecnológico (CCT) e ainda entre os representantes do Banco Mundial, os membros da comunidade científica desempenham papéis determinantes.

Portanto, não é surpreendente que a conformação definitiva do programa, responda aos interesses de autoreprodução da comunidade de pesquisa. O ofertismo do PADCT, a partir desta perspectiva, é explicável pela via da legitimação social da própria comunidade. Neste contexto, a adoção da qualidade como critério excludente, é absolutamente solidária à intenção de não intervenção política sobre a pesquisa. É, por isto mesmo, garantia de autoreprodução: a comunidade é o único ator social habilitado para avaliar a qualidade de suas atividades. Na teoria, a conformação dos editais poderia ser influenciada por critérios políticos externos à ciência (necessidades sociais, prioridades econômicas, oportunidades techno-produtivas, etc). Na prática, porém, como mostra a colocação de Biato (1993: 106), “tanto os planos, quanto os correspondentes editais são elaborados pelos potenciais executores dos projetos, neutralizando o poder de indução desse mecanismo e realizando, na prática, um processo auto-indutivo”, expressa o poder de controle da comunidade sobre a única fissura pela qual poderiam filtrar-se determinações a ela externas. Se algum edital conseguisse escapar a esse controle, ainda seria possível a “maquilagem” nas propostas, isto é, pela apresentação disfarçada de projetos apenas para atender aos requisitos de enquadramento nos editais” (Biato, 1993: 106).

Finalmente, a presença marcante de destacados membros da comunidade científica nos diferentes colegiados e, em particular, de prestigiados cientistas estrangeiros, na instância de avaliação do programa, o GEA -como foi descrito no capítulo 2- garante a reprodução da estrutura no tempo sem que crises tendam a ocorrer. Este arranjo parece decisivo para explicar a continuidade político-institucional do PADCT, num entorno marcado por grandes mudanças: redemocratização política, reorientação econômica, crise institucional do governo Collor, etc. A auto-indução, então, estende-se desde o nível micro -da avaliação de projetos de pesquisa- até o nível macro -da estabilidade institucional.

A complexidade do processo de co-evolução de instituições e comunidades talvez explique a mudança do papel 'idealizado' do PADCT -transformador da lógica do sistema- no seu papel 'real' -reforçando essa lógica-. Isto é, a 'distância institucional' entre o PADCT as agências pré-existentes implicou em um espaço para a adequação dos conteúdos portadores de mudança do PADCT 'idealizado' no instrumento de auto-reprodução do PADCT 'real'. Uma vez mais, uma colocação de Biato (1993: 106) é útil para exemplificar essa dinâmica: “[a] indução de projetos específicos, por intermédio de seus editais, que deveriam expressar as determinações dos seus subprogramas, acabou por transformar-se em um ‘balcão especializado’”. Na implementação, o instrumento indutor reconfigurou-se moldando-se ao formato vigente nas agências pré-existentes.

Ainda na análise das oposições iniciais ao programa, é possível achar uma caracterização similar. Os riscos que alguns setores da comunidade perceberam na iniciativa “racionalizadora” inicial desapareceram no momento da implementação do programa, juntamente com as críticas ao Programa. Num nível prático, a incorporação dos opositores no processo de barganha, possibilitou incorporar interesses divergentes através da ‘domesticação’ da iniciativa.

4. A questão da ingerência externa

Alguns críticos de iniciativas políticas vinculadas a fontes de financiamento estrangeiro colocam que a inadequação de tais iniciativas à realidade local, seriam decorrentes da aceitação, pelos agentes locais, das condições estabelecidas pela instituição internacional.

