Ciência, Tecnologia e Inovação

Discursos selecionados
Ministro Ronaldo Mota Sardenberg

2002

Apresentação

A ciência e a tecnologia brasileiras respondem com clareza a suas responsabilidades no seio da sociedade, na elaboração de propostas amadurecidas de avanço em pesquisa e desenvolvimento e no atendimento às demandas sociais e do sistema produtivo. Sob a orientação do Presidente Fernando Henrique Cardoso, nosso objetivo, no Ministério da Ciência e Tecnologia, tem sido o de assegurar que a pesquisa e a inovação exerçam plenamente seu papel e que o Brasil tenha melhores condições para participar, de forma ativa e direta, do novo panorama mundial. Com essa finalidade, desenvolvemos grande número de medidas que configuraram uma profunda reforma no sistema federal de apoio à ciência, tecnologia e inovação.

A publicação dos pronunciamentos que realizei ao longo de minha gestão no MCT – de julho de 1999 a dezembro de 2002 – reflete as motivações que nos conduziram e tem o propósito de documentar essa etapa do esforço nacional em ciência e tecnologia. O MCT atuou com permanente atenção ao processo de consulta à sociedade, do qual participaram as comunidades científica e tecnológica, o setor empresarial, instituições de ensino e pesquisa, sociedades científicas, demais órgãos do Governo Federal, os Governos Estaduais e, em numerosos casos, os Municípios, além de associações de classe e organizações do Terceiro Setor. Sou grato a todos que contribuíram nesse esforço.

Ronaldo Mota Sardenberg
Ministro da Ciência e Tecnologia
Brasília, dezembro de 2002

Sumário

Lançamento do Projeto Genolyptus - Rede Brasileira de Pesquisa do Genoma de Eucalyptus

Brasília - 20/02/02

O Genolyptus representa um modelo da ação do Poder Público para promover pesquisas tecnológicas de ponta. Nele estão reunidos em parceria Governo, universidades e empresas do setor que, além de trabalharem na fronteira do conhecimento, agregam conhecimento adquirido – e, portanto, valor – ao processo produtivo.

O lançamento da Rede Brasileira de Pesquisa do Genoma de Eucalyptus – projeto denominado Genolyptus – inicia a travessia de importante fronteira do conhecimento, com previsíveis e profundas repercussões econômicas para o País. É, portanto, com entusiasmo que participo do anúncio dessa iniciativa de pesquisa genômica, desse magno desafio no campo da biotecnologia.

O objetivo central da Rede Genolyptus é o seqüenciamento e a identificação de genes de espécies de Eucalyptus, com vistas ao aumento de sua produtividade, resistência e conseqüente melhoramento da produção florestal brasileira.

Seu impacto é, com certeza, também econômico, pois vem suprir a demanda das indústrias baseadas em biomassa de eucalipto e permitirá uma postura mais agressiva para aumentar sua competitividade no comércio internacional de papel e celulose.

O Genolyptus representa um modelo da ação do Poder Público para promover pesquisas tecnológicas de ponta. Nele estão reunidos em parceria Governo, universidades e empresas do setor que, além de trabalharem na fronteira do conhecimento, agregam conhecimento adquirido – e, portanto, valor – ao processo produtivo. Apresentada de forma preliminar a idéia do projeto ao MCT, em abril de 2001, um mês depois a rede Genolyptus já estava configurada, com a participação de 12 empresas, sete universidades e da Embrapa.

Mediante essa conjugação de esforços, empresas e instituições de pesquisa ganham novo alento para enfrentar os desafios de uma área complexa, como a da pesquisa genética. A participação das empresas no Genolyptus alcança cerca de 30% do valor total, estimado em cerca de 12 milhões de reais.

Em seus seis anos iniciais, o Projeto levará à construção de um valioso patrimônio de informações genômicas. A partir desse ponto, com a rede consolidada, estarão as empresas capacitadas a prosseguir, individualmente ou em conjunto, com a utilização daquela base de dados, para desenvolver iniciativas próprias em conformidade com suas estratégias empresariais.

O fomento governamental às Redes de Genoma tem rumo estratégico. Identifica questões prioritárias em biotecnologia para atender às demandas nacionais e apóia grupos com interesses e projetos científicos próprios. Consolida-se, assim, como método eficaz de geração e intercâmbio científico, com claro potencial socioeconômico, o que é amplamente demonstrado pelos atuais projetos em desenvolvimento:

- A Rede Nacional do Genoma Brasileiro, criada para seqüenciar a *Chromobacterium violaceum*, reuniu 27 laboratórios em todas as regiões do País.
- As oito Redes Regionais para atender a demandas cruciais, mas localizadas, como a identificação de genes fixadores de nitrogênio aplicados à agricultura e outros relacionados a doenças agrícolas; ou os que buscam avanços medicinais para moléstias que flagelam milhares de pessoas no Brasil e no mundo, como Esquistossomose, Mal de Chagas, Leishmaniose e Micoses.
- A Rede Brasileira do Genoma da Banana, coordenada pela Embrapa.
- Projeto Genoma do Eucalyptus, coordenado pela Universidade Católica de Brasília.

Esses e outros projetos integram o Programa de Biotecnologia e Recursos Genéticos, coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, cujos objetivos estratégicos são o fortalecimento das pesquisas em tecnologias avançadas e dinamização dos processos de transferência de tecnologia em áreas como pesquisa genética, coleções de cultura, bioinformática e biossegurança.

Com investimentos em pesquisa e treinamento de recursos humanos, por meio de bolsas, o Programa de Biotecnologia, que está sendo hoje distribuído aos Senhores, apóia profissionais capacitados e com idéias inovativas e estabelece parcerias com universidades, institutos de pesquisa e empresas emergentes ou já consolidadas.

O desenvolvimento do Genolyptus não está condicionado à disponibilidade de recursos erráticos. A perenidade desse empreendimento está assegurada pelo mecanismo dos Fundos Setoriais – conquista de caráter emblemático do Governo de Vossa Excelência, que assegura fontes permanentes de financiamento para a pesquisa.

O novo Fundo Setorial de Biotecnologia e as novas bases do Fundo Verde Amarelo, aprovados pelo Congresso Nacional e sancionados por Vossa Excelência em fins do ano passado, têm estratégias próprias de financiamento e gestão compartilhada.

Senhor Presidente,

Relembro palavras de Vossa Excelência, ao me distinguir com sua confiança para ocupar as altas funções de Ministro da C&T. Na ocasião sinalizou a biotecnologia, a Internet 2 e as novas tecnologias de informação como áreas especialmente relevantes no novo paradigma mundial de conhecimento e de potencial para a definição de rumos maiores para o Brasil.

Hoje, com a bioinformática, realizamos no Brasil a integração dessas dimensões e ingressamos na nova era das pesquisas genômicas aceleradas. Na verdade, o enorme interesse suscitado pelas pesquisas e a competência já demonstrada pelos pesquisadores brasileiros nos permitem vaticinar que tais pesquisas logo alcançarão resultados, e que estes – materializados em novos produtos – chegarão ao mercado e darão ensejo à criação de número muito maior de empresas, indo muito além das 300, que já atuam no setor. Um efeito de "bola-de-neve" começa a fazer-se claramente presente.

Com a bioinformática, ingressamos na nova era das pesquisas genômicas aceleradas

A sociedade brasileira assimilou, em tempo recorde, a importância central da biotecnologia para o desenvolvimento do País em bases sustentáveis. Para que sua utilização seja criteriosa, a biotecnologia necessita de adequado controle. Com esse objetivo, foi instituída a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), que, em cumprimento a recente determinação de Vossa Excelência, será reforçada em seu quadro técnico para melhor desincumbir-se de suas importantes funções e exercer sua autoridade técnico-científica.

É muito rápido o crescimento da biotecnologia na economia mundial, o que impulsiona nossa determinação de avançar. Temos excelentes condições para firmar posição na vanguarda desse campo, como comprovam os êxitos alcançados com o seqüenciamento da *Xylella fastidiosa* e, mais recentemente, da *Chromobacterium violaceum*.

Nesse sentido, um novo conjunto de instrumentos está sendo estabelecido para acelerar o desenvolvimento tecnológico por parte de pequenas e médias empresas. Incubadoras de empresas, capital de risco, novos patamares de proteção da propriedade intelectual e normas adequadas de biossegurança, entre outros fatores, têm importância central e devem ser amplamente disseminados.

A proteção dos direitos de propriedade intelectual é parte de uma política mais ampla de desenvolvimento. É mecanismo que compõe o sistema da inovação, como fator de progresso econômico e deve resultar em benefícios tangíveis à população.

Hoje, os cientistas brasileiros estão sendo convidados, inclusive, a participar de consórcios internacionais de seqüenciamento genético, como nos casos da banana e do arroz. O domínio do seqüenciamento do genoma de Eucalyptus permitirá ao Brasil e às empresas participantes ingressarem em novo patamar de conhecimento e assumirem posição de vanguarda mundial no que se refere à biotecnologia genômica florestal.

Nesta área, a corrida apenas se inicia e, nela, nossos cientistas estão presentes com expressiva liderança, como a exercida pelo Dr. Dário Gattapaglia, pesquisador da EMBRAPA e da Universidade Católica de Brasília, principal coordenador científico deste projeto, a quem prestamos nosso reconhecimento.

Para encerrar, desejo reafirmar a convicção de que a melhoria da qualidade de vida da população brasileira, o bem estar e as perspectivas de progresso econômico e social para as próximas décadas estarão fortemente condicionados pelas ações que empreendermos em ciência e tecnologia. É essa crença que inspira e orienta nossas ações. E o Projeto Genolyptus é exemplo marcante dessa política.

Seminário Internacional sobre a Defesa Civil na Proteção e Assistência contra as Armas Químicas III Encontro de Autoridades Nacionais da América Latina e do Caribe

Brasília - 25/03/02

Com longa tradição de repúdio às armas de destruição em massa, o Brasil fez parte, em 1993, do primeiro grupo de signatários da Convenção. Sua ratificação, por ato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, ocorreu em 13 de maio de 1996, após a aprovação do Congresso Nacional e quase um ano antes de sua entrada em vigor, ocorrida em abril de 1997. Esses fatos representaram não apenas a cronologia de uma simples adesão a mais um tratado, mas demonstraram, sobretudo, a firme disposição brasileira de fazer parte de um acordo exemplar, de características igualitárias, não discriminatório nos seus direitos e obrigações e com força e mecanismos suficientes para atender plenamente às vertentes da não proliferação e do desarmamento dos arsenais químicos.

É com viva satisfação que participo da cerimônia de abertura deste Seminário Internacional destinado a debater as ações da defesa civil na proteção e assistência contra armas químicas, ao qual se associa o III Encontro de Autoridades Nacionais da América Latina e do Caribe no âmbito da Convenção para a Proibição de Armas Químicas.

Tratam-se de eventos cujos temas, repercussões e limites de abrangência se mostram não apenas oportunos, mas absolutamente relevantes.

Os esforços mundiais para o banimento total das armas de destruição em massa tiveram sua maior eficácia na última década, com a entrada em vigor da Convenção e o estabelecimento da nova Organização para a Proibição de Armas Químicas (OPAQ). Ambas as iniciativas representam marcos importantes, tendo em vista as positivas e inovadoras medidas de controle que introduziram no cenário mundial do desarmamento e da não proliferação daqueles artefatos.

Desde o século XIX busca-se, nos foros internacionais, aplicar limites e restrições eficazes ao uso das substâncias tóxicas como armas de guerra, as quais nunca constituíram instrumento eficiente de dissuasão nos conflitos bélicos, mas, pelo contrário, produziram

efeitos incontroláveis e não raramente atingiram mais as populações civis que as tropas em combate.

