1. Objetivos;
2. Necessidade de um sistema de ciência e tecnologia;
3. Metodologia;
4. Resultados;
5. Considerações-finais.

Barreiras e sugestões para a implantação dos sistemas estaduais de desenvolvimento científico e tecnológico

Gileno Fernandes Marcelino
Da FEA/USP; do Programa de Administração em Ciência e Tecnologia (Pacto)

Eduardo Vasconcellos
Da FEA/USP; do Programa de Administração em Ciência e Tecnologia (Pacto)

1. OBJETIVOS

O CNPq idealizou e implantou os SEDCT – Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – com o objetivo de permitir uma melhor coordenação da política de ciência e tecnologia do país, através da participação efetiva dos estados na definição, implantação e acompanhamento dessa política.

Este trabalho tem por objetivo oferecer subsídios para um eficaz gerenciamento desses sistemas, abordando as seguintes questões básicas:

- objetivos dos Conselhos Estaduais de Ciência e Tecnologia;
- localização dos CECT na estrutura dos governos estaduais;
- barreiras para a implantação dos SEDCT;
- principais sugestões para ultrapassar essas barreiras.

Inicialmente, faz-se uma apresentação dos SEDCT, mostrando sua origem, importância e principais componentes. A seguir, a metodologia de trabalho é apresentada. No item seguinte são apresentados os resultados do estudo. Finalmente, considerações são feitas sobre os principais problemas e formas de solucioná-los.

2. NECESSIDADE DE UM SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A ciência e a tecnologia constituem a mola-mestra que impulsiona o processo de desenvolvimento econômico e social. Há mais de 15 anos, Price (1965) já mostrava que as bases da riqueza dos países estavam-se deslocando da qualidade das terras de cultivo e depósitos minerais para recursos menos tangíveis: o conhecimento tecnológico. Este setor, pouco a pouco, tornava-se o principal fator de desenvolvimento, ocupando a mão-de-obra de maior talento.

Entretanto, há uma defasagem entre a conscientização da importância da ciência e da tecnologia e o estabelecimento de uma política coordenada para o setor.

A área de ciência e tecnologia é formada por inúmeras atividades realizadas por organizações diferentes, muitas delas subordinadas a diferentes setores governamentais e espalhadas geograficamente. Desde a elaboração do I PBDCT (Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), o Governo federal vem tentando mobilizar recursos e esforços para desenvolver a ciência e a tecnologia em nosso país. Na realidade, os PBDCT (já estamos no terceiro) representam um detalhamento dos temas ciência e tecnologia, inseridos nos PND – Planos Nacionais de Desenvolvimento – que se iniciaram com o I PND, elaborado em 1972. O PBDCT é uma tentativa de integrar esses vários componentes em um conjunto de diretrizes para uma política de ciência e tecnologia; entretanto, este esforço tem sido prejudicado por inúmeras dificuldades.

Um dos principais problemas é o elevado nível de diferenciação entre os vários estados, associados à falta de uma organização dos sistema a nível estadual. Este aspecto torna difícil o delineamento e a implantação de uma política global para o país como um todo, porque, se não há uma estruturação adequada a nível dos estudos, torna-se difícil a efetiva participação dos vários estados no delineamento, na política nacional de ciência e tecnologia e, mais difícil ainda, a implantação efetiva dessa política. Assim, para que o SNDCT funcione como sistema efetivamente nacional, é necessário promover a descentralização de autoridade e atividades dentro do sistema, com a implantação dos SEDCT (Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

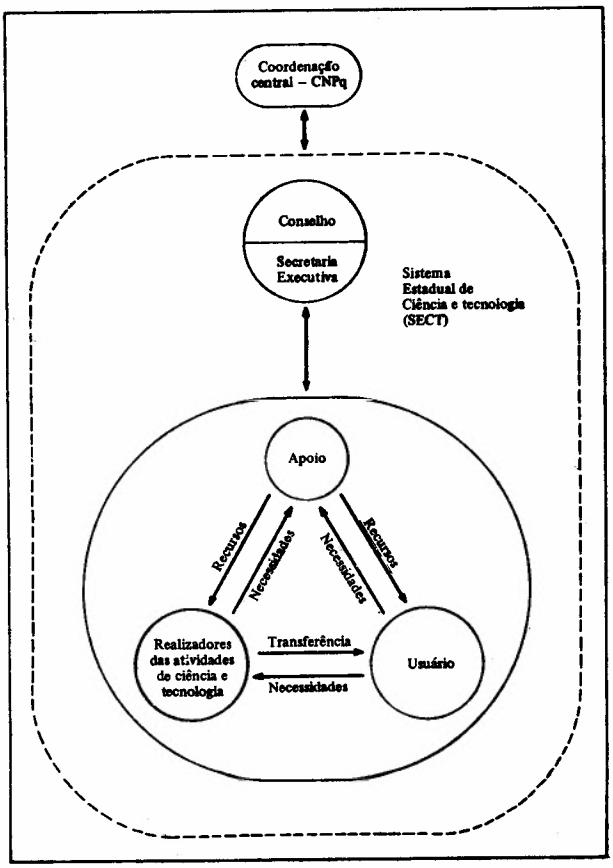
Foi a partir de dois encontros, realizados em Natal e Manaus, em 1980, que o CNPq propôs a descentralização do SNDCT, através da criação e operacionalização dos SEDCT.