A análise do PADCT permite observar que a inadequação da instituição não pode ser atribuída às condições impostas pelo Banco Mundial. Por um lado, porque no caso delas terem sido um elemento significativo na determinação do processo de concepção, é difícil pensar que sua ingerência direta possa ter ocorrido no momento da implementação (ver, por exemplo, a não observância de algumas exigências do Banco no Quadro 4.1.). Se existe determinação externa, esta não responde a uma causalidade linear mas, sim, deve ser colocada como elemento a mais na complexa trama do processo de barganha. Se um papel determinante pode ser atribuído ao Banco Mundial, este é o de um 'olho observador' para o qual o PADCT é exibido. Uma vez mais, é possível identificar um paralelo micro-macro: assim como linhas e mesmo projetos de pesquisa são 'adaptados' para responder aos editais, os documentos e propostas do empréstimo são concebidos levando em conta a avaliação daquele 'olho observador'. No entanto, neste processo é possível identificar certo nível de determinação, este indireto, que responde a uma causalidade complexa, que foi abordada no capítulo 3.

Por outro lado, é preciso não esquecer que o Banco Mundial não é um ator monolítico. Suas ações são o resultado da intervenção de agentes como consultores, gerentes de projetos, etc. No caso particular do PADCT, alguns destes atores-chave não só eram cidadãos brasileiros como membros da comunidade de pesquisa. Como foi discutido no capítulo 3, algumas das condições colocadas pelo Banco Mundial, devem ser vinculadas à presença deste atores no processo de tomada de decisões.

No transcurso da análise foram levantadas indícios que colocam a centralidade da "teia de relações" local, mais do que a existência de uma ingerência estrangeira direta, como explicação da particular conformação do PADCT.

5. Do PADCT ideal ao PADCT real

O exposto até aqui permite a realização de uma comparação, em termos de modelos institucionais, entre o PADCT dos documentos sobre sua concepção e o PADCT efetivamente implementado. Para tal fim, resulta de utilidade a aplicação dos modelos organizacionais de implementação de programas sociais de Richard Elmore (1993).

Enquanto o PADCT ideal dos documentos pode ser identificado com o modelo I: implementação como sistema de gerenciamento, o PADCT real parece responder às características do modelo IV: implementação como um processo de conflito e barganha, conforme ilustrado nos Quadros 5.1. e 5.2.

Quadro 5.1. Modelos organizacionais de implementação de programas sociais

	I. Implementação como um sistema de gerenciamento	IV. Implementação como um processo de conflito e barganha
Princípio Central	Organizações operam como maximizadores racionais de valor. O atributo essencial da racionalidade é o procedimento direcionado a metas, as organizações são eficientes na medida em que maximizem seu desempenho em relação aos seus objetivos e metas centrais. Cada tarefa que uma organização executa deve contribuir para, pelo menos, um dos objetivos que refletem os propósitos da organização.	Organizações são arenas de conflito nas quais indivíduos e subunidades com interesses específicos competem por vantagens relativas no exercício do poder e na alocação de recursos escassos.
Distribuição de Poder	Organizações são estruturadas sobre o princípio do controle hierárquico. A responsabilidade pela formulação de políticas e controle completo sobre os sistemas operacionais recai sobre a alta gerência que aloca tarefa específicas e objetivos a unidades subordinadas e acompanha seus desempenhos.	A distribuição do poder nunca é estável. Ele depende exclusivamente de habilidades transitórias de indivíduos ou unidades para mobilizar recursos e para manejar os procedimentos dos outros. A posição formal na hierarquia é apenas um dos múltiplos fatores que determinam a distribuição do poder. Outros fatores são, especialmente, conhecimento, controle de recursos materiais e a capacidade de mobilizar apoios externos. Por tudo isso, o exercício do poder é fragilmente relacionado à sua estrutura formal.
Formulação (decisão) de políticas organizacionais	Para todas as tarefas que a organização executa, existe uma alocação ótima de responsabilidade entre subunidades que maximiza o desempenho da organização para o cumprimento de seus objetivos. A formulação de políticas na organização consiste em encontrar este ponto ótimo e mantê-lo, ajustando continuamente a alocação interna de responsabilidades.	A formulação de políticas consiste em processos de barganha no interior e entre as unidades da organização. Decisões negociadas são o resultado de consenso entre atores com diferentes preferências e recursos. Negociação não requer que as partes entrem em acordo sobre os objetivos comuns nem eventualmente requer que elas contribuam para o êxito do processo de negociação. A barganha exige apenas que as partes concordem em ajustar mutuamente sua conduta no interesse de preservar a negociação como um instrumento para a alocação de recursos.
Processo de implementação	A implementação consiste em: definição de uma detalhada relação de metas que reflita exatamente os objetivos de uma dada política; determinação de responsabilidades e padrões de desempenho para subunidades consistentes com seus objetivos; monitoramento sistemático de desempenho, e elaboração de ajustes internos que melhorem a consecução das metas organizacionais. O processo é dinâmico, não estático; o desenvolvimento impõe continuamente novas demandas que requerem ajustes internos. Mas a implementação é sempre direcionada a metas e maximizadora de valor.	A implementação consiste numa complexa série de decisões negociadas, refletindo as preferências e recursos dos participantes. Sucesso ou fracasso na implementação não pode ser julgado comparando-se o resultado com simples declarações de intenção, porque uma lista de propósitos simples não pode gerar um enunciado dos interesses das diversas partes no processo de negociação internamente consistente. O sucesso só pode ser definido em relação aos objetivos de uma parte no processo de negociação ou em termos de preservação do processo em si mesmo.