Delas não se pode auferir qualquer vantagem estratégica e seus efeitos e seqüelas nocivos sempre se estenderam ao pós-guerra. Exemplos dessas assertivas podem ser encontrados nos trágicos episódios da I Grande Guerra, na qual houve amplo uso de gases asfixiantes, e no conflito Irã-Iraque, da década de 80, onde o nefasto emprego de gases e substâncias vesicantes produziu um cenário de horror nas tropas e populações atingidas, com reflexos até os dias atuais.

Numerosas foram as tentativas sem êxito de eliminação dessas armas, apesar dos incontáveis exemplos hediondos de seus efeitos. Tanto a Convenção de Bruxelas, de 1874, quanto a de Genebra, de 1925, dedicaram-se ao tema, mas apenas proibiam seu emprego, sem se preocuparem em banir sua produção e estoque. No início da década de 90, foram empreendidas intensas negociações no âmbito da Conferência de Desarmamento das Nações Unidas, ocasião em que a comunidade internacional conseguiu concluir, por consenso, o texto de uma convenção de banimento das armas químicas que, além das intenções e proibições rotineiras de instrumentos anteriores, também incorporavam novos elementos de controle e verificação inéditos no âmbito dos acordos multilaterais.

Sem similar na história do desarmamento mundial, esse texto veio a tornar-se a Convenção para a Proibição das Armas Químicas, que atualmente conta com a adesão de 145 Estados Partes.

Com longa tradição de repúdio às armas de destruição em massa, o Brasil fez parte, em 1993, do primeiro grupo de signatários da Convenção. Sua ratificação, por ato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, ocorreu em 13 de maio de 1996, após a aprovação do Congresso Nacional, e quase um ano antes de sua entrada em vigor, ocorrida em abril de 1997.

Esses fatos representaram não apenas a cronologia de uma simples adesão a mais um tratado, mas demonstraram, sobretudo, a firme disposição brasileira de fazer parte de um acordo exemplar, de características igualitárias, não discriminatório nos seus direitos e obrigações e com força e mecanismos suficientes para atender plenamente às vertentes da não proliferação e do desarmamento dos arsenais químicos.

Em seus cinco primeiros e intensos anos, a OPAQ construiu, na prática, uma realidade que muitos duvidavam pudesse prosperar, sempre com a ativa participação do Brasil.

O arsenal químico mundial foi devidamente inventariado, por intermédio do mecanismo

das declarações, no qual os países informam regularmente ao Secretariado Técnico da Organização seus estoques de armas químicas e o cronograma para sua destruição. Por meio desse mecanismo, são também fornecidos dados específicos sobre produção, consumo, processamento e armazenagem de uma extensa lista de substâncias químicas controladas e passíveis de serem usadas naquelas armas, com a finalidade de garantir seu estrito emprego para fins pacíficos e não proibidos pela Convenção.

A implementação do mecanismo de verificação é marco histórico na direção do desarmamento. Mais de mil inspeções já foram empreendidas ao redor do mundo, tanto nos países detentores de arsenais químicos quanto naqueles apenas produtores, consumidores, importadores ou exportadores de substâncias químicas tabeladas, numa ação orientada para atestar a destruição dos estoques bélicos, em franca execução, e também para garantir o uso pacífico daquelas substâncias.

O Brasil tem longa tradição de repúdio às armas de destruição em massa

O Brasil participa efetivamente desse processo democrático, em termos de obrigações e direitos para os membros da comunidade internacional. Cumprimos todos os passos exigidos para a implementação da Convenção pelos Estados Partes, desde a constituição da Autoridade Nacional, que serve de ponto focal nas interlocuções com a OPAQ até o pleno estabelecimento dos textos legais que amparam a sua aplicação interna.

Temos cumprido rigorosamente os prazos de apresentação das declarações de dados sobre as nossas atividades, os quais têm sido aprimorados e incrementados a cada ano, e já recebemos seis inspeções de rotina às empresas sujeitas ao regime de verificação, e uma de treinamento de inspeção por denúncia, em evidente esforço para um país com importantes apelos sociais e que nunca se dispôs a desenvolver artefatos químicos de guerra. Além disso, envidaremos todos os esforços com vistas a mantermos em dia a nossa contribuição financeira à Organização.

Nossos mecanismos de controle, registro e anuência das exportações de substâncias químicas da Convenção foram recentemente melhorados com a plena incorporação do Ministério da Ciência e Tecnologia ao Sistema de Comércio Exterior (SISCOMEX), gerenciado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Tais ações demonstram mais uma vez a firme convicção de que todos esses esforços ocorrem no sentido da aceleração do processo de desarmamento, por meio da eliminação de componentes particularmente aéticos e perigosos no arsenal das nações.

Além disso, este é um tratado desenhado para preservar e incrementar o patrimônio científico, tecnológico e industrial de países, que, como o nosso, ainda estão em desenvolvimento, e que, com esforço, construíram uma indústria química importante, como base necessária para o bem estar da população e para a inserção competitiva no mundo do futuro. Assume, pois, nesse sentido específico, nítido caráter estratégico.

O MCT tem a responsabilidade de liderar, juntamente com os outros Ministérios das áreas política e tecnológica, esse processo de implementação e de gerenciamento da aplicação da Convenção no Brasil. Para tanto, contamos com a cooperação ativa de nossa indústria química, que se fez presente desde o início das negociações e em várias oportunidades em que foi chamada a colaborar.

A pujança dessa indústria, situada pelos volumes de produção e faturamento entre as oito maiores do mundo, impõe à Autoridade Nacional uma responsabilidade proporcional no trato de assuntos que envolvem temas sensíveis, como capacidade de produção, domínio de tecnologias de produtos e processos, estratégias industriais e empresariais, pesquisa e desenvolvimento, capacidade de exportação versus necessidade de importação e manutenção do conhecimento autóctone.

A tudo isso se associa o compromisso de cumprir, com a transparência exigida, todas as prescrições da Convenção. Devemos assegurar que não se fabriquem e desenvolvam armas químicas e, concomitantemente, resguardar a confidencialidade dos processos de produção em áreas tão sensíveis quanto a química fina e farmacêuticos, onde a competição internacional é particularmente acirrada.

Comprova nossa preocupação com o aspecto da cooperação científica e tecnológica no escopo da Convenção, como uma de suas mais importantes vertentes subsidiárias, a busca pelo credenciamento de um laboratório brasileiro de análises químicas para identificação das substâncias tóxicas tabeladas, em nível de excelência, num processo de difícil absorção de conhecimento de ponta.

A esses relevantes temas inerentes à implementação da Convenção no mundo agregou-se recentemente outro, de extrema preocupação para a comunidade internacional, que é o uso desses artefatos de destruição em massa por grupos independentes, em ações terroristas.

Os episódios de ataque químico no metrô de Tóquio na década passada e, mais recentemente, as ações terroristas empreendidas nos EUA, com os atentados de 11 de setembro, demandam mais que simples apreensão.

A iniciativa deste Seminário Internacional é louvável e pode ser incluída no rol das ações efetivas de prevenção e preparação para uma eventualidade indesejável. Esta preparação pode, inclusive, ser aplicada no atendimento a grandes desastres químicos industriais, de proporções consideráveis, que necessitem um conjunto de esforços técnicos específicos.

A Convenção tem seu objetivo primordial dirigido a um compromisso entre Estados e, portanto, como se sabe, não se aplica diretamente a coibir ações terroristas com armas químicas. Entretanto, ao serem aplicados de maneira eficiente pelos Estados Partes, seus controles dificultarão o acesso e o uso indevido de substâncias químicas por grupos contraventores, o que resultaria, em última análise, numa ação indireta de combate a essa forma de terrorismo. Esta é uma primeira e importante contribuição que a Convenção pode dar ao esforço mundial de prevenção e proteção contra possíveis ações terroristas com artefato químico.

Devemos assegurar que não se fabriquem e desenvolvam armas químicas

Minha expectativa é a de que este Seminário possa ser rico em novas idéias de ações concretas de prevenção, controle e principalmente de cooperação entre as nações soberanas no caminho do combate ao terrorismo de uma forma geral e, conseqüentemente, da construção da paz mundial.

Antes de encerrar, é meu dever dizer-lhes algumas palavras acerca de um episódio, de conhecimento público, que tem tumultuado a vida da OPAQ nas últimas semanas. Refiro-me, naturalmente, à tentativa em curso no sentido de forçar a interrupção da atual gestão do Diretor Geral, Embaixador José Maurício Bustani. Essa questão está sob tratamento diplomático, o que nos aconselha cautela e, também, que busquemos facilitar seu encaminhamento.

Na qualidade de responsável pela Secretaria Executiva da Autoridade Nacional brasileira sobre a proibição de Armas Químicas e como titular do Ministério da Ciência e Tecnologia, que, além de ser sede dessa Secretaria Executiva, tem entre suas atribuições a política brasileira sobre produtos de tecnologia dupla ou dual – civil e militar, como é o caso dos

produtos químicos –, parece-me essencial manifestar meu desacordo, minha inconformidade, com os esforços dirigidos a forçar a renúncia do Embaixador Bustani ao cargo que exerce já em seu segundo mandato.

Recordo que na qualidade de Chefe da Delegação do Brasil à I Conferência dos Estados Partes à Convenção para a Proibição de Armas Químicas, em maio de 1997, antes mesmo de ocupar o cargo atual, trabalhei ativamente na primeira eleição do então candidato brasileiro à posição de Diretor-Geral, o Embaixador Bustani.

Em todos esses anos, acompanhei *ex officio* os trabalhos realizados na OPAQ por meio de: representantes do MCT que sistematicamente integraram as delegações brasileiras às reuniões da OPAQ; visita que realizei a Haia em 21 de novembro de 2000; ao receber funcionários categorizados da OPAQ que estiveram no Brasil, notadamente o Senhor John Gee, Vice Diretor-Geral da OPAQ (no primeiro semestre de 1999); por intermédio de funcionários ou peritos brasileiros, que realizaram cursos ou participaram de missões de inspeção ou treinamento desse organismo internacional.

Em todas essas oportunidades, nunca recebi, de forma direta ou indireta, qualquer queixa ou consideração desfavorável à gestão e atuação política do Embaixador Bustani. Pelo contrário, só ouvi elogios.

De minha parte, isto em nada surpreendeu, porque há décadas conheço sua inteligência, profissionalismo e integridade e sei de seu invejável curriculum de serviços ao Brasil e à diplomacia multilateral. Desejo expressar, pois, minha admiração pelo trabalho de alto interesse para a paz mundial que tem realizado, na busca da universalização da composição da OPAQ, com pleno respeito das disposições que a regem.

Ressalto finalmente o trabalho da OPAQ, na gestão Bustani, para inspeções no campo das armas químicas, as quais se dirigem a todos os países-membros, inclusive o próprio Brasil, de acordo com modalidades específicas, e no respeito aos princípios da objetividade e da imparcialidade que devem reger todos os organismos internacionais.

Senhoras e Senhores,

Gostaria de dedicar, ao final desta intervenção, algumas palavras de boas vindas a todas as delegações internacionais e em particular aos representantes das Autoridades Nacionais dos países latino-americanos e do Caribe, que participarão no próximo dia 27, quarta-feira, do III Encontro das Autoridades Nacionais do GRULAC, como seqüência dos

eventos semelhantes ocorridos em Lima, em 2000, e em Viña del Mar, em 2001.

Meus votos são no sentido de que esta reunião possa ser útil no incremento da cooperação regional, no intercâmbio de experiências relativas à comum implementação da Convenção e no fortalecimento da OPAQ e de mecanismos que nos conduzam ao completo desarmamento químico.

Lançamento do Projeto Instituto Fábrica do Milênio

Santa Bárbara D'Oeste, SP - 16/04/02

O Programa Institutos do Milênio, que abriga o projeto Fábrica do Milênio, não foi formulado para, especificamente, incentivar a inovação nas empresas, mas com a finalidade de patrocinar pesquisas científicas de excelência em áreas estratégicas ao desenvolvimento do País. Por isso, a seleção do projeto Fábrica do Milênio deve ser considerada emblemática de nossa disposição em apoiar projetos de alta qualidade e de também orientá-los para às demandas do setor produtivo.