Estes sistemas têm como objetivo "a organização das atividades da área de ciência e tecnologia, sob a forma de sistema, a nível estadual, que permita transformar os objetivos e diretrizes da política de ciência e tecnologia em Planos Estaduais de Ciência e Tecnologia (PECT), os quais, articulados com a ação nacional, decorrente do III PBDCT, comporão realmente um Plano Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, profundamente integrado na comunidade nacional, nos seus

interêsses, e utilizando suas potencialidades. Dessa forma, será possível simplificar e descentralizar o processo de tomada de decisões nessa área, fortalecendo as regiões, os estados, os próprios órgãos articuladores e executores da esfera federal, nas suas funções de tornar realidade os programas, projetos e atividades de ciência e tecnologia, de acordo com os interesses da sociedade nacional. Complementarmente, essa descentralização, sem implicar, necessariamente e sempre, transferência de responsabilidade e encargos de uma esfera para outra, permitirá, progressivamente, aperfeiçoar a metodologia de coleta e tratamento das informações que interessam aos investimentos nacionais com a atividade científica e tecnológica e evitará, ou minimizará, a duplicidade e pulverização dos recursos existentes, proporcionando sua aplicação mais racional e participativa" (CNPq Sarem, 1980). Portanto, a implantação e o fortalecimento dos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico virão promover a descentralização de autoridade e atividades no SNDCT e concretizar, conforme preceitua o PBDCT (1980), "a criação de órgãos regionais e estaduais, articulados com o SNDCT, e de programas ou fundações estaduais, voltadas ao estímulo do desenvolvimento científico e tecnológico (...) determinando linhas de pesquisa voltadas para as especificidades regionais". Assim, os SEDCT devem refletir as aspirações e interesses da sociedade, através de soluções e alternativas tecnológicas adequadas à realidade sócio-econômica local. A ênfase será dada para o atendimento direto das necessidades da economia regional, objetivando superar os desequilíbrios sociais e regionais. Por outro lado, procura-se, através da variável tecnológica, um maior equilíbrio entre o crescimento econômico e o desenvolvimento social das unidades da Federação.

De acordo com o modelo proposto pelo CNPq (1981*a*), "cada SEDCT teria um conselho, composto por representantes dos vários setores de produção e utilização da ciência e tecnologia. Cada conselho teria uma secretaria executiva, responsável pela operacionalização das diretrizes do conselho". O CNPq promoveria o fomento e integração entre os vários SEDCT.

Figura 1
Sistema de Ciência e Tecnologia a nível estadual



Quadro 1
Os órgãos Componentes do ambiente externo do SEDCT

Órgãos internacionais

Bancos internacionais de desenvolvimento
Banco Mundial
Banco Interamericano
Deutsch Bank

Organizações mundiais
Organização das Nações Unidas (Unesco, FAO)
Organização dos Estados Americanos
Organização Internacional do Trabalho
Organização Mundial da Saúde

Fundações e institutos de apoio a P & D
Fundação Ford
Fundação Rockfeller
Fundação Kellog
Instituto Latino-Americano de Pesquisas Econômicas e Sociais
Massachusetts Institute of Technology

Setor privado
Confederações internacionais de comércio/indústria etc.
Centros de P & D dos grupos multinacionais

Federais

Órgãos da cúpula
Ministérios
Secretaria de Planejamento
Conselhos Federais
Sarem

Órgãos de coordenação e apoio de ciência e tecnologia
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Finep (Financiadora de Estudos e Projetos)
Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)
Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)
Sudene (Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste)
Cebrae (Centro Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa)

Bancos oficiais e de desenvolvimento econômico
Banco do Brasil
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Banco do Nordeste do Brasil

Fundações e institutos de pesquisa e desenvolvimento
Instituto Nacional de Tecnologia
Ipea (Instituto de Planejamento Econômico e Social)
Instituto Nacional de Pesos e Medidas
Centro Técnico Aeroespacial
Fundação Centro de Tecnologia Industrial
Fitec
Universidades federais

Setor privado
Federações das Indústrias, do comércio, da Agricultura etc.

A figura 1 mostra, de forma sintética, os diversos componentes do sistema estadual: os órgãos de execução das atividades de ciência e tecnologia, os usuários, os órgãos de apoio e fomento, o conselho como coordenador da política estadual ligado à coordenação central.

O quadro 1 mostra as principais organizações do ambiente externo do SEDCT. Ambiente externo é o conjunto de organizações que afetam (e são afetadas) pelos SEDCT. A dinâmica dessas organizações pode ameaçar a existência dos SEDCT, assim como oferecer oportunidades para o seu fortalecimento.