Quadro 5.2. Modelos organizacionais de implementação do PADCT

	I. PADCT como um sistema de gerenciamento	IV. PADCT como um processo de conflito e barganha
Princípio Central	O PADCT deve operar como otimizador na alocação de recursos. As ações devem estar encaminhadas a maximizar sua performance em termos de qualidade de pesquisa. A escolha dos melhores grupos de pesquisa contribui à execução do objetivo.	O PADCT é um território de conflito no qual os pesquisadores e subcomunidades científicas com interesses específicos competem para obter vantagens relativas na alocação de recursos escassos.
Distribuição de Poder	O PADCT estrutura-se sob o princípio de controle hierárquico. A responsabilidade pelo planejamento e o desempenho deposita-se na Secretaria Executiva, a qual delega aos diferentes colegiados e monitora, através do GEA, seu desempenho.	Ser beneficiário dos recursos orçamentários depende da habilidade de um grupo de pesquisa para manipular o juízo de um par. No nível institucional geral, as diferentes agências disputam espaços na organização do poder. A hierarquia organizacional não é condição suficiente para impor critérios aos grupos subordinados.
Formulação (decisão) de políticas organizacionais	A alocação ótima de recursos é definida por uma divisão de tarefas entre os colegiados. A divisão por subprogramas permite maximizar a performance do conjunto. A alocação por editais possibilita distribuir os recursos entre os melhores. O controle entre os diferentes níveis de colegiados permite a realização de ajustes constantes, atribuição de responsabilidade e adaptação às mudanças externas.	A formulação de políticas consiste em um processo de barganha no interior e entre os vários níveis da organização. Decisões negociadas são o resultado de consenso entre os colegiados entre si e entre as agências. O resultado da negociação nem sempre reflete acordos entre os diversos atores, mas o poder relativo de determinado ator.
Processo de implementação	A implementação consiste na definição de objetivos que reflitam a intenção da política de mudança institucional de fomento a C&T, determinando critérios de funcionamento e qualidade. O controle pelos colegiados e de implementação de <i>peer review</i> assegura alcançar os objetivos organizacionais. O monitoramento permite o ajuste permanente das agências e comitê assessor em direção ao objetivo otimizador.	A implementação do PADCT consiste numa completa série de decisões negociadas refletindo os interesses e recursos de tecnoburocratas, representantes das agências e membros da elite científica. O objetivo principal do PADCT, em geral, e dos atores em jogo, em particular, é a preservação do processo de barganha e a reprodução no tempo da instituição.