O Instituto Fábrica do Milênio vai além de um simples projeto desenvolvido no âmbito do Programa Institutos do Milênio do MCT. Com seu lançamento, testemunhamos uma vez mais a transformação da ciência e tecnologia do País. Hoje, a sociedade brasileira compreende que C&T se faz com a integração de esforços e com objetivos claros: gerar bem-estar para a população brasileira e elevar a competitividade nacional.

É, portanto, com muito entusiasmo que participo desta cerimônia. Estou seguro de que a conseqüência de iniciativas desta natureza é a abertura de novos horizontes para a ciência e a tecnologia brasileiras.

A transformação a que me referi nada tem de fortuita, ao contrário, revela a responsabilidade e a maturidade de nosso meio acadêmico, do governo e das empresas.

O Governo Federal tem-se orientado por uma visão estratégica com relação ao papel do Estado em suas funções de formulação de políticas, de mobilização e de fomento. De maneira integrada a esses esforços, compete ao setor privado responder aos estímulos e realizar sua ação empreendedora, com eficiência e responsabilidade social.

A aproximação entre o público e o privado – e, cada vez mais, destes com o terceiro setor – cria uma complexa rede de interações. Em grande medida, o bom funcionamento dessas interações é o que determinará o êxito dos esforços que empreendemos para a construção de um País socialmente mais justo, economicamente mais pujante e com maior presença no cenário internacional.

Como País, não deve nos satisfazer a condição de meros espectadores das mudanças

globais em curso, mas a de ator. Ciência, tecnologia e inovação integram de modo determinante esse cenário, e é preciso que nos capacitemos a realizar todas as etapas do processo de gerar, operar e difundir o conhecimento e a inovação.

Neste terreno, a ação compartilhada pode ser particularmente proveitosa. Com a conjugação de esforços do Governo, do setor privado e da sociedade seremos capazes de sustentar, de forma gradual e perene, o crescimento dos investimentos nacionais em C&T. De nosso lado, o empenho nessa tarefa está sendo concretizado com a instituição dos Fundos Setoriais.

Os recursos dos Fundos já estão sendo aplicados a partir da avaliação criteriosa de prioridades, com base na identificação de gargalos, carências e opções estratégicas de suas respectivas áreas. A despeito de dificuldades, permanece inarredável meu compromisso de elevar e preservar o financiamento do setor.

O empresariado brasileiro mostra-se cada vez mais consciente da exigência de investir em P&D

Felizmente, temos percebido com clareza as respostas do setor privado a estas ações do Governo. O empresariado brasileiro mostra-se cada vez mais consciente da exigência de investir em Pesquisa e Desenvolvimento. Não há como escapar da natural associação entre investimentos em P&D e o fator competitividade que, em seus aspectos mais essenciais, resume-se ao produto da atividade inovativa, do desenvolvimento de novas tecnologias.

O MCT está atento às exigências impostas pela nova arquitetura econômica mundial e brasileira. Hoje, as tecnologias de caráter estratégico praticamente não mais estão disponíveis para transferência, sendo imperativo o desenvolvimento da capacidade de pesquisa e desenvolvimento próprio ou em parcerias com entidades tecnológicas, brasileiras ou estrangeiras.

Para além do esforço de aumentar recursos, portanto, criamos e fortalecemos amplo aparato institucional e gerencial para favorecer e estimular a inovação. Temos procurado, com diversos programas e projetos, atrair o setor produtivo para a participação direta no processo de inovação brasileiro. Citaria, como exemplos ilustrativos de nossos esforços, o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas, o Projeto Inovar e o Prêmio Finep de Inovação Tecnológica.

O objetivo do Programa de Incubadoras é o incentivo a negócios nascentes de base tecnológica. Esta é uma iniciativa que vem rendendo resultados amplamente satisfatórios e cuja importância é retratada pela 4ª posição, em termos de número de incubadoras, que hoje ocupamos no mundo. Este número cresce, assim como amplia-se a probabilidade de que uma boa idéia nascida dentro da universidade alcance o mercado. Por si só, isto já representa considerável avanço.

O Projeto Inovar da FINEP, outro exemplo do qual não posso me furtar a mencionar, é instrumento inédito no País destinado a estimular a formação de mercado de capital de risco voltado para investimentos em empresas emergentes de base tecnológica.

Estão cadastradas 1.200 empresas emergentes, entre as quais 58 já selecionadas, preparadas e apresentadas à comunidade de investidores. O 5º Venture Fórum, que reúne investidores e empresas de base tecnológica, ocorreu no Rio de Janeiro no fim de outubro passado. O próximo será realizado em Fortaleza, nos dias 25 e 26 deste mês, e será o primeiro da Região Nordeste. O total de demanda para captação de recursos financeiros nos cinco Fóruns realizados alcançou cerca de 310 milhões de reais, dos quais cerca de 50 milhões já foram efetivamente captados.

Refiro-me ainda ao Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica. Elevado ao nível nacional, o Prêmio vem tendo considerável adesão por parte do empresariado. Prova disto é que contamos com a participação de candidatos de todas as regiões, entre os quase 200 inscritos nas quatro categorias de premiação.

Em sua edição 2002, lançada em fevereiro deste ano, ampliamos ainda mais seu alcance e instituímos novidades que certamente acentuarão seus motivos mais elevados: conferir visibilidade ao que vem sendo realizado pelo empresário; e promover sua auto-confiança.

Naturalmente, insere-se também entre as medidas que empreendemos para reformar o caráter político, legal e institucional da C&T a futura Lei da Inovação, que será em breve encaminhada ao Congresso Nacional. Estamos convencidos de que a nova lei deverá oferecer os instrumentos adequados aos nossos parceiros – universidades, centros de pesquisas, empresas, e governos estaduais – para atuarem em conjunto em atividades voltadas para a inovação.

Serão promovidas mudanças que afetarão, por exemplo, o regime de trabalho dos pesquisadores, de modo a estimular, inclusive, sua ação empreendedora. Também serão

contempladas medidas de caráter inovador para universidades e institutos de pesquisa, como a de aliar a flexibilidade no regime de trabalho a compromissos com resultados; o estímulo à proteção da propriedade intelectual por parte de pesquisadores e das instituições públicas; e a promoção da transferência da pesquisa financiada pelo setor público para a indústria.

Mais do que isso, afetam diretamente o setor privado, ao viabilizar o uso da infra-estrutura pública de pesquisa por parte das empresas, além de permitir regime de encomendas e de associações diretas do setor público com o setor privado, seguindo as melhores práticas internacionais.

Entre os novos mecanismos de promoção e gestão da ciência e tecnologia, lançamos o Programa Institutos do Milênio. Concebidos pelo Banco Mundial e adotado pelo Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico, o PADCT, em sua terceira fase, os Institutos do Milênio constituem um dos instrumentos vitais da transformação da ciência e tecnologia brasileira, ao lado dos Fundos Setoriais – que permitiram dobrar os recursos para financiamento à pesquisa, das Redes de Genoma, do Programa Sociedade da Informação, do Programa Inovar, das Ações Regionais de C&T, da criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, entre tantas outras iniciativas.

A futura Lei de Inovação deverá estimular a ação empreendedora dos pesquisadores brasileiros

Enquadra-se perfeitamente na linha política que orienta a ciência e a tecnologia no Brasil, por três motivos básicos: amplia o financiamento de projetos de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico relevantes; direciona de forma estratégica os investimentos e busca a excelência.

Mais do que isso. Em compasso com a contemporaneidade, os Institutos do Milênio superam a noção de espaço físico e incorporam a dimensão virtual – na qual já podemos nos referir com orgulho de nossa experiência. Trata-se, portanto, de uma rede virtual orientada pela qualidade para resolver problemas de ponta da ciência e tecnologia brasileira.

A implantação dos Institutos do Milênio deve conservar esse princípio de gestão pública. Com o apoio a redes de pesquisa, o Programa deverá, além de fortalecer as ciências básicas, atender às demandas da cadeia produtiva e contribuir para o aumento da competitividade da economia brasileira.

O Programa Institutos do Milênio, que abriga o projeto Fábrica do Milênio, não foi formulado para, especificamente, incentivar a inovação nas empresas, mas com a finalidade de patrocinar pesquisas científicas de excelência em áreas estratégicas ao desenvolvimento do País. Por isso, a seleção do projeto Fábrica do Milênio deve ser considerada emblemática de nossa disposição em apoiar projetos de alta qualidade e de também de orientá-los para as demandas do setor produtivo.

A chamada "indústria de manufatura", em particular as indústrias vinculadas ao setor automobilístico, passa por momento importante, que favorece sobremaneira as atividades de pesquisa e desenvolvimento. A própria indústria automobilística tem, nos últimos anos, experimentado o que provavelmente corresponde ao seu momento mais produtivo desde sua instalação no País ao final da década de 50. Os investimentos aumentaram *pari passu* ao crescimento da demanda tecnológica.

Atender a essa demanda da indústria de automóveis significa não apenas a conquista de um mercado importante, mas também a capacitação tecnológica das empresas brasileiras de manufatura.

Desejaria, como palavras finais, referir-me aos 350 pesquisadores distribuídos em 25 grupos de pesquisa, em sete Estados brasileiros, que integram esta iniciativa, para expressar-lhes minha satisfação em verificar que, em um único projeto, cinco de nossas principais diretrizes são contempladas:

- A pesquisa em rede.
- A desconcentração regional do esforço científico e tecnológico.
- O incentivo à excelência.
- A parceria público-privado.
- O estímulo ao desenvolvimento tecnológico nas empresas.

Ao desenvolver uma cultura científica e tecnológica no País, principalmente no meio produtivo, trilhamos um caminho seguro para o melhor aproveitamento das oportunidades de negócios disponíveis no mercado internacional e para geração de emprego e renda no Brasil.

Na pessoa do Professor João Fernando de Oliveira, portanto, congratulo-me com todos os participantes desta ampla rede em benefício do Brasil.

XIV FÓRUM NACIONAL - INAE
O BRASIL E A ECONOMIA DO CONHECIMENTO
"Aceleração do Desenvolvimento Tecnológico para viabilizar a Economia do Conhecimento"
Rio de Janeiro - 08/05/02

Inovação, entendo, é a introdução no mercado, de novos produtos, processos ou mesmo serviços. Associar esse tema aos aspectos da C&T é ter clareza de que o avanço do conhecimento tem para nós importância fundamental, porque além de sua feição civilizatória de compreensão do mundo, e de aprendizado, representa a possibilidade de melhorar a qualidade de vida do povo, de conquistar mercados, de expandir as possibilidades do desenvolvimento, de gerar melhores empregos.

Desejaria, inicialmente, agradecer o convite que me foi dirigido pelo Ministro Reis Velloso para abrir este Painel do XIV Fórum Nacional.

A cada ano, este encontro se consolida como momento privilegiado para o debate e a reflexão sobre o País. O tema da Economia do Conhecimento desperta interesse em variados domínios de atuação política e intelectual, mas exerce fascínio particularmente acentuado sobre os que atuam no campo da ciência e tecnologia.

Economia e Sociedade do Conhecimento, Sociedade da Informação, ou ainda, Nova Economia, entre outros, são conceitos que derivam da globalização dos mercados e de sua peculiar profusão de novos paradigmas, em todos os setores da vida em sociedade.

Nada tem de casual a recorrência das palavras sociedade e economia, conhecimento ou informação nesses conceitos. Em nossos dias, mais do que no passado, o conhecimento é pedra angular das formas de organização social e de produção em escala mundial.