3. METODOLOGIA

Com o objetivo de facilitar a implantação dos SEDCT, o CNPq contratou a equipe do Pacto (Programa de Administração em Ciência e Tecnologia do Instituto de Administração da USP) para realizar um programa de treinamento gerencial. Este programa tinha como uma de suas finalidades a identificação de barreiras à implantação dos Sistemas Estaduais em Ciência e Tecnologia, assim como sugestões para ultrapassá-las. Os participantes deste curso seriam elementos das secretarias executivas dos sistemas a serem implantados. O programa (ver Anexo 1) abordava um amplo conjunto de aspectos gerenciais, desde a definição de objetivos estratégicos até sistemas de controle de projetos.

Em cada tópico, os participantes listavam problemas e discutiam possíveis soluções para eles. Foram realizados dois cursos de quatro semanas cada um, totalizando 320 horas de aula e 47 participantes.

Os respondentes vieram dos nove estados da região Nordeste e tinham a seguinte distribuição: Maranhão (cinco), Ceará (seis), Piauí (cinco), Rio Grande do Norte (seis), Alagoas (cinco), Sergipe (quatro), Pernambuco (sete), Paraíba (cinco), e Bahia (quatro).

Quanto à formação acadêmica, destacam-se com maior freqüência os graduados em economia (36%) e engenharia (32%), distribuídos nas áreas: agronomia, mecânica, civil, metalurgia e eletricidade. Os 32% restantes estavam distribuídos nas áreas de: administração (8%), pedagogia e letras (4%), geografia (6%), história (4%), técnico em processamento de dados (2%), geologia (2%), química (4%) e física (2%). Dos 47 participantes, 24% tinham mestrado concluído nas áreas de economia, engenharia e administração.

O quadro 2 mostra a distribuição dos respondentes em relação ao tempo de trabalho na organização do governo do estado à qual estavam vinculados e tempo no cargo atual.

Quadro 2
Perfil dos respondentes

Tempo	Na organização (%)	No cargo (%)
Menos de um ano	8	8
De um a dois anos	13	21
De dois a três anos	16	21
De três a quatro anos	13	8
De quatro a cinco anos	25	17
Mais de cinco anos	25	25

As perguntas básicas feitas aos participantes foram:

1. Quais os objetivos do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (CECT)?
2. Qual a melhor localização do CECT na estrutura dos governos estaduais e qual a composição de seu colegiado?
3. Quais as barreiras à implantação dos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico?
4. Quais as principais sugestões para reduzir o impacto dessas barreiras?

Cada pergunta era precedida de preleções conceituais com o objetivo de homogeneizar linguagem e conhecimentos. A seguir, os participantes eram divididos em grupos de acordo com o estado que representavam. O produto do trabalho desses grupos foi tabulado e analisado para a elaboração deste texto.

Há várias limitações na metodologia utilizada – diferenças de nível dos participantes, elevada amplitude dos temas tratados, baixo nível de estruturação das perguntas e algumas diferenças entre o primeiro e o segundo cursos. Assim, os resultados obtidos devem ser vistos como proposição para reflexão, a serem testados, com nível maior de precisão, antes de serem aceitos.

4. RESULTADOS

A análise dos resultados procurará responder às perguntas-chave objeto da pesquisa inicial, agregando respostas por estado e cruzando as mais significativas.

A. Quais são os objetivos do CECT e qual deve ser a distribuição de autoridade entre o Conselho e a Secretaria Executiva, de acordo com o modelo adotado?

Pelo modelo inicialmente proposto pelo CNPq para os SEDCT (CNPq, 1981*a*), o Conselho Estadual, como órgão superior de deliberação e coordenação, deveria, necessariamente, refletir o consenso do interesse governamental e da comunidade científica do estado. A Secretaria Executiva deveria assessorar o Conselho Estadual, através de análise e pareceres sobre projetos, consubstanciados em um Plano Estadual de Ciência e Tecnologia, ter a postura de agente central de articulação e coordenação do Sistema Estadual.

Os objetivos do CECT, propostos pelos entrevistados, estavam compatíveis com o modelo. As preferências recaíam sobre:

- definição da política de ciência e tecnologia;
- promoção da integração, articulação e coordenação dos órgãos;
- captação e mobilização dos recursos humanos e financeiros para ciência e tecnologia;
- integração a nível nacional, regional e internacional.

Entretanto, se cruzarmos os objetivos do Conselho com as suas atribuições e com as atribuições da Secretaria, veremos que esta compatibilidade desaparece. Estas atribuições, quando analisadas globalmente, mostravam uma distinção clara entre os dois órgãos. O CECT estava caracterizado como um órgão político. normativo e deliberativo; a Secretaria como um órgão eminentemente técnico, executor de políticas, planos e programas aprovados pelo Conselho, devendo, ainda, assessorá-lo técnica e administrativamente. Entretanto, havia uma zona fronteiriça meio cinzenta entre eles, no que diz respeito a recursos. Globalmente, definições estratégicas ficavam com o Conselho. Mas verifiquemos as atribuições seguintes:

Quadro 3

Órgão	Atribuições	Freqüência
CECT	7. Definição de recursos financeiros para programação e projetos de ciência e tecnologia.	3
	8. Garantia de recursos financeiros necessários à consecução da política definida	3
Secretaria Executiva	11. Administração dos recursos financeiros destinados a ciência e tecnologia e decisão sobre sua alocação aos projetos e atividades específicas.	4
	3. Contatos com instituições nacionais e estrangeiras, públicas e privadas, para cooperação técnico-financeira e intercâmbio de informações científicas e tecnológicas.	5

Três, dos quatro estados que admitiam ser a Secretaria Executiva que administrava e alocava recursos financeiros aos projetos e atividades, eram os únicos que atribuíam ao Conselho a definição do *quantum* de recursos para programas e projetos. Situação semelhante ocorria com os outros itens em dois estados. Os demais estados, com média em torno de 50%, ignoravam o problema. Este aspecto carecia de melhor definição.

Portanto, o Conselho assumia um caráter mais normativo e deliberativo do que, propriamente, de coordenação, apesar de ainda dever expressar o "consenso do interesse governamental e da comunidade científica e tecnológica do estado".

A Secretaria Executiva tinha a sua missão ampliada, abarcando quase que integralmente os objetivos (2, 3, 4) do CECT, anteriormente citados. Existia, na prática, uma inconsistência entre os objetivos do CECT e as suas atribuições.

B. Qual a melhor localização do SEDCT na estrutura dos governos estaduais e a composição mais adequada de seu Colegiado?

A localização do SEDCT na estrutura era, talvez, o ponto mais controvertido apurado pela pesquisa.

O Conselho Estadual tinha, como preferência da maioria, de ser vinculado ao governador do estado – provavelmente por influência do Sistema Estadual de Pernambuco, que funcionava há algum tempo (desde 1977) dentro desse esquema. Esta opção vem provocando distorções nos objetivos iniciais do Conselho, na medida em que este está, gradativamente, se delineando como um órgão eminentemente político.

Quanto à Secretaria Executiva, não houve consenso algum. As duas preferências mais expressivas foram estar diretamente subordinada ao CECT (3) ou à Secretaria de Planejamento Estadual (3); uma terceira opção (a de Sergipe), que poderia fazer pender a balança para a Seplan, era a de estar diretamente subordinada ao Instituto de Economia e Pesquisa, que por sua vez é vinculado à Secretaria de Planejamento Estadual. Isto sem falar no Maranhão, que por problemas locais adotou a solução da Secretaria de Recursos Naturais, que, na prática, não funcionou, tendo a Secretaria Executiva do SEDCT sido incorporada pelo Banco de Desenvolvimento do Maranhão.

Apesar de as opiniões estarem divididas, percebia-se, mais uma vez, a distinção entre órgão político e órgão técnico. A Secretaria tinha como uma de suas atribuições assessorar técnica e administrativamente o Conselho, mas era, também, um órgão eminentemente técnico que tinha suas atribuições dentro da área de influência da Seplan.

A composição mais adequada para o CECT, conforme sugestões apresentadas pelos entrevistados, deveria ser a seguinte:

Presidente: secretário do Planejamento

Vice-presidente: secretário da Indústria e Comércio
secretário da Agricultura
secretário da Saúde
secretário da Educação
secretário de Transporte e Obras Públicas
secretário de Energia

Representantes de: universidades federais do Estado
instituição de pesquisa e desenvolvimento – exemplo: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CE, SE); Núcleo de Tecnologia Industrial (CE); Instituto de Desenvolvimento de Pernambuco
Codepe
CNPq
Sudene
DNOCS
Banco Oficial do Estado
Banco do Nordeste
banco de desenvolvimento do estado
federação das indústrias estaduais

C. Quais as barreiras para a implantação dos SEDCT?

As respostas a essa pergunta foram classificadas em barreiras "intrínsecas" aos SEDCT e barreiras "extrínsecas". O quadro 4 mostra a freqüência com que cada barreira foi citada pelos representantes de cada estado. O número máximo, para esta freqüência, é nove.

Quadro 4
Barreiras intrínsecas à implantação dos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Choques de interesse entre os componentes do SEDCT	7	78%
Falta de integração entre universidades, institutos de pesquisa, governo e sistema produtivo	6	67%
Escassez de recursos humanos qualificados em ciência e tecnologia	6	67%
Dificuldades burocráticas	5	55%
Desconhecimento, por parte de alguns conselheiros, da realidade científico-tecnológica	5	55%
Grande número de integrantes do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia	3	33%
Não-observância das diretrizes traçadas no plano estadual de ciência e tecnologia	2	22%

As três barreiras mais freqüentes foram: choques de interesse entre os componentes do sistema, falta de integração entre universidade, instituto de pesquisa, governo e sistema produtivo, e escassez de recursos humanos qualificados.