6. Considerações finais

Apesar do PADCT apresentar significativos resultados em termos dos indicadores cientométricos quantitativos, ele parece problemático em termos da realização do seu objetivo qualitativo: a mudança da racionalidade do funcionamento das agências e do sistema de pesquisa local e o fortalecimento da relação das instituições que realizam atividades de P&D com o setor produtivo. Depreende-se claramente da análise desenvolvida, entretanto, que é inadequado atribuir tal fato, simplesmente, a problemas na implementação. Mesmo em organizações que alcançaram sucesso com relação a este objetivo, seria possível detectar através de uma avaliação institucional, problemas de gestão. Tais problemas não parecem conter uma força explicativa suficiente, no caso do PADCT. Como se tentou mostrar, mesmo os problemas qualificados como de gestão pelos avaliadores internos e externos, são melhor explicados como fenômenos derivados da própria concepção do programa. Em outras palavras, a própria natureza do processo de tomada de decisões que levou à geração do

PADCT determinou a aparição de problemas: a) de relacionamento com as agências; b) de relacionamento com o setor produtivo que, por serem estruturais, não poderiam ser superados por simples aprimoramentos institucionais incrementais.

No decorrer da sua concepção e implementação, o PADCT, longe de se diferenciar qualitativamente das agências e de promover a mudança das mesmas, descreveu uma trajetória convergente. Em termos do propósito de mudar a orientação das agências, em particular, e da PCT, em geral, o PADCT teve resultado limitado. Não chegou a afetar a lógica estrutural que fez com que as agências fossem como eram. Pelo contrário, ao internalizar, durante o processo de barganha, tais causas estruturais, não conseguiu fugir dessa lógica estrutural. A crítica ao sistema pré-existente, que é possível ler em algumas instâncias do momento de concepção, limitou-se, no momento da implementação, a apontar um nível restrito de contradições no funcionamento das agências, em termos de burocracia, superposições de funções e produtividade escassa.

A revisão por pares e a utilização excludente da qualidade parecem ter sido, no mínimo, insuficientes para induzir o processo de mudança institucional declarados no momento de concepção.

Mas é interessante observar que, correlativamente, assim como o PADCT implicou em mudanças relativamente pouco significativas na reorientação do sistema de financiamento da pesquisa e o funcionamento das agências, o programa foi objeto de escassas alterações no tempo. Aos motivos que justificariam tal estabilidade, vinculados à racionalidade da comunidade de pesquisa, colocados na seção 5.3 deste capítulo, é possível acrescentar algumas considerações relacionadas com a forma de inserção do programa no conjunto das políticas públicas do Estado.

O primeiro aspecto a considerar é a presença do Banco Mundial. O Banco, mantém uma vigilância que disciplina os atores locais e, portanto no tempo, homogeneiza o programa. É ilustrativo desse disciplinamento, o caso, já mencionado no capítulo 3, do Plano de Recuperação da Capacidade de Pesquisa Instalada no País, financiado através do Programa de Emergência, iniciado no ano de 1986, com parte dos recursos do PADCT, numa iniciativa o Ministério da Ciência e Tecnologia, sem consulta prévia ao Banco Mundial. O Banco, ao

tomar conhecimento da operação, exigiu o imediato ressarcimento dos recursos aos fundos do PADCT.

O segundo, é que o programa não deve ter mexido com nenhum interesse com suficiente poder de resposta, por consenso ou por coerção, para redirecioná-lo.

O terceiro é que se, de um lado, PADCT não conseguiu modificar as agências, estas, por sua vez, não fizeram nenhuma mudança substancial no PADCT. A questão que fica aberta é: quanto mudaram as agências com relação a mudanças macro políticas? Parece possível afirmar que as agências mudaram relativamente pouco. Portanto, se as agências mudaram pouco e o PADCT de fato pouco afetou a evolução delas, seria difícil encontrar por essa via, pulsões de mudanças no PADCT.