Não desapareceram os tradicionais fatores de produção – capital, trabalho e matéria-prima –, mas é seguro que hoje o conhecimento tem papel preponderante no processo de desenvolvimento econômico. Seu uso criativo exponencializa aqueles fatores, ao tornar mais racional a aplicação do capital, induzir maior produtividade ao trabalho e permitir a exploração sustentável e competitiva dos recursos naturais e da matéria-prima.

É, porém, preciso ir muito além da geração e difusão do conhecimento, que é, por

natureza, dinâmico. É preciso capacidade para aplicá-lo na solução de nossos problemas concretos, na geração de novos produtos e processos. É preciso inovar. O caminho da inovação amplia significativamente as oportunidades de ganhos econômicos e sociais.

A Economia do Conhecimento é o cenário em que este se torna essencial ao desenvolvimento. Por certo, integram com muita visibilidade tal cenário não apenas os avanços científicos, mas também as ações consistentes em prol da inovação, por parte do governo, da comunidade acadêmica e do setor produtivo.

Senhoras e Senhores,

Neste Fórum, propôs-se a discussão de cinco peças básicas de uma estratégia nacional: o esforço exportador concentrado; a forte difusão e universalização do acesso às tecnologias de informação e comunicação; a aceleração criativa do desenvolvimento tecnológico (*creative catching up*), com ênfase na integração entre universidade e empresa; o acelerado esforço de desenvolvimento do capital humano; e, por fim, a adequação institucional à nova realidade da economia do conhecimento.

Na abertura do Fórum, o Senhor Presidente da República fez um balanço das importantes realizações de governo na área da educação e do desenvolvimento científico tecnológico, o que me permite deixar de lado o enunciado do que realizamos no Ministério de Ciência e Tecnologia, nesses três últimos anos. Meus colegas de Ministério também comentaram pontos críticos dessa agenda. O Ministro Sérgio Amaral discutiu a problemática das exportações; o Ministro Juarez Quadros debateu o avanço e a universalização dos serviços de telecomunicações; e a Prof. Maria Helena Castro irá, sem dúvida, comentar o quadro educacional brasileiro.

Com isso, posso concentrar-me em esboçar alguns aspectos que compõem o panorama de uma estratégia nacional voltada à inserção do Brasil na Economia do Conhecimento. Não são novas as questões de que vou tratar. Muitas foram exaustivamente debatidas na recente Conferência Nacional dé Ciência, Tecnologia e Inovação.

O Livro Verde do Programa Sociedade da Informação inicia-se com uma afirmação que desejo registrar: "*O conhecimento tornou-se, hoje mais do que no passado, um dos principais fatores de superação de desigualdades, de agregação de valor, criação de emprego qualificado e de propagação do bem-estar. A nova situação tem reflexos no sistema econômico e político. A soberania e a autonomia dos países passam mundialmente por uma nova leitura,*

e sua manutenção – que é essencial – depende nitidamente do conhecimento, da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico."

Seria impossível, desta feita, reproduzir, com riqueza de pormenores, o conteúdo desse documento, confeccionado ao longo de treze meses e que reuniu a contribuição de mais de 150 especialistas. O mesmo posso dizer do Livro Verde que orientou os debates da Conferência Nacional de CT&I. Nesse caso, mobilizamos número ainda maior de cientistas, empresários e gestores públicos para radiografar os desafios da ciência e tecnologia em nosso País. Após seis reuniões regionais, mais de 1.200 pessoas discutiram essas teses, durante quatro dias em Brasília, em setembro do ano passado.

Penso, contudo, ser oportuno retomar duas ou três idéias centrais desse último documento. Em primeiro lugar, a Conferência foi oportunidade ímpar de debater – ressalte-se, com elevadíssimo grau de consenso entre todos os atores – a necessidade de avançar na agenda nacional de C&T, nela incorporando, em definitivo, o desafio da inovação. É instigante perceber a maturidade que alcançou o nosso sistema de ciência e tecnologia, e a forma consciente com que essa questão foi tratada por todos: lideranças empresarias, governo, pesquisadores das mais diversas áreas, inclusive das áreas de pesquisa básica.

O conhecimento tornou-se um dos principais fatores de superação de desigualdades e de agregação de valor

Em segundo lugar, o significado dessa convergência é muito profundo. É muito animador contribuir para tal convergência de idéias, para quem conhece a capacidade imobilizadora que, por vezes, o confronto de idéias assume, quando reformas não avançam por força do veto cruzado, que colocam diversos tipos de minoria. Aliás, um número expressivo de participantes dessa Conferência Nacional somou-se, de forma inaudita, à criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, quem sabe futuro e promissor parceiro do INAE, com o objetivo de perenizar a reflexão conduzida na Conferência. Essa convergência de opiniões retrata-se no fato de o Congresso Nacional ter aprovado – sempre por acordo de liderança e com apoio de todos os partidos – todas as Leis que criaram os diversos Fundos Setoriais, a que fez referência o Presidente Fernando Henrique Cardoso em suas palavras a este Fórum.

A importância da inovação é, portanto, o primeiro aspecto a que quero dar relevo.

Inovação, entendo, é a introdução no mercado, de novos produtos, processos ou mesmo serviços. Associar esse tema aos aspectos da C&T é ter clareza de que o avanço do conhecimento tem para nós importância fundamental, porque além de sua feição civilizatória de compreensão do mundo, e de aprendizado, representa a possibilidade de melhorar a qualidade de vida do povo, de conquistar mercados, de expandir as possibilidades do desenvolvimento, de gerar melhores empregos.

Essa essencial dimensão econômica do conhecimento – a inovação – não nos deve desviar do entendimento mais amplo e humanista do sentido que o conhecimento tem para a democracia e a cultura da sociedade contemporânea. Ao seu lado, devemos realçar, isso sim, a progressiva relevância desse tema nas estratégias de competitividade empresarial e na melhoria dos serviços públicos.

Criar ambiente favorável à inovação foi um dos motes principais da Conferência Nacional. E aqui há muito o que fazer. Boa parte está em curso. Nestes últimos anos, realizamos grande esforço. A criação dos Fundos Setoriais foi sua parte mais visível. Talvez até pelo seu significado, outras iniciativas, embora tão ou mais importantes, não sejam suficientemente conhecidas. Quero indicar dois aspectos centrais dessa agenda da inovação.

O primeiro é o trabalho desenvolvido pela FINEP no estímulo a um ambiente favorável ao capital de risco, que é central para a nova economia. O INOVAR cria ambiente para esse desenvolvimento; seus recursos estimulam novos fundos e a Lei 10.332, aprovada em dezembro do ano passado, permitirá, por meio do Fundo Verde Amarelo, incentivar diretamente o capital de risco. Realizamos seis *Venture Fóruns*, com mais de 50 investidores institucionais. Cerca de mil empresas depositaram seus planos de negócios no *site* do INOVAR. Uma rede de agentes – incubadoras, institutos, bancos – agora prospecta negócios em todo o País.

O segundo aspecto é a recuperação, com a participação decisiva do Senhor Presidente da República e do Congresso Nacional, dos incentivos à realização de P&D pelas empresas. Depois da renovação da Lei de Informática, a mesma Lei que estimula o capital de risco, a Lei 10.332 também estabeleceu mecanismos diretos de apoio às atividades de P&D realizadas pelo setor privado, na forma de subvenção econômica e de equalização de taxas de juros dos empréstimos da FINEP. Com a utilização de recursos do Fundo Verde Amarelo, restauramos — sob forma ainda mais interessante que na versão original — os incentivos fiscais da Lei 8.661/93, que haviam sido fortemente reduzidos durante a crise financeira do final de 1997.

Esses aspectos são centrais, pois, como queremos dar ênfase à inovação, precisamos fundamentalmente de instrumentos adequados à realidade empresarial. Recursos para fomento e bolsas de formação são cruciais para alavancar as atividades de pesquisa nos institutos e universidades. Em qualquer lugar do mundo, essas pesquisas são, em essência, financiadas por recursos públicos, ainda que se busque progressivamente mobilizar fundos privados e assegurar receita derivada da exploração de direitos de propriedade intelectual. Na ótica do setor privado – para a inovação e para uma trajetória de *creative catching up* – precisamos de condições macroeconômicas adequadas: juros compatíveis e redução do risco. É isso que estamos e vamos fazer.

A segunda idéia central da Conferência Nacional, que desejaria compartilhar, é a problemática da integração ou interação universidade empresa. Esse é um aspecto para nós tão central que um dos Fundos que criamos, talvez o que maior interesse desperte, é o Fundo de Interação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico, muito mais conhecido como Fundo Verde Amarelo.

É preciso implantar reformas e políticas voltadas a consolidar um sistema nacional de inovação

A relevância desse tema nos fez também discutir o que, na ocasião, chamamos de desafios e gargalos institucionais da C&T no Brasil. Em síntese, a necessidade de reformas e de políticas voltadas a consolidar um sistema nacional de inovação, que especialmente focalize a ação governamental no fortalecimento das interfaces entre setor público e setor privado.

Essa discussão culminou com a consulta pública acerca de uma Lei da Inovação, que implica mudanças institucionais importantes, no sentido da agilidade e flexibilidade das instituições de pesquisa públicas e, assim, abre oportunidades de cooperação com o setor privado. Esse anteprojeto de Lei está sendo enviado agora ao Congresso Nacional, que, com certeza, irá debatê-lo com o mesmo espírito de entendimento e compreensão com que foram examinadas as Leis dos Fundos Setoriais.

Quem analisa o atraso institucional e as enormes desvantagens que o nosso sistema tem em relação a congêneres externos pode imaginar que seja esse um tema banal. De fácil compreensão e solução. Há que se ter clareza, contudo, que avanços reais nessa área

pressupõem enorme disposição para o diálogo com todos os atores envolvidos. A política nacional afirmativa para o setor, a que permite avanços concretos, requer consenso dos principais atores. Tal consenso – sublinhe-se — deve transcender traços de corporativismo que ainda permeiam o sistema, bem como superar as distintas demandas, percepções, visões e temporalidades dos atores que interagem para definir as prioridades do sistema de C&T.

É preciso apreender com a experiência internacional. Um levantamento recente da OCDE retrata que grande parte das políticas de incentivo à inovação dos países desenvolvidos trás consigo, além do comprometimento com o financiamento público, uma série de incentivos para a colaboração entre empresas, entre universidade e empresas, com ênfase na colaboração público/privado na formação de redes, na mobilidade de pesquisadores e na flexibilidade institucional. Esses são imperativos da estruturação de efetivos sistemas nacionais de inovação.

Mais interessante ainda é examinar as conclusões do recém publicado volume da NSF, *Science and Engineering Indicators 2002*, em que se afirma categoricamente:

"As firmas e os que realizam pesquisas responderam a estes desenvolvimentos com a terceirização da P&D com a formação de colaborações e alianças para partilhar os custos da P&D, espalhar o custo de mercado e obter acesso à informação e know how necessários. A P&D e a inovação industriais foram transformadas pelas alianças, licenciamentos cruzados de propriedade intelectual, fusões e aquisições e outros instrumentos. As universidades se moveram no sentido de incrementar seus vínculos financeiros, a transferência de tecnologia e as atividades colaborativas com a indústria e as agências governamentais. Esses desenvolvimentos foram apoiados por políticas do Governo com vistas a mudanças nos regulamentos anti-trust, nos regimes de propriedade intelectual e nas iniciativas de apoio à transferência de tecnologia e atividades conjuntas.

A idéia de que a exploração eficiente do novo conhecimento é fundamental para o desempenho econômico se tornou amplamente aceita e provocou mudanças de política e de mercado em outras nações industriais. Em resposta, foram criadas, nas duas últimas décadas, numerosas alianças estratégicas de pesquisa e tecnologia, muitas das quais com o envolvimento de parceiros internacionais (...)