O quadro 5 mostra as barreiras extrínsecas aos SEDCT. O baixo nível de prioridade para ciência e tecnologia, a escassez de recursos financeiros e a pequena demanda de ciência e tecnologia foram as barreiras mais citadas. Deve-se ressaltar que a "pequena demanda" de ciência e tecnologia é, em parte, uma conseqüência da inadequação da tecnologia produzida às necessidades da região. Em outras palavras, há uma demanda reprimida, que não se manifesta, e uma falta de métodos para identificá-la por parte dos órgãos "produtores" de tecnologia.

Quadro 5
Barreiras extrínsecas à implantação dos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Baixo nível de prioridade para ciência e tecnologia	8	89%
Escassez de recursos financeiros	8	89%
Pequena ou nehuma demanda de ciência e tecnologia	3	33%
Excesso de tecnologia importada	2	22%
Política salarial do estado	2	22%
Desconfiança da comunidade e das empresas em relação à ação do governo	2	22%
Imagem negativa em relação às pessoas e atividades de ciência e tecnologia	2	22%

D. Quais as principais sugestões para reduzir o impacto das barreiras levando a uma eficaz implantação dos SEDCT?

A Figura 6 mostra uma lista de 12 sugestões propostas pelos respondentes para facilitar o processo de implantação dos SEDCT.

Quadro 6
Sugestões para implantação dos SEDCT

Sugestões para a superação das barreiras

1. Esforço preliminar no sentido da sensibilização das entidades, informando-as da importância do SEDCT.

2. Assegurar alta representatividade das entidades de C & T dos estados na estruturação do SECT e na composição do CECT:

3. Garantir ao CECT o poder decisório sobre a alocação de recursos financeiros às entidades de C & T nos estados.

4. Seminários, conferências, programas de treinamento etc., para conscientização dos órgãos do sistema e da comunidade, no sentido de que a delegação de poderes ao CECT e à Secretaria Executiva não seja vista como poda de *status* e espaço pelos demais órgãos.

5. Sensibilização dos demais órgãos, demonstrando que o CECT garantirá a alocação de recursos para projetos prioritários, evitando o desvirtuamento do processo de desenvolvimento de C & T, a pulverização de recursos e a duplicação de esforços.

6. Ênfase no papel do CECT como órgão central de negociação de recursos e de difusão de informações e divulgação de resultados de trabalhos, que poderão ser de grande utilidade para o desenvolvimento de planos e programas dos demais órgãos do sistema.

7. "Pressão" do Governo federal, através do CNPq, sobre o Governo estadual para tratamento prioritário de C & T.

8. Execução, pelo CECT, de programas de trabalho conjunto, que incluam as reivindicações das entidades representadas no SEDCT.

9. Divulgação ampla dos objetivos e atividades do SEDCT, com vistas a conscientizar as entidades públicas e privadas do papel do sistema para o desenvolvimento do Estado.

10. Selecionar projetos que possam ser executados a curto prazo e que afetem, positivamente, a comunidade, a fim de que esta interfira diretamente na valorização de trabalhos ligados a C & T.

11. Aproveitamento, no CECT e na Secretaria Executiva, de pessoal treinado nos cursos patrocinados pelo CNPq/Sarem e ministrados pelo Pacto.

12. Criação de oportunidades para modificações de natureza legal na estrutura do CECT, permitindo o aperfeiçoamento do SEDCT, através de articulações no meio político.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa demonstraram, claramente, uma premissa subjacente, uma hipótese básica, a partir da qual a maioria das propostas foi desenvolvida. De acordo com tal premissa, a criação e implantação dos

SEDCT tinham o objetivo fundamental de descentralização e regionalização das atividades de ciência e tecnologia no Brasil.

Assim, fica visível, por parte dos respondentes da pesquisa, que as soluções tecnológicas não têm caráter universal, dadas as suas estreitas relações com as condições demográficas, econômicas e culturais de cada região.

Os resultados sugerem, igualmente, que os SEDCT venham a determinar linhas de pesquisa voltadas para as especificidades regionais, a criação de órgãos regionais e estaduais articulados com o SNDCT e, ainda, a operação de programas e projetos de estímulo ao desenvolvimento local de ciência e tecnologia. Também os mecanismos institucionais e operacionais para a estruturação e gestão desses órgãos, e/ou programas e projetos, permitem concluir, na forma como são propostos, a mesma observância às expectativas e ao potencial de cada estado.

Por outro lado, conforme demonstrou a análise dos resultados da pesquisa inicial, existiam dificuldades, já identificadas naquela fase do processo de institucionalização, que precisavam ser superadas para a adequada operacionalização dos SEDCT do Nordeste. Para que o processo não sofresse solução de continuidade, as nossas recomendações e considerações finais, a partir da pesquisa inicial realizada em 1981, eram as seguintes:

a) realização de uma pesquisa longitudinal, um ano após a implantação, pois necessário fazia-se aferir o desempenho organizacional e avaliar a adequação do modelo organizacional dos SEDCT, em face das modificações estruturais e orientações comportamentais implantadas;

b) realização de uma reunião regional para discussão dos resultados descritos nessa pesquisa e avaliação de desempenho, para que cada estado obtivesse uma definição global e um modelo operacional dos SEDCT que consubstanciaria semelhanças regionais e diferenças estaduais;

c) proposição de um programa de ação regional/ estadual em ciência e tecnologia, a ser levado aos futuros governadores para aprovação e implementação;