Onde houve mudanças foi na área do MCT, mas aí o 'espírito' do PADCT: de excelência de concentração nos melhores grupos, de financiamento externo, de avaliação por pares, e de organização por programas de tempo restrito, resultava pouco conflitivo à respeito das direções do MCT, no governo democrático iniciado a partir de 1985. As mudanças na política econômica dos governos seguintes fixaram pouco sua atenção sobre a PCT. O PADCT continua evoluindo na região cinza e periférica da política de C&T dos governos de Fernando Collor e Fernando Henrique Cardoso. Se a partir de um olhar neoliberal alguma parte da PCT brasileira é questionável, dificilmente esse questionamento começaria pela atividade do PADCT. O programa parece compatível, em especial, por causa do seu sistema de financiamento com uma orientação neoliberal da política econômica. Dois fatos parecem confirmar esta hipótese: a) as modificações realizadas sobre o funcionamento do CNPq, parecem tender a convergir com o espírito do PADCT; b) a principal mudança registrada nos últimos anos, é a restrição orçamentária de bolsas de estudos na CAPES. Este segmento da política de C&T, encontra-se nas antípodas da orientação política do PADCT. Se o ajuste passa por aí, passa longe do programa.

Conforme indicado na introdução, grande parte das colocações aqui apresentadas não superam o nível de elucidações ou argumentações plausíveis. Antes de constituir uma explicação suficiente de porque o PADCT adquiriu o formato que tem hoje, este trabalho apenas pretende aportar elementos para otimizar o processo de tomada de decisões da PCT brasileira, propondo uma perspectiva de análise até agora pouco utilizada.

Em outras palavras, a presente dissertação só aspira a ser um elemento a mais num debate social, debate que consideramos essencial para um aprofundamento do processo de democratização da sociedade brasileira.

BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, Lynaldo, C., (Coord.) (1995): "Síntese dos Estudos do Grupo de Avaliação Sobre o PADCT: Subsídios do PGCT para Negociação do PADCT III - Relatório Final", ABIPTI, Brasília.

BACHA, Edmar L. & Mendoza, Miguel R. (1987): Recessão ou Crescimento: O FMI e o Banco Mundial na América Latina, Paz e Terra, Rio de Janeiro.

BARATA, L. (1995): "Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT Para o Aproveitamento Sustentável da Biodiversidade", ABIPTI, Brasília - mimeo.

BASTOS, J. A. (1995): "Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT para a Formação de uma Cultura Científica e Tecnológica Segundo os Novos Paradigmas", ABIPTI, Brasília - mimeo.

BIATO, F. (Dir.), (1993) "Estudos Analíticos do Setor de Ciência e Tecnologia no Brasil - Relatório Final", Projeto MCT/ABC/PNUD - Brasília.

BOURDIEU, P. (1979): O poder Simbólico, Lisboa. Diefel - Memória e Sociedade

BURGOS, Marcelo .B. (1997): "Ciência e Tecnologia no Brasil: O Caso do Laboratório Nacional de Luz Síncroton", tese de doutorado apresentada no Instituto Universitário do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CALDAS, R. (1995): "Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT Para a Melhoria das Condições de Competitividade do Segmento Agro-Industrial", ABIPTI, Brasília - mimeo.

CASTELO BRANCO, Alceu. (1995) "Avaliação dos Impactos Regionais do PADCT e Proposição de Formas de Atuação Conjunta com os Sistemas Estaduais de C&T", ABIPTI, Brasília - mimeo.

CASTRO SANTOS, Maria Helena. (1993): Política e Políticas de Uma Energia Alternativa - O Caso do Pró-Alcool, Rio de Janeiro, Editora Notrya.

DAGNINO, Renato & THOMAS, Hernan, (1998) "Os caminhos da Política científica e Tecnológica Latino-Americana e a Comunidade de Pesquisa: Ética Corporativa ou Ética Social?" Avaliação, Vol. 3 - n. 1 (7) - mar. 1998.

DAGNINO, Renato, THOMAS, Hernan, DAVYT, Amílcar (1997) "Racionalidades de la Interacción Universidad-Empresa en América Latina", Espacios, Vol. 18, n.1 - Caracas.