Entre os riscos que podem ser associados com essas novas formas de colaboração incluem-se a transferência involuntária de tecnologia, as diferenças culturais entre os parceiros

industriais, acadêmicos e governamentais ou entre participantes internacionais, bem como potenciais comportamentos anticompetititvos.

Têm sido suscitados questionamentos sobre os efeitos das relações universidade-indústria sobre o balanço financeiro dos campos de ciência e engenharia; a natureza da pesquisa acadêmica; o acesso aos resultados da pesquisa; e, em especial, sobre os próprios instrumentos de pesquisa. Entretanto, o número crescente de colaborações sugere que, pelo menos no entender dos participantes, os benefícios ainda são maiores que os riscos."

No Brasil, estamos também dando passos efetivos nessa direção. O Fundo Verde Amarelo abre imenso espaço de experimentação. A Lei da Inovação irá permitir avançar, inclusive, em termos de novos arranjos institucionais. E já há exemplos concretos a seguir. Um exemplo do que esperamos da colaboração Universidade Empresa é o Projeto Genolyptus. São 12 empresas, sete universidades e três centros da Embrapa. É uma rede que não seria possível constituir com poucos atores. É uma das maiores redes de pesquisa sobre eucalipto no mundo. E pressupõe mobilizar toda a competência existente – universidades, empresas e institutos de pesquisa – para aumentar a competitividade da indústria.

Um exemplo do que esperamos da colaboração Universidade Empresa é o Projeto Genolyptus

O depoimento das lideranças empresarias do setor de papel e celulose mais que ilustra o que o Governo pode e deve fazer. As lideranças setoriais que participam desse empreendimento são unânimes em afirmar que lhes seria impossível configurar sozinhas essa rede. Não é problema de recursos. A articulação de tantos atores e o efetivo início de uma colaboração, antes inexistente, entre as próprias empresas, gera externalidades que nenhum ator privado teria condições de levar a cabo. O Governo aqui faz diferença para as empresas. Aloca recursos para criar uma base de conhecimento fundamental para a competitividade do setor.

Essa é a melhor definição da economia do conhecimento. É a mobilização das competências empresarias e acadêmicas, voltadas a aplicar o que há de mais avançado em variadíssimos campos da ciência – genômica, fisiologia, agronomia, genética convencional, etc. – e as mais modernas técnicas de gestão empresarial, para fomentar condições estruturais de competitividade. É certo que essa competitividade depende ainda de outros fatores –

logística, custo de capital, porte das empresas e estruturas de mercado, câmbio, etc. Mas é certo também que, na ausência dessa parceria, não poderíamos fazer melhor.

Em terceiro lugar, e de forma muito sintética, quero indicar que precisamos, e também o discutimos na Conferência Nacional, buscar, de forma permanente, a orientação efetivamente estratégica para as ações de CT&I, por meio de projetos estruturantes e mobilizadores, capazes de articular competências científicas e tecnológicas da universidade e do setor privado, em temas de forte impacto econômico e social.

Essa foi a razão básica da criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, a partir da discussão pública na Conferência Nacional, e com a participação da comunidade científica, setor privado e governo no Conselho de Administração, para orientar os Fundos Setoriais, com estudos prospectivos e a definição de oportunidades em C&T e, sobretudo, para cooperar ativamente na articulação das ações dos distintos parceiros.

Um longo caminho nos espera. Mas é um caminho que compensa, e inspira as melhores almas e cabeças do País. Nenhum, afirmo, nenhum pesquisador ou empresário, que nesse período tenhamos convidado para colaborar com o Centro, na apresentação de idéias, no debate sobre prioridades, no trabalho de consultor "*ad hoc*", deixou de prestar sua mais generosa e entusiasmada colaboração. Para nós todos, esse tem sido um estímulo fundamental para continuarmos avançando.

Senhoras e senhores.

O Brasil dispõe, hoje, dos elementos estruturantes para a condução de iniciativas compatíveis com a Economia do Conhecimento. Dispomos de base tecnológica sofisticada e considerável contingente de recursos humanos qualificados, formados ao longo dos últimos anos. A despeito de percalços, essa base logrou êxitos inestimáveis em campos que, sem dúvida, elevaram o patamar da C&T brasileiras a níveis mundialmente relevantes.

Desafios foram, em boa medida, vencidos, mas é preciso ter presente que a emergência desses novos paradigmas constitui oportunidade única para resgatarmos a dívida social e alavancarmos o desenvolvimento econômico, de maneira a propiciarmos maiores e mais bem distribuídos níveis de justiça e bem-estar, além de alcançarmos posição de competitividade no cenário internacional.

É extensa e variada a atual Agenda de Ciência e Tecnologia brasileiras; e não poderia ser diferente. O progresso e a inserção favorável do País na nova Economia do Conhecimento dependerá essencialmente da expansão, diversificação e aperfeiçoamento de nosso patrimônio

científico e tecnológico.

No Governo Fernando Henrique Cardoso, a retomada do esforço nacional em Ciência e Tecnologia, com horizontes temporais mais amplos e em condições mais favoráveis, não admite retrocessos. Estamos convencidos de que o intenso debate que realizamos com a sociedade permitirá sustentar a C&T no centro das prioridades políticas do País.

Este Fórum é e certamente continuará sendo um importante aliado nessa imensa e gratificante tarefa.

Workshop
"Papel e Inserção do Terceiro Setor no Processo de Construção e do Desenvolvimento da CT&I"

Brasília - 14/05/02

A emergência de um Terceiro Setor, no universo restrito ao Mercado e ao Estado, é um fato que contribui para a radicalização da democracia *e a aceleração do processo de desenvolvimento que desejamos. Estou certo de que é muito proveitosa sua interação com a Ciência, Tecnologia e Inovação – trinômio inerente ao progresso.*

Ao agradecer a gentileza do convite para participar da Abertura deste *Workshop* dedicado a debater o "Papel e Inserção do Terceiro Setor no Processo de Construção e do Desenvolvimento da CT&I", desejaria congratular-me com seus organizadores, nomeadamente a Academia Brasileira de Ciências que, tendo à frente o Dr. Eduardo Krieger, tem prestado inestimável contribuição para o progresso da ciência brasileira; o Instituto de Tecnologia Social, dirigido pela ex-deputada Irma Passoni; e a Câmara dos Deputados, representada pela deputada Luiza Erundina – ambas, com incansáveis denodo e espírito público, são também conhecidas defensoras da intensificação do esforço nacional em C&T e da causa do desenvolvimento social de nosso País.

Por dois motivos centrais considero bem-vinda e oportuna a realização deste evento. Primeiro, porque teremos a grata tarefa de explicitar o papel fundamental desempenhado pelas instituições, as empresas e os cidadãos que compõem o chamado Terceiro Setor no desenvolvimento da CT&I.

Em segundo, porque este *Workshop* dá também continuidade ao processo que iniciamos, no ano passado, com a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em verdade, esta iniciativa demonstra que a Conferência logrou seu maior êxito: o revigoramento do debate público acerca da importância da ciência e tecnologia para o País.

Na ocasião, ressaltei que a Conferência deveria ser vista como parte de uma preocupação permanente com nosso desenvolvimento científico e tecnológico; enfim, com sua definitiva inserção na agenda do desenvolvimento nacional. E hoje não hesito em asseverar que essa

conquista só se torna possível se precedida e sustentada pelo diálogo entre o Governo, a comunidade acadêmica, o setor empresarial e toda a sociedade.

Felizmente, é o que tem ocorrido. Em grande medida, a intensificação dos debates e a percepção crescente da sociedade brasileira sobre o papel estratégico da ciência e tecnologia são acompanhadas de medidas concretas adotadas por todas as esferas públicas – o Governo Federal, os Governos Estaduais e Municipais e o Congresso Nacional.

A Política Nacional de Ciência e Tecnologia orienta-se não apenas pela expansão e fortalecimento dos canais de comunicação com os setores sociais, mas também por formas aperfeiçoadas de gestão compartilhada, das quais os Fundos Setoriais são a expressão maior.

Essa aproximação entre o Governo e os atores sociais reflete, na verdade, o momento histórico-político que vivemos. A democracia brasileira consolidou-se em patamares que em muito ultrapassam os aspectos meramente formais e a sociedade tem hoje a consciência de que o exercício democrático assegura sua participação efetiva na definição dos destinos do País.

A Conferência Nacional conseguiu revigorar o debate público acerca da importância da C&T

O Terceiro Setor nasce nesse ambiente democrático de estímulo e de fortalecimento da sociedade civil, e é com essa perspectiva que deve ser reconhecido. Suas instituições não são concorrentes do Estado; tampouco se sobrepõem ao papel deste. Ao contrário, apresentam-se como parceiras.

Nos últimos anos, o Estado brasileiro experimentou ampla reforma com o objetivo de superar suas próprias deficiências e de atender ao arranjo social contemporâneo, que se configura com o surgimento de novos sujeitos políticos para atender demandas cada vez mais complexas. As reformas deram a conhecer uma nova esfera de ação social que também é pública, mas não necessariamente estatal.

Exemplo dessa mudança, que nitidamente resulta em maior eficiência de gestão, é a transformação das autarquias em organizações sociais. O MCT tem firmado contrato de gestão com diversas organizações sciais, das quais citaria a mais recente, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

O Centro, cuja assembléia constitutiva realizou-se durante a Conferência Nacional,

incumbe-se de aportar mais inteligência, eficiência e transparência nas políticas e nos programas e projetos científicos e tecnológicos, sempre com o foco em resultados que beneficiem a toda a sociedade.

Com a criação das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, as OSCIPs, resultado da promoção de amplos debates e articulações por parte do Conselho da Comunidade Solidária, presidido pela Drª Ruth Cardoso, realizou-se esforço adicional de proposição de amplo arcabouço legal e galgamos novos degraus para a organização do Terceiro Setor. Desse modo, foi possível reconhecer em organizações da sociedade civil seu caráter e interesse públicos e estimular sua ação cooperativa com o Estado.

Ressalte-se que essa visão política, diferentemente do que algumas vezes propagou-se, não tencionou a minimização do papel ou da dimensão do Estado. Permanece intacta, e em determinados setores fortalecida, sua capacidade de definir estratégias, articular instrumentos e implementar leis e políticas públicas que sejam de interesse dos cidadãos e promotoras do desenvolvimento nacional.

No campo da Ciência e Tecnologia, foi marcante a presença organizada do Estado brasileiro, ao longo de cinco décadas, na construção da base tecnológica e na formação de recursos humanos. Sem eles não teríamos as condições necessárias para responder aos desafios atuais, impostos pelo que convencionamos chamar de Economia do Conhecimento.

Nos tempos atuais o passo das transformações tecnológicas é mais acelerado e os desafios são mais complexos. Além de promover a geração de novos conhecimentos, precisamos colocar a C&T a serviço de inovações tecnológicas que contribuam para elevar o bem-estar da sociedade; que gerem riquezas; e que nos tornem mais internacionalmente competitivos.

Essas são tarefas que devem ser conduzidas de maneira compartilhada, com a presença ampliada do setor privado e também, de maneira muito bem-vinda, com a contribuição substantiva do Terceiro Setor.

Mesmo ciente de que não se sustenta mais a concentração dos investimentos em C&T nas mãos dos Governos, nos últimos anos o Governo Federal tem, com grande êxito, enfrentado a escassez de recursos do setor.

Este empenho tem, entretanto, certas implicações e a sustentabilidade do esforço depende de nossa competência em demonstrar à sociedade que a elevação dos investimentos em pesquisa e inovação representa compromisso direto com seu bem-estar e sua qualidade de vida.

Certamente, as organizações do Terceiro Setor desempenham importante papel de mobilização e conscientização, e poderão contribuir para a difusão das vantagens dos investimentos em C&T.

Ainda mais importante, porém, é a efetiva participação dessas organizações no processo de concepção e execução das atividades de C&T, por meio do consumo e da demanda que terão por novos produtos e processos. São numerosos e valiosos os instrumentos científicos e tecnológicos que as organizações podem usar em suas próprias ações públicas, em áreas como saúde, educação, meio ambiente, entre outras.