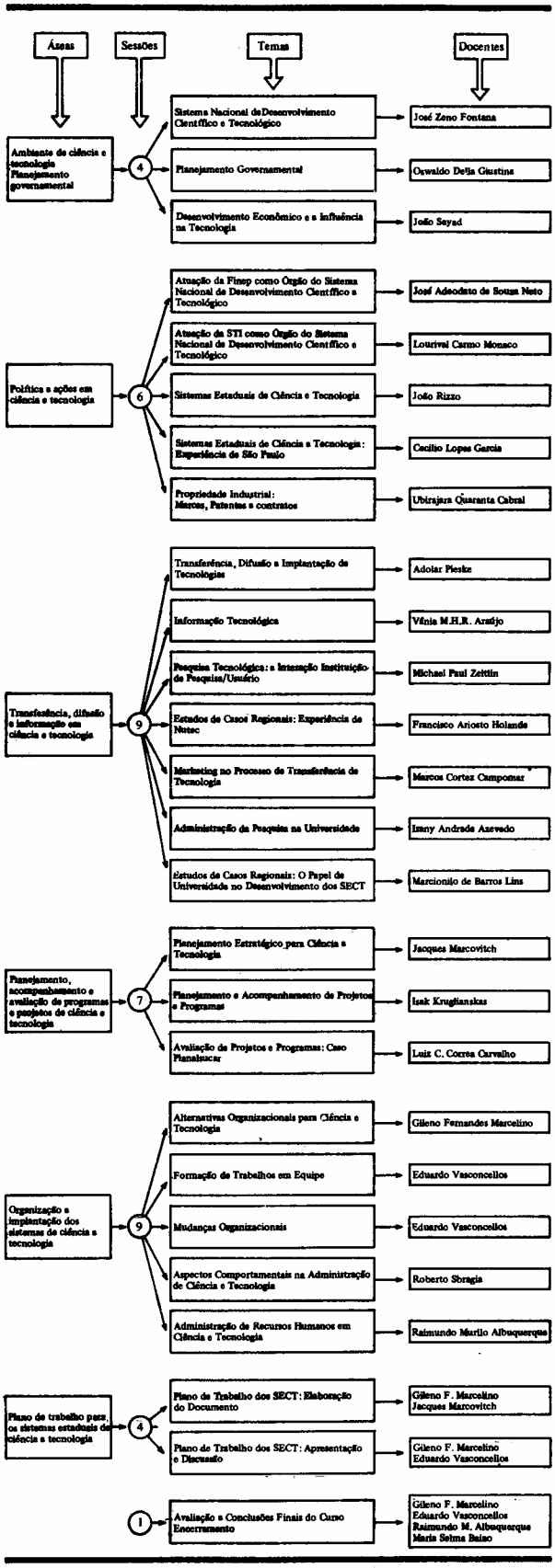
d) cursos periódicos para desenvolvimento de recursos humanos dos SEDCT, com vistas à contínua capacitação e valorização profissional, visando à elevação do desempenho organizacional;

e) apoio técnico e financeiro do CNPq, sem paternalismo, para que os SEDCT do Nordeste tivessem condições de deslanchar (*take-off*) naquela fase de consolidação dos sistemas.

Vale a pena ressaltar a importância de dar-se continuidade à pesquisa inicial, através de um estudo longitudinal que permitisse o acompanhamento e a avaliação desses sistemas estaduais no Nordeste, um ano após sua institucionalização e funcionamento. Acreditamos que esse estudo permitiria corrigir as deficiências do modelo inicial, proposto pelo CNPq e aceito pelos estados, bem como as disfunções que, eventualmente, ocorreram no processo de implantação.

ANEXO 1

Programa do curso gerencial para membros das Secretarias Executivas dos SEDCT



ROTEIRO DA PESQUISA

1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

1.1 *Objetivos do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia*

– Objetivos da Secretaria Executiva do Conselho.
– Que atividades deveriam ser realizadas pela Secretaria Executiva para o atendimento desses objetivos?

1.2 *Ambiente externo*

– Quais os componentes do ambiente externo do conselho? Enumere as principais entidades que compõem o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, assim como as entidades nacionais e internacionais que estão diretamente relacionadas.

1.3 *Ameaças e oportunidades*

– Quais as principais ameaças e oportunidades que condicionam o alcance dos objetivos do CECT?

1.4 *Pontos fortes e fracos*

– Quais os principais pontos fortes e fracos do conselho na sua atual proposta de estrutura?

1.5 *Diretrizes estratégicas*

– Quais as diretrizes estratégicas a serem adotadas para alcançar os objetivos mencionados anteriormente?

1.6 *Matriz projetos/setores*

– Qual o perfil da matriz projetos/setores a ser adotado pelo CECT do seu estado?