DAHL, Robert A. (1957): "The Concept of Power", Behavioral Science, 2.

DAVYT, Amílcar (1997): "A Construção da Excelência Nos Processos de Avaliação da Pesquisa: A Comisión Sectorial de Investigación Científica da Universidad de la República, Uruguai", Dissertação de mestrado apresentada no Departamento de Política Científica e Tecnológica, IG/UNICAMP.

DROR, Y (1971): Design for Policy Science. New York.

ELMORE, Richard, (1993) "Organizational Models of Social Program Implementation", in HILL, M.- The Policy Process: A Reader, University os Newcastle upon Tyne, Harvester Wheatsheaf - London.

FERNANDES, Medeiros, D. (1995): Contribuições do PADCT para o Desenvolvimento de Tecnologias Ambientais, para o Gerenciamento dos Ecossistemas Brasileiros e para a Promoção do Desenvolvimento Sustentável", ABIPTI, Brasília - mimeo.

GUIMARÃES, Artur, O. (1995): "Contribuição do PADCT para o Tratamento de Temas Interdisciplinares e para o Desenvolvimento de Temas Relevantes do Ponto de Vista Econômico, Social e Estratégico para o País", ABIPTI, Brasília - mimeo.

GUIMARÃES, Eduardo, ERBER, Fábio & TAVARES, Jr. José (1985): Brasil, Os Anos de Autoritarismo: Análise, Balanço e Perspectivas - A Política Científica e Tecnológica, Rio de Janeiro, Editora Jorge Zahar.

GUIMARÃES, Reinaldo (1994): Avaliação e Fomento de C&T no Brasil: Propostas Para os Anos 90, MCT/CNPq - Brasília DF.

HAM, Cristopher & HILL Michael, (1993) The Policy Process in the modern Capitalist State, Londres.

HERRERA, Amilcar (1975): "Los Determinantes Sociales de La Política Científica en América Latina: Política Científica Explícita y Política Científica Implícita", in Sábato (Coord.), El Pensamiento Latino-Americano en la Problemática científica-tecnológica - Desarrollo-Dependência, Buenos Aires, editorial Paidós.

HILL, Michael (1993): New Agendas in the Study of the Policy Process, Harvester, London.

HOGWOOD, B. & GUNN, L. (1984): Policy Analysis for the Real World, Oxford: Oxford University Press, London.

KINGDON, J. (1984): Agendas, Alternatives and Public Policies, Boston, Little Brown and Company.

KLEIN, L. & DELGADO, Nelson, (1987): “FNDCT: Evoluções e Impasses”, FINEP, Rio de Janeiro - mimeo.

LASTRES, H. & CASSIOLATO, J. (1995): “Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT para a Melhoria das Condições de Competitividade da Indústria Brasileira”, ABIPTI, Brasília - mimeo.

MINOGUE, M. (1983): Theory and Practice in Public Policy and Administration, Policy and Politics, London.

O'DONNELL, Guillermo. (1996): El Estado Burocrático Autoritario - Triunfos, Derrotas y Crisis, Editorial Belgrano - Buenos Aires.

OECD (1992): “Technology and the Economy, The Key Relationships”, Paris.

PAULA, Carlota, M., (1995): “Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT para a Capacitação para a Resolução de Problemas Sociais e em Especial Relacionados com a Saúde Pública”, ABIPTI, Brasília - mimeo.

RAPPEL, E.(1990): “Análise do Desempenho do PADCT - Relatório Final”, Universidade Federal da Bahia - Salvador.

RÊGO, Phactuel (1990): “Ciência e Tecnologia: Política e Instituições”, in COUTINHO, Luciano: Desenvolvimento Tecnológico da Indústria e a Constituição de um Sistema Nacional de Inovação no Brasil, UNICAMP, Campinas - São Paulo.

Rocha Neto (1992): “Planejamento Estratégico de Ciência e Tecnologia - Parte II”, PNUD/BID/MCT, Brasília.