Senhoras e Senhores,

A emergência de um Terceiro Setor, no universo restrito ao Mercado e ao Estado, é um fato que contribui para a radicalização da democracia e a aceleração do processo de desenvolvimento que desejamos. Estou certo de que é muito proveitosa sua interação com a Ciência, Tecnologia e Inovação – trinômio inerente ao progresso.

Nossa missão neste *workshop* é desvendar e explorar as numerosas oportunidades de interação que ainda não colocamos em prática. Certamente teremos êxito.

Fórum Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de C&T

Brasília - 17/05/02

Nossa meta é trabalhar com o novo modelo de gestão compartilhada em todos os Estados brasileiros. *Temos procurado dar impulso ao nosso compromisso com a regionalização das ações de C&T com a efetiva participação dos Estados, por intermédio dos Comitês Gestores naqueles que conosco já assinaram os convênios de cooperação e, até mesmo, com os que ainda não os assinaram, mas certamente o farão ao longo deste ano, e com os quais já conduzimos ações conjuntas.*

Desejaria iniciar minhas palavras com dois comentários, o primeiro dos quais diz respeito à grande satisfação de presidir, pela primeira vez este ano, o encontro do MCT com este Fórum Nacional, que é uma tradição que soubemos construir em pouco mais de dois anos. Esse relacionamento corresponde a uma mudança nos hábitos antes estabelecidos e abriu uma nova etapa não apenas de interlocução, mas também de realizações conjuntas, que – estou certo – conhecerão novos desenvolvimentos no futuro.

O segundo comentário diz respeito ao momento delicado por que passamos relativamente aos recursos de nossa área.

Trabalhamos ativamente no passado recente, inclusive com a participação decidida dos membros deste Fórum, para alcançar níveis inéditos de investimento no setor e, agora, certamente nos preocupa e inquieta o sério impacto nas contas públicas do possível retardamento da tramitação da CPMF no Congresso Nacional.

Toda a sociedade brasileira acompanha e compartilha o compromisso do Governo com a austeridade fiscal, a qual justifica nesse momento a adoção de uma série de medidas, algumas das quais com forte impacto em nosso campo de atividades.

Na verdade, a atual situação afeta diretamente o desempenho do Governo e do MCT, que, como se sabe, tem sido dinâmico e transformador. Percebemos ser impreterível valorizar a C&T, sob a orientação do Presidente Fernando Henrique Cardoso, como temos feito.

Estamos empenhados em tarefas que não podem conhecer adiamento ou sobressaltos, sob pena de comprometer-se o que está, de forma deliberada e sistemática, sendo construído,

em termos de progresso do conhecimento, de contribuição para o desenvolvimento econômico e de criação de melhores condições de vida para a população brasileira; em termos, enfim, do futuro do País e da sociedade e de sua inserção satisfatória numa ordem internacional cada vez menos amigável.

Como titular da Pasta, desejo registrar de público essa preocupação e manifestar o legítimo interesse em que a questão da CPMF seja prontamente resolvida.

Às Senhoras e aos Senhores, que conosco protagonizaram a ampla reforma no campo da C&T de que o Brasil tem-se beneficiado, desejaria fazer um apelo para que novamente mobilizem as bancadas estaduais no Congresso Nacional para a pronta solução deste problema.

Senhoras e Senhores,

Prosseguiremos no diálogo que o Governo Federal e este Fórum souberam construir e desejam intensificar. Move-nos o mesmo entusiasmo e dedicação que os Secretários Estaduais de C&T têm amplamente demonstrado.

Nesta reunião, não poderia deixar de registrar que 2001 foi particularmente ativo e compensador para a ciência e tecnologia e para todos engajados no esforço nacional em C&T. E a contribuição das Senhoras e dos Senhores para o bom êxito de nossa jornada foi fundamental.

Realizamos muito, mas nossa firme disposição em seguir adiante nos permite nutrir expectativas ainda para este ano e os próximos.

Nossa meta é trabalhar com o novo modelo de gestão compartilhada em todos os Estados brasileiros

Ao debruçar-se sobre o desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil, este Fórum contribui de maneira excepcional para a solução sustentável de importantes questões sociais e econômicas. Em linhas gerais, é isso que temos buscado desde nossa primeira reunião em Beberibe, no Ceará, há pouco mais de dois anos. Abrimos caminho para um processo inédito de permanente diálogo, articulação e cooperação.

Nossa meta é trabalhar com o novo modelo de gestão compartilhada em todos os Estados brasileiros. Temos procurado dar impulso ao nosso compromisso com a regionalização das ações de C&T com a efetiva participação dos Estados, por intermédio dos Comitês Gestores naqueles que conosco já assinaram os convênios de cooperação e, até

mesmo, com os que ainda não os assinaram, mas certamente o farão ao longo deste ano, e com os quais já conduzimos ações conjuntas.

Nossos esforços cooperativos têm evoluído e essa evolução confirma-se com o crescente interesse dos Estados – especialmente daqueles com histórico de realizações científicas e tecnológicas menos pronunciado – em participar ativamente das distintas linhas de ação regional que adotamos. A maturidade de nossa parceria revela-se igualmente com a demanda por novos instrumentos de gestão. É o caso das Câmaras Técnicas dos Arranjos Produtivos que, com ampla participação de governo, do setor produtivo, de universidades e institutos de pesquisas – vêm permitindo maior participação nos processos de Plataformas Tecnológicas em Arranjos e Cadeias Produtivas.

O Processo de Plataformas em Arranjos Produtivos Locais tem-se mostrado extremamente eficiente para desconcentração espacial dos investimentos e iniciativas em C&T, com o foco de suas ações no setor produtivo e na intensificação de parcerias – entre o público e o privado; entre o nacional, o regional e o local.

Descentralização e gestão compartilhada são opções necessárias para a ampliação e consolidação dos Arranjos Produtivos Locais em qualquer parte do mundo. Cito o exemplo da França, que – como ficou claro em recente Seminário que realizamos juntamente com o Ministério da Pesquisa daquele País – atua na mesma linha, há mais tempo que nós, e tem obtido resultados satisfatórios.

No Brasil, a instalação de Plataformas Tecnológicas já consolidou cerca de 115 Arranjos Produtivos Locais, nos quais temos contado com a participação de importantes parceiros, entre eles o Banco do Nordeste e o Banco da Amazônia.

O Banco do Nordeste trabalha ativamente junto às empresas integradas aos arranjos produtivos. Ao que fui informado, o Banco promoveu reunião em Recife com os diversos parceiros da Região Nordeste – governos, universidades, setor privado – com vistas à difusão das Tecnologias Industriais Básicas (TIB). Desejaria registrar, a propósito, que o Programa TIB é uma das prioridades do MCT. Ainda ontem presidi a cerimônia de lançamento do primeiro Edital do Programa TIB. Os convites para contratação direta de projetos nessa área que envolverão o comprometimento de cerca de 42 milhões de reais adicionais do Fundo Verde Amarelo para execução neste ano e em 2003.

O BASA também tem oferecido apoio ao processo de Plataformas Tecnológicas nos nove Estados da Amazônia, por meio de contratos com a Associação Brasileira de Instituições

de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI) e, ao longo de 2000-2001, aportou recursos da ordem de 3,5 milhões de reais.

Nossa Agenda de Ação Regional, para além do apoio aos Arranjos Produtivos Locais e às Cadeias Produtivas Regionais, amplia-se progressivamente e hoje é integrada por mais onze linhas de ação que compreendem desde as iniciativas regionais dos Fundos Setoriais até a Cooperação Internacional.

Como sabem as Senhoras e os Senhores, o financiamento da pesquisa e da inovação constitui seguramente um dos maiores desafios da ciência e tecnologia no Brasil. Os Fundos Setoriais são, por esse motivo e pelo formato inovador de sua gestão, a ação mais emblemática das profundas mudanças que introduzimos na ciência e tecnologia brasileira.

Com a aprovação pelo Congresso Nacional, no final do ano passado, dos Fundos nas áreas de saúde, agronegócios, biotecnologia e aeronáutica, já estão disponíveis 14 Fundos. No ano passado, os Fundos contrataram 867 projetos, com investimentos de cerca de 500 milhões de reais. A grande maioria desses projetos envolve, adicionalmente, contrapartidas diretas das empresas.

Descentralização e gestão compartilhada são necessárias para a consolidação dos Arranjos Produtivos Locais

No mês passado, o Presidente Fernando Henrique Cardoso assinou a regulamentação da Lei que instituiu os novos Fundos e ampliou a disponibilidade de recursos do Fundo Verde Amarelo. Este novo quadro legal estabelece novos instrumentos de apoio financeiro aos projetos de inovação tecnológica como juros mais baixos; incentivo à formação de Fundos de Capital de Risco; liquidez para Capital de Risco; e concessão de subvenção a empresas que executem programas de desenvolvimento tecnológico industrial e agropecuário. Estima-se que, como resultado dessas mudanças, em oito anos o Fundo Verde Amarelo aplicará mais de 2 bilhões de reais em projetos de apoio à pesquisa e à inovação.

Encontramos dificuldades, mas é inegável que obtivemos bons resultados ao angariar esses recursos. A despeito dos percalços que eventualmente encontremos no futuro, reafirmo o empenho do MCT para que alcancemos a execução dos Fundos na marca de 1 bilhão de reais adicionais ao ano.

É dispensável ressaltar que os Fundos Setoriais contemplam a responsabilidade de

apoiar ações voltadas à redução das disparidades regionais, com a alocação de, no mínimo, 30% dos recursos para projetos desenvolvidos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Nesse aspecto, desejaria observar que tem havido retorno dessas regiões no atendimento ao desafio que lhes foi lançado. A tendência para o aumento das contrapartidas estaduais começa a firmar-se. Espero que possamos sanar, no decorrer desta reunião e dos próximos meses, dúvidas por acaso ainda existentes, no que diz respeito ao melhor aproveitamento destes instrumentos por parte dos Estados.

É de suma importância ressaltar que, entre outros aspectos favoráveis, os Fundos têm contribuído para a fixação de cientistas nessas regiões. O Comitê do CTPetro, por exemplo, aprovou a aplicação, em 2001, de 3 milhões de reais para fixar pesquisadores-doutores no Norte e Nordeste. Esta é uma ação que se conjuga a outras do MCT, entre as quais a formação de Redes Cooperativas de Pesquisa, o Programa de Estímulo à Fixação de Doutores (PROFIX) e as parcerias com as FAPs.

A experiência da articulação institucional e da realização de pesquisas em rede, integrando as diferentes regiões do País, tem apresentado êxitos consideráveis e a área de biotecnologia é um bom exemplo a ser lembrado.

O lançamento do Programa Genoma Brasileiro, em dezembro de 2000, permitiu-nos implantar a rede nacional de 25 laboratórios distribuídos em todas as regiões do País. Isto claramente amplia a competência nacional nas atividades de pesquisa, seqüenciamento e manipulação de genoma. Exemplo marcante dessa competência foi a conclusão, em dezembro passado, do seqüenciamento da *Chromobacterium violaceum*, da qual participaram instituições e pesquisadores situados em todas as regiões.

As Redes Regionais de Estudos Genômicos, que apoiam oito projetos, compõem esse mesmo esforço. Trata-se de uma ação estratégica do Ministério da Ciência e Tecnologia para apoiar grupos localizados nas distintas regiões do País e com interesses e projetos científicos próprios. Com a operacionalização do Fundo Setorial de Biotecnologia, no próximo semestre, esperamos avançar ainda mais.