1.7 *Articulação com o CNPq*

– Qual o tipo de articulação a ser realizada com o CNPq e as outras entidades de fomento de ciência e tecnologia para que tal estratégia se viabilize?

2. ALTERNATIVAS ORGANIZACIONAIS

2.1 *Localização dentro da estrutura governamental*

– Qual a melhor localização para o SECT (Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia) em seu estado?
– A quem devem estar subordinados o CECT (Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia) e a Secretaria Executiva?

2.2 *Secretaria Executiva*

– Quais as principais funções que a Secretaria Executiva deve desempenhar para permitir a implantação da estratégia?

2.3 *Composição do colegiado do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia*

– No seu entendimento, qual a melhor composição do colegiado do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia?

2.4 *Distribuição de autoridade entre o Colegiado do Conselho e a Secretaria Executiva*

– Quais devem ser as decisões a serem tomadas pelo Conselho?
– Quais devem ser as atribuições da Secretaria Executiva?

ANEXO 2

Recomendações para implantação dos SEDCT feitas pelos representantes dos vários estados.

À guisa de síntese, transcrevemos a seguir as principais estratégias e recomendações feitas pelas equipes estaduais para implementação dos SEDCT.

1. MARANHÃO

– Diagnóstico elucidativo do contexto do estado em ciência e tecnologia.
– Atuação do CNPq num trabalho de conscientização (sensibilização) junto aos componentes do Conselho.
– Criação de um fundo de ciência e tecnologia.
– Promoção de encontros, seminários etc., junto à comunidade (universidade, órgãos etc.), com fins de identificar (dimensionar) a demanda tecnológica no estado, bem como disseminar as informações sobre o Sistema.
– Criação de mecanismos que consigam equiparar os salários, quando da formação de equipes dos diversos órgãos do estado.
– Colocar em funcionamento o subitem 1.1 do anexo 1.
– Promover formação de pessoal especializado em áreas prioritárias.
– Quanto à fase de implantação e de definições de políticas, o CNPq deverá prestar assistência a nível de consultoria. Nesta etapa, a Sarem participará com recursos financeiros, contribuindo para a viabilização do Sistema. Posteriormente, a articulação com todos os órgãos de fomento dar-se-á através de programas e convênios de assistência, de apoio financeiro e de consultoria.

2. PIAUÍ

– Procurar conscientizar os membros do Conselho da importância da ciência e tecnologia para o desenvolvimento econômico e social do estado, através de reuniões, simpósios e palestras.
– Promover articulações e integração entre os membros do Conselho.
– Criar um fundo de pesquisas para o fomento de ciência e tecnologia no estado.
– Promover a interação entre o governo/universidades/indústria/comunidade.
– Procurar integrar as instituições de pesquisa no estado, objetivando evitar, assim, a dispersão e o paralelismo das suas ações.

3. CEARÁ

– Dotar a Secretaria Executiva de equipes técnicas suficientemente capacitadas – treinadas e identificadas com o ambiente de ciência e tecnologia – de modo que, por sua competência e desempenho, não sejam afetadas por mudanças administrativas (autonomia).
– Ampliar a composição do colegiado, com a participação das universidades, setor privado e órgãos nacionais e regionais que atuam em ciência e tecnologia no estado (dar assento a um ou mais técnicos da Secretaria Executiva).
– Incluir no colegiado, com direito ou não a voto, um ou dois representantes do poder legislativo.
– Que seja mais participativo, mais sensível e que seus membros procurem divulgar, junto aos órgãos que dirigem, a importância da ciência e da tecnologia no processo de desenvolvimento do estado.
– Procurar, junto à classe política e empresarial, através de contatos formais ou informais, diminuir o espaço existente entre a pesquisa e o setor produtivo (maior integração).

4. RIO GRANDE DO NORTE

– Desenvolver um fluxograma de atividades a serem executadas.
– Desenvolver uma equipe altamente capaz de selecionar bons projetos, elaborá-los, negociá-los e acompanhá-los. Descobrir novas fontes de recursos. Fazer o *marketing* do Sistema.
– Concentrar todos os esforços tecnológicos para o incipiente setor industrial, já existente ou a ser instalado a curto e médio prazos.
– Pressionar os órgãos de ensino, no sentido de que despertem um espírito inovador na juventude estudiosa.
– Concentrar os esforços, no sentido de atender a projetos criativos, inovativos, que exijam baixos investimentos e razoáveis benefícios.
– O secretário executivo deve ser membro do Conselho.
– Divulgar o sistema e sensibilizar os secretários de estado.

5. PARAÍBA

– Entrosamento com os CECT de outros estados do Nordeste, promovendo-se o intercâmbio de experiência e competência.
– Conseguir o apoio de organizações internacionais, com vistas a suprir as prováveis limitações de verbas alocadas em ciência e tecnologia no estado.
– Tornar-se politicamente hábil e forte, no sentido de melhor aproveitar as oportunidades que surgirão na área de ciência e tecnologia.
– Permanecer integrado ao CNPq, com a finalidade de propor as necessidades do estado, quando das formulações dos PBDCT.
– Conseguir o maior número de organizações estaduais de ciência e tecnologia para integrarem o SECT, usando para isto campanhas de esclarecimento, seminários e painéis, diminuindo, assim, a permanência de grupos paralelos.
– Estreitar o relacionamento com a indústria, através de uma política hábil, uma vez que ela é uma forte demanda necessária para os SEDCT, procurando, inclusive, fazer uma pesquisa das necessidades tecnológicas destas empresas, visando o desenvolvimento social e econômico do estado.