SABATO, Jorge A. y BOTANA, Natalio. (1968): “La Ciencia y La Tecnologia en el Desarrollo”, Futuro de América Latina, Revista de la Integración n. 3, Buenos Aires.

SABATO, Jorge A. y MACKENZIE, Michael, (1982): La Producción de Tecnologia - Autónoma o transnacional, ILET - Nueva Imagem, México.

SCHIMIDT, B. V. & AGUIAR, R. C., (1992): “Programas Institucionais de Apoio à Pesquisa do CNPq - Projeto MCT/ABC/PNUD, Brasília.

SCHWARTZMAN, Simon, Coor. (1993): Ciência e Tecnologia no Brasil: Uma Nova Política para um Mundo Global, Escola de Administração de Empresas de São Paulo - Fundação Getulio Vargas.

SOUZA, O., (1995): "Contribuição Efetiva ou Potencial do PADCT para a Melhoria da Qualidade do Ensino nos Níveis de Graduação e Pós-Graduação", ABIPTI, Brasília - mimeo.

THOMAS, Hernán, DAVYT, Amílcar, GOMES, Erasmo & DAGNINO, Renato & (1997): "Vinculacionismo / Neovinculacionismo. Racionalidades de la interacción universidad-empresa en América Latina y el Caribe (1955-1995)", Revista Educación Superior y Sociedad, CRESALC/UNESCO, Vol. 8, Nº 1: 83-110.

WILDAVSKY, A. (1979): Speaking Truth to Power: The Art and Craft of Policy Analysis, Boston.

DOCUMENTOS GOVERNAMENTAIS

CNPq/MCT (1985): Documento Básico PADCT, Brasília.

CNPq/PADCT (1988): Documento Básico, Brasília. Secretaria Executiva PADCT - nov. 1983

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Eleventh Ordinary Meeting, November 21 - December 2, 1994.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Twelfth Ordinary Meeting, November 27 - December 8, 1995.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the First extraordinary Meeting, May 26 - June 20, 1986.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Fifth Ordinary Meeting, November 21 - December 2, 1988.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Eighth Ordinary Meeting, March, 30 - April 10, 1992.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the First Ordinary Meeting, Rio de Janeiro, RJ, February 25 - March 1, 1985.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Fourth Ordinary Meeting, November 9 - 20, 1987.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Ninth Ordinary Meeting, June, 24 - July 02, 1993.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Second Ordinary Meeting, September 9 - 18, 1985.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Seventh Ordinary Meeting, November, 19 - 30, 1990.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Sixth Ordinary Meeting, December, 11, 1989.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Tenth Ordinary Meeting, November, 24 - December, 1, 1993.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, Report of the Third Ordinary Meeting, November 9 - 20, 1986.

GEA: Report of the Review and Advisory Group, report of the Third Extraordinary Meeting, November, 23 - 24, 1992.

ICR PADCT II, Implementation Completion Report (Appendix A, Borrowers Report), MCT/PADCT, 1996.

Informe PADCT - Abril, 1984.

Informe PADCT - Agosto, 1984.

Informe PADCT - Dezembro, 1984.

Informe PADCT - Maio, 1984.

Mid Term Review, World Bank Mission, Jan 30 - Feb 11, 1994.

PADCT - Plano Operativo Fase Teste, 1984.

PADCT I - Secretaria Executiva, Relatório, nov. 1983.

PADCT I, Evaluative Data: Final Report, 1993.

World Bank (1985): Staff Appraisal Report Brasil - Project for Science and Technology.

ENTREVISTAS

Aaron Kuperman, em 28/04/1997

Antonio Maria Mac Dowel, em 31/03/1997

Hélio Guedes de Campos Barros, em 18/07/1997

Ivan rocha Neto, em 01/04/1997

Luis Paulo Rosenberg, em 25/06/1997

Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque em 31/03/1997

Phactuel Rêgo, em 18/07/1997

Reinaldo Guimarães, em 10/04/1997

Rui Albuquerque, em 20/03/1997

Waldimir Pirró e Longo, em 08/04/1997