Igualmente relevante para a nossa Agenda de Ação Regional em C&T é a preparação do Brasil para a Sociedade da Informação. A exclusão digital, a que estamos atentos, deve ser combatida tanto na esfera internacional, quanto em suas repercussões internas. A universalização do acesso a serviços, especialmente os governamentais, educacionais e sociais, como instrumento de cidadania e de inclusão social, constitui prioridade do Governo. Mas resposta semelhante também tem sido dada – e com êxito – pelos Governos Estaduais.

Ao longo de 2001, discutimos o Livro Verde da Sociedade da Informação em diversos Estados e em todas as regiões, de modo articulado com governos e instituições locais. As observações e sugestões coletadas subsidiam o planejamento detalhado da fase de execução do Programa, mediante a identificação de um conjunto de ações concretas que cobrem aspectos centrais de todas as iniciativas discutidas no Livro Verde.

Em outubro último, foram lançados dois editais – no valor total de 7 milhões de reais – para projetos na área da Sociedade da Informação que tiveram boa acolhida. O primeiro permite fomentar ações voltadas para a universalização de acesso e produção de conteúdos digitais; e o segundo, apoiar a formação de consórcios de P&D aplicados em redes avançadas.

Outro marco de 2001 foi o fato de que a RNP atingiu todas as Unidades da Federação e integrou todas as entidades de ensino superior e pesquisa, totalizando 326 instituições. Nesse aspecto o MCT está empenhado em promover o salto qualitativo na direção da Internet 2. Para isso promovemos nossa ligação, em 1998, com os Estados Unidos e, em fevereiro deste ano, com a Europa, por intermédio de Portugal. Internamente, trabalhamos em conjunto com o MEC para a plena implantação do novo *backbone*, que agregará maior capacidade à RNP.

A tendência para o aumento das contrapartidas estaduais começa a firmar-se

Temos, também, dado continuidade a outras ações, como os Programas Regionais de Pesquisa e Pós-Graduação e o Programa de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos, além dos Portais Estaduais de Informação em Ciência e Tecnologia, com particular ênfase ao piloto do Portal de Informações sobre Arranjos Produtivos Locais.

O Programa de Monitoramento de Tempo, Clima e Recursos Hídricos conta hoje com a participação de 18 Estados, com seus Centros de Meteorologia e Recursos Hídricos instalados. Outros quatro Estados estão implantando seus Centros e logo deverão ingressar no Programa. Para a infra-estrutura e operação desses Centros, o MCT aprovou, no final do ano passado, 3 milhões e 500 mil reais provenientes do Fundo de Recursos Hídricos e 7 milhões e 500 mil reais do Fundo de Energia. A formação de recursos humanos nessa área é a grande ênfase do Programa, assim como o aproveitamento do potencial de recursos humanos e laboratoriais nas atividades produtivas que vêm sendo trabalhadas em cada Arranjo.

Não devemos deixar passar em branco o lançamento, este ano, de vinte Institutos do Milênio, que em seu conjunto constituem uma rede virtual de pesquisas que cobre todo o País. É iniciativa que interessa a todos os Estados e que congrega, em grau de excelência, dezenas e dezenas de universidade e centros de pesquisa, muitas centenas de cientistas experimentados e jovens, que formam grupos de pesquisa de primeira linha, assim como em certos casos a iniciativa privada.

Temas de importância central já estão sendo vigorosamente pesquisados pelos Institutos do Milênio e, entre eles, citaria o combate à tuberculose, a medicina regenerativa, as mudanças causadas pelo uso do solo na Amazônia, o estudo das regiões costeiras, o desenvolvimento da matemática, a capacitação tecnológica e gerencial da indústria de auto-peças, a imunologia, o melhoramento genético e a genômica funcional dos cítricos, cujos êxitos já chegaram à imprensa, e os dois Institutos voltados para problemas amazônicos e para a região do semi-árido.

Deve ser intenção primordial de todos nós repetirmos, quiçá avançarmos, neste e nos próximos anos, o desempenho alcançado pela C&T brasileira. As conquistas do passado, simbolizadas principalmente pela comemoração dos 50 anos do CNPq, se associaram em 2001 às perspectivas futuras com a realização da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O Livro Branco da CT&I, no período 2002-2010, prometido como resultado da Conferência Nacional, será lançado nas próximas semanas e oferecerá ao debate diretrizes para a evolução dos esforços nacionais e locais nos próximos anos.

A pluralidade de idéias, que justamente caracteriza nosso País, orientou a Conferência Nacional, cujo principal mérito foi dar ensejo ao debate do papel estratégico da ciência, tecnologia e inovação neste novo século. Lançamos, pois, as bases para um projeto nacional em C&T que nos deverá orientar nesta década.

O êxito da Conferência também evidenciou-se pela capacidade de a ciência e tecnologia mobilizarem a sociédade e as instituições. Com a efetiva participação e liderança do Fórum, as Reuniões Regionais atingiram o objetivo de chamar a atenção de todos para a importância da pesquisa e da inovação tecnológica e para os riscos de sua excessiva concentração.

Resultado emblemático da Conferência foi a criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, como órgão de assessoramento do Ministro da Ciência e Tecnologia. Esta é uma instituição central de coordenação que está alicerçada num modelo compartilhado de gestão e que confere tratamento sistêmico às questões que aborda. Mais, aprimora a capacidade interna de gestão dos novos instrumentos de que dispomos.

Este ano, o CGEE estrutura-se e já realizou uma série de estudos e ações de articulação relativos aos Fundos. Seu propósito é diagnosticar a situação de todos os setores no que tange à capacidade de execução de pesquisa e à sua qualidade. Serão também realizados estudos não setoriais – dos quais o de infra-estrutura é o mais importante –, que pretendem propor ações não convencionais em campos ou áreas de especial relevo. Sobretudo, o CGEE é uma área de interlocução com o sistema do MCT como um todo que deve ser plenamente aproveitada por este Fórum e por seus membros.

Senhoras e Senhores,

Cooperar, articular e desenvolver parcerias são vertentes essenciais da política nacional de ciência e tecnologia. Procuramos e, por que não dizer, estamos conseguindo desenvolver o ambiente institucional de valorizar e conferir visibilidade à ciência e tecnologia, por meio da integração de todos os setores interessados da sociedade nesse verdadeiro esforço nacional. Os resultados já despontam e devem alentar novos passos.

A Conferência lançou as bases para um projeto nacional em C&T que nos deverá orientar nesta década

Esta reunião em Brasília constitui oportunidade renovada para, além de fazermos um balanço, debatermos a articulação entre este Fórum e o MCT. Necessitaremos chegar a 2003, quando estarão recompostos os Governos federal e estaduais, com o aperfeiçoamento de nossas relações de trabalho, a consolidação do patamar de realizações já alcançado em nossa cooperação e a plena documentação de nossos projetos comuns e dos instrumentos financeiros que os amparam.

Desejaria finalmente registrar, com pesar, o falecimento de José Reis, pioneiro na divulgação científica no país e exemplo notável de vigor intelectual. José Reis cedo compreendeu que não há outro caminho para ampliar o conhecimento em C&T senão aumentar o alcance e a compreensão dos textos científicos, em permanente diálogo com a sociedade. É exemplo e inspiração para todos nós.

Encerro minha palavras com a certeza de que, ao longo desta reunião, mais uma vez prevalecerão o espírito de Beberibe, na busca do entendimento e na cordialidade, que constituem a marca de nosso trabalho conjunto.

Sessão Solene de Posse dos Novos Membros da Academia Brasileira de Ciências

Rio de Janeiro - 3 de junho de 2002

Em seus 86 anos de existência, é de amplo conhecimento a ativa participação da ABC na formação do sistema nacional de ciência e tecnologia. O estímulo à excelência científica e à criação de muitas de nossas mais prestigiadas instituições – entre as quais a USP, a UFRJ e o próprio CNPq – fazem desta Academia uma admirável protagonista da rica história do desenvolvimento da ciência no Brasil.

Desejo que minhas primeiras palavras sejam para saudar novos membros, que hoje tomam posse na Academia Brasileira de Ciências. Permito-me ressaltar-lhes, nesta ocasião festiva, que todos temos consciência de que integrar os quadros da Academia envolve a aceitação de uma alta responsabilidade cívica.

O Senhor Presidente da República, Professor Fernando Henrique Cardoso, solicitou-me que transmitisse aos Senhores e Senhoras, neste momento em que ingressam nesta Instituição, a manifestação de seu apreço e de reconhecimento pelo muito que têm realizado em prol da ciência. O Presidente deseja assinalar o papel central que a ABC desempenha na promoção da ciência brasileira e na interlocução dos pesquisadores com a sociedade e o Governo.

A tradição e o histórico de serviços prestados ao País pela Academia fazem de seus membros depositários das esperanças da cidadania em um futuro mais próspero para o nossos País, fundamentalmente centrado no avanço do conhecimento e nos benefícios da pesquisa e da inovação.

A cada ano à frente da Pasta da Ciência e Tecnologia, tenho tido a satisfação em poder testemunhar o fortalecimento e a projeção da Academia, com o ingresso de personalidades que se distinguem no cenário acadêmico nacional e internacional. Sou testemunha privilegiada do papel que a Academia desempenha na vida brasileira, em defesa do progresso e na promoção da liberdade da pesquisa.

Posso confirmar que, nos últimos anos, a Academia e o Governo Federal – em especial o Ministério da Ciência e Tecnologia – expandiram de maneira reciprocamente proveitosa e

significativa seus canais de diálogo e de atuação conjunta.

Juntos promovemos, em setembro passado, a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A Conferência teve o mérito de marcar uma nova etapa na história da ciência e tecnologia brasileiras – a abertura de uma época que propicia a ratificação de um pacto nacional que reúne, com o mesmo propósito, instâncias de governo, universidades, comunidade científica e tecnológica e empresariado. Firma-se, dessa forma, o entendimento de que a formulação da política científica e tecnológica deve, necessariamente, pautar-se pela visão estratégica e de longo prazo.

Em seus 86 anos de existência, é de amplo conhecimento a ativa participação da ABC na formação do sistema nacional de ciência e tecnologia. O estímulo à excelência científica e à criação de muitas de nossas mais prestigiadas instituições – entre as quais a USP, a UFRJ e o próprio CNPq – fazem desta Academia uma admirável protagonista da rica história do desenvolvimento da ciência no Brasil.

É de amplo conhecimento a ativa participação da ABC na formação do sistema nacional de C&T

Hoje, lavramos, é verdade, nova seara; mas não descuidamos do que foi semeado no passado, pelos que nos precederam, em tempos de perseverança, idealismo e sacrifícios individuais.

Por essa razão, após a publicação da bela iconografia comemorativa do cinqüentenário do CNPq no ano passado, é com alegria que compartilho com os Senhores a nova iniciativa de resgate da memória da ciência brasileira que hoje mobiliza o MCT. Solicitei ao Dr. Evando Mirra e ao CGEE a tarefa de buscar e organizar, dispersos em diversas instituições e bibliotecas no Rio de Janeiro, os anais da 3ª Conferência Sul-Americana de Ciência, realizada em 1905, por iniciativa e sob a presidência do Barão do Rio Branco e da comunidade científica brasileira. São mais de 4 mil páginas de preciosidades da História da Ciência em nossa região que serão ainda este ano divulgadas, como parte das comemorações da posse de Rio Branco à frente da Chancelaria brasileira.

Está claro que os empreendimentos passados nos habilitam a enfrentar, com melhores condições, os desafios de hoje e os que virão. Estamos certos, porém, de que ao sustentarmos

os esforços dessa trajetória de conquistas, assumimos também o compromisso de ir além e fazer diferença.

Os benefícios do conhecimento e da informação devem estar ao alcance de toda a população, com impacto efetivo na solução dos problemas que afligem o País. Aos fatores internos que requerem atenção, somam-se as transformações mundiais, nem sempre favoráveis e em ritmo cada vez mais acelerado, que transformaram substancialmente a estrutura internacional em que, historicamente, se deu o desenvolvimento brasileiro. Não incorreríamos no simplismo de acreditar que as orientações que ditaram então os rumos do País teriam hoje o condão de produzir resultados igualmente satisfatórios. O próprio conceito de desenvolvimento se transformou.