6. PERNAMBUCO

a) quanto à composição do Conselho:

– procurar compor o Conselho de pessoas representativas de entidades que estejam diretamente vinculadas à problemática de ciência e tecnologia.

b) quanto às atividades de planejamento/programação:

– estreitar o relacionamento entre secretário executivo e o restante da equipe técnica;
– definir as diretrizes estratégicas para ciência e tecnologia (exemplo: criar comissões para estudar os problemas de ciência e tecnologia em determinadas áreas, como na agricultura, mineração etc.);
– elaborar um programa de ação de curto prazo, com o maior envolvimento possível das entidades de pesquisa do estado.

c) quanto à melhoria de imagem do Conselho:

– divulgar, junto às instituições do sistema estadual, as intenções dos governos federal e de Pernambuco, no que tange a ciência e tecnologia (diretrizes e prioridades), através da promoção de palestras e seminários. Procurar tornar essas reuniões participativas, colhendo sugestões que possam subsidiar a elaboração de programas na área.

7. ALAGOAS

– O Conselho poderia captar recursos para entidades de pesquisa que desenvolvam tecnologias alternativas em energia.
– Aproveitar o interesse federal para que se implantem, efetivamente, os SEDCT e promover simpósios, seminários etc., para sensibilização, que poderiam ser financiados pelo CNPq.
– Tentar garantir a maior autonomia possível ao Conselho e à Secretaria Executiva, em termos de subordinação, para que estes não sofram alterações substanciais, quando das mudanças de governo.
– Tentar persuadir os futuros membros do Colegiado da necessidade de formação de equipe especializada em gerência de projetos, para compor a Secretaria Executiva.
– Agilizar o processo de implantação do SEDCT.

8. SERGIPE

– Ter como prioridade realizar o levantamento da demanda de tecnologia, tanto no setor público como no setor privado, e, paralelamente, o levantamento dos recursos disponíveis em ciência e tecnologia, numa tentativa de correlação necessidade *versus* disponibilidade.

– Envolver a classe política, a nível dos representantes no legislativo estadual e no Congresso, a fim de que os mesmos possam defender os interesses do estado na área de ciência e tecnologia.
– Divulgar, na comunidade em geral, entre os usuários potenciais e efetivos, e nos setores técnicos, econômicos e políticos, as ações em ciência e tecnologia implementadas pelo sistema.
– Dar maior autonomia possível à Secretaria Executiva.
– Fazer com que o secretário executivo seja escolhido mediante os atributos definidos no perfil.

9. BAHIA

– O Conselho deve ser presidido pelo governador do estado, ter o mesmo nível de autoridade que o Cede e o Ceds e arregimentar o maior número possível de entidades de ciência e tecnologia.
– O Conselho deve ser coeso e, politicamente, ativo para influir e melhor aproveitar as oportunidades surgidas no cenário político.
– O Conselho deve agir, politicamente, a nível de governo, junto aos agentes financeiros, a fim de garantir o volume de recursos e sua distribuição para o atingimento dos objetivos a que se propõe a SECT (no caso, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia).
– Os recursos financeiros, alocados ao estado, seriam efetivados através da SECT.
– A SECT manter-se-á integrada com o CNPq, objetivando a consideração das necessidades regionais na formação dos PBDCT.
– A SECT ativará o relacionamento com o parque industrial, objetivando conhecer melhor a demanda tecnológica e obter um aliado político (carreamento de recursos para o estado etc.).
– A SECT procurará mais apoio de mecanismos políticos internacionais, a fim de complementar os recursos existentes.
– A SECT promoverá a interação com os SECT de outros Estados nordestinos, viabilizando o intercâmbio de capacitação, a experiência política e o fortalecimento político regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). *Sistemas Estaduais de Ciências e Tecnologia: concepção e diretrizes operacionais.* Brasília, jul. 1981*a*. (Documento interno.)

————————. *Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia.* Encontro de Natal. Brasília, 1981*b*.

————————. *Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia.* Encontro de Manaus. Brasília, 1981*c*.

————————. *Legislação.* Brasília, 1981*d*.

CNPq/Sarem. *Sistemas Estaduais de Ciência e Tecnologia dos Estados do Nordeste.* Brasília, 1980. (Relatório téc-

Presidência da República. *I Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico*, Brasília, 1972.

Presidência da República. *II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.* Brasília, 1976.

Price, Derek J. de Solla. *O desenvolvimento da ciência.* Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1965.

Seplan/CNPq. Origens e Perspectivas. Brasília, 1981.

————————. *Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.* Brasília, 1982.