Neste século, a capacidade de gerar, bem como a de difundir a informação e o conhecimento serão a pedra de toque do desenvolvimento econômico e social. Inovar, com a criação de produtos e serviços e com a atualização – alicerçada no conhecimento – das estruturas produtivas e comerciais tradicionais, é caminho incontornável para assegurar a soberania do País, promover o desenvolvimento econômico e melhorar a qualidade de vida da população.

Inserir o enfoque da inovação no sistema de C&T requer amplo apoio e participação dos atores envolvidos e um novo entendimento da C&T, lastreado por um amplo consenso. Nosso desafio comum é o de sustentar um ambiente harmônico entre as atividades mais tradicionais de Pesquisa e Desenvolvimento e o novo e essencial componente da Inovação. Em nossos dias, para subsistir, cada um desses indispensáveis componentes necessita estar integrado com os demais.

A Academia Brasileira de Ciências, como costuma lembrar o Presidente Fernando Henrique Cardoso, tem sabido realizar uma síntese muito feliz das exigências de preservação da memória da ciência brasileira e, ao mesmo tempo, de preparação para a busca do novo e do desconhecido.

A ênfase na inovação tecnológica é fundamental, mas compõe apenas uma parte de nossa estratégia de reação às notórias transformações mundiais. Não é – nem, evidentemente, poderia ser – o único caminho trilhado pela comunidade acadêmica e pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Devo acentuar que, se a inovação se transformou no principal fator de criação de valor na economia mundial, a busca do conhecimento continua a ser essencial em todo progresso

humano. No Brasil, não poderia ser diferente.

Para acelerar a produção do conhecimento, o MCT desenvolve ações específicas, com a decidida orientação de facilitar a difusão, multiplicar a excelência, elevar a qualidade e promover a desconcentração regional.

Temos motivos para manter o otimismo. Entre 1981 e 2000, aumentamos em 400% a produção científica brasileira, medida pelo número de artigos publicados nos principais periódicos internacionais. Essa taxa de crescimento é muito superior à média mundial, registrada em 66%. Em 2000, foram contabilizados mais de 9,5 mil artigos originários do Brasil, número que o torna responsável por 1,3% da produção científica mundial e o coloca na 17ª posição no *ranking* de países mais produtivos.

A evolução na qualificação de recursos humanos também é alentadora. O número total de bolsas de mestrado e doutorado concedidas pelas agências federais, CNPq e Capes, elevou-se de menos de 10 mil por ano, em 1980, para mais de 30 mil bolsas, em 2000. Formávamos, no Brasil, pouco mais de mil doutores ao ano, no início da década de 90; atualmente, formamos cerca de 6.300, ou seja, uma média de mais de 500 a cada mês, o que nos coloca em posição de liderança destacada em nossa região.

Os benefícios do conhecimento e da informação devem estar ao alcance de toda a população

As oportunidades de crescimento associam-se de maneira intrínseca à continuidade dos esforços de valorização da pesquisa. O MCT lançou, em anos recentes, em adição ao PRONEX, programas já bem conhecidos, que conformam um novo modelo de organização das atividades, como as redes na temática da genômica e o Programa Institutos do Milênio.

O PRONEX selecionou e contratou mais de 200 projetos de pesquisa, nas áreas de ciências exatas e da terra, ciência da vida, ciências humanas e sociais e tecnologia, em três editais no valor total de mais 180 milhões de reais, abrangendo, além das instituições sede, outras 513 instituições associadas, distribuídas em 14 estados brasileiros. A efetiva descentralização da atividade de alto nível tem sido um dos principais aspectos positivos do programa.

No fórmato de redes de pesquisa, o Programa Institutos do Milênio eleva fortemente a base nacional instalada de laboratórios, favorece a integração com centros internacionais e

impulsiona a desconcentração do conhecimento, em benefício das regiões brasileiras menos avançadas. Selecionadas entre mais de duzentas propostas, 17 redes estão sendo apoiadas desde janeiro deste ano, em diversos campos, como saúde, meio ambiente, agricultura, novos materiais e nanociências e estudos do potencial da área de recursos do mar e de regiões como o Semi-árido nordestino.

O Programa Nacional de Biotecnologia e Recursos Genéticos, a Rede Nacional e as Redes Regionais do Genoma, cujos extraordinários resultados a sociedade tem seguramente acompanhado, é exemplo de interação entre a pesquisa científica e a aplicação tecnológica. Outro programa que segue esta mesma vertente é o Programa de Nanociências e Nanotecnologias.

O que nos move é a busca da excelência e da elevação da produtividade da pesquisa. Nesse sentido, duas questões são fundamentais: de um lado, a recomposição do fomento e da infra-estrutura e, de outro, a formação de recursos humanos altamente qualificados em áreas estratégicas. Não há dúvida de que, estabelecidos esses objetivos, a operação dos 14 Fundos de financiamento da pesquisa científica e tecnológica reforça enormemente nossa capacidade de atender à demanda, que contamos seja crescente.

Apesar dos percalços, o Governo brasileiro sabe que não podemos prescindir de firme sustentação dos esforços nacionais em matéria de ciência e tecnologia. Continuaremos no MCT a colaborar, de forma persistente, para afastar as dificuldades orçamentárias que neste ano se tornaram particularmente severas e esperamos que o Congresso Nacional, em particular, possa restabelecer a CPMF a tempo de evitar maiores prejuízos.

A nova ordem internacional é complexa e aflora tendências competitivas que geram muita inquietação. Além disso, eventos mais recentes apontam para a concentração da Pesquisa e Desenvolvimento mundiais em mãos de alguns poucos países avançados, o que nos estimula a perseverar no esforço de buscar a cooperação internacional como instrumento de construção de desenvolvimento da C&T e de, em última análise, fazer baixar os custos da pesquisa e da inovação. Compete-nos realizar a cooperação em moldes que nos sejam favoráveis, e que atraiam o interesse de nossos parceiros atuais e futuros.

A propósito, a atuação internacional da ABC merece ênfase. Registrem-se recentemente a participação no InterAcademy Panel on International Issues (IAP), no qual o Dr. Eduardo Krieger desempenha a co-presidência juntamente com a China e também seu papel na organização da Conferência Internacional sobre Educação em Ciências e Matemática em setembro próximo.

A relevância da cooperação internacional conduzida pela ABC reside não apenas no

estímulo à maior integração da comunidade científica brasileira, no plano mundial, mas também na divulgação externa do trabalho de pesquisadores nacionais e, ainda, fundamentalmente, de chamar a atenção da comunidade científica e da própria sociedade para graves problemas que ultrapassam fronteiras internacionais.

São exemplos da importância desses problemas a evolução dos esforços internacionais com vistas à imediata ratificação do Protocolo de Quioto sobre mudanças climáticas, já em curso em variados rincões do planeta, inclusive o Brasil, assim como o esforço que, sob a liderança do Presidente Fernando Henrique Cardoso, estamos realizando, com outros países da região, para assegurar que o décimo aniversário da Conferência do Rio venha a ser comemorado de forma condigna, progressista e apropriada, na reunião mundial de Joanesburgo.

Em ambos esses campos, a Academia Brasileira de Ciências, ao integrar tanto o Grupo Consultivo da Comunidade Científica e Tecnológica Internacional, quanto a Comissão Interministerial para a Preparação da Participação do Brasil na Cúpula Mundial, tem prestado valiosa cooperação para o o diálogo com os meios científicos mundiais, assim como para a formulação da política brasileira.

O que nos move é a busca da excelência e da elevação da produtividade da pesquisa

Desejaria ressaltar ainda a valiosa contribuição da ABC e, em particular do Dr. Krieger, no esforço que recentemente empreendemos de revisão da cooperação em C&T com os Estados Unidos, ao participar na missão exploratória que realizamos àquele país no final de abril, bem como na próxima reunião bilateral que terá lugar em Brasília.

Foi, seguramente, também com esse espírito de iniciativa que a ABC recepcionou no Brasil importante missão da Academia Chinesa de Ciências, com quem tive o prazer de encontrar-me no MCT e que realizou visita a diversas instituições nacionais de pesquisa. Contamos que, na cooperação com aquele País, se abrirão ainda este ano novas áreas de cooperação em alta tecnologia, como nas atividades espaciais, na biotecnologia e nas tecnologias da informação e comunicação, além do intercâmbio de pesquisadores.

Paralelamente aos esforços internacionais, outra condição importante é a própria conjugação de esforços entre todos nós, cidadãos brasileiros. A união em torno de um propósito comum, que nos faça transpor barreiras e usufruir o almejado progresso em todos os campos.

O muito que construímos nos últimos 50 anos permitiu estabelecer as bases para criarmos uma sociedade mais apta a enfrentar as exigências do mundo contemporâneo. Mas nossa responsabilidade com o futuro é ainda maior que antes, sobretudo no que respeita à agregação de novos parceiros a esse esforço.

O Seminário "O Papel e Inserção do Terceiro Setor no Processo de Construção e Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação", organizado pela ABC e pelo Instituto de Tecnologia Social, permitiu explicitar o importante papel desempenhado pelas instituições, as empresas e os cidadãos que compõem o chamado Terceiro Setor no desenvolvimento da CT&I.

Com a expansão do conhecimento e do acesso à educação, ciência e tecnologia conquistarão as organizações do Terceiro Setor e maior apoio social. Estou certo de que a Academia Brasileira de Ciências está-se constituindo em um espaço ampliado de interlocução entre os cientistas e a sociedade.

Senhoras e Senhores,

Ao congratular vivamente os novos Acadêmicos e apresentar meus votos de pleno êxito a todos que integram esta prestigiosa Instituição brasileira, nesta nova fase que se está abrindo na C&T brasileira, uma fase repleta de sonhos e desafios, mas que também já incorpora um acervo de realizações.

2002 foi escolhido o Ano da Inovação no Brasil. Centramos nossas ações na difusão e aceleração do processo inovativo.

Em breve será encaminhado ao Congresso Nacional o Projeto de Lei da Inovação. Seu objetivo é justamente suplantar os obstáculos existentes e incluir normas para a promoção de parcerias entre instituições públicas de pesquisa e empresas; e estimular o empreendedorismo e a proteção da propriedade intelectual por parte de pesquisadores de instituições públicas.

Também em poucos dias, e com a colaboração da Academia, será levado a público o Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação, que resulta da convergência de opiniões apresentada em nossa Conferência Nacional. Com a publicação da Memória da Conferência e do Livro Branco, estaremos propondo metas e diretrizes para dar continuidade ao esforço nacional em CT&I até 2010 e mantendo vivo o debate nos próximos anos. Nosso campo de atividades deverá expandir-se fortemente, o que requererá o reforço de nossas formas de convivência e de construção de consensos.

Comemoração de 50 Anos do IMPA

Rio de Janeiro - 04/06/02

Nos últimos anos, registra-se um novo e avançado movimento do IMPA, a par de seu constante fortalecimento em pesquisa fundamental, que consiste na maior ênfase dedicada à interação com outras áreas da ciência e na aplicação da matemática em projetos nos campos da exploração de petróleo, meteorologia, mecânica, ótica, informática, bio-matemática, medicina e economia, entre outros. Essas interações revestem-se de importância estratégica.

Em primeiro lugar, desejaria congratular-me com todos os profissionais do IMPA, na pessoa de seu Diretor, Dr. Jacob Palis, pelo transcurso desta data particularmente simbólica. Tenho a honra de representar nesta solenidade o Sr. Presidente Fernando Henrique Cardoso e de transmitir-lhes a mensagem de congratulações de Sua Excelência.

É uma alegria celebrarmos o cinqüentenário de fundação desta instituição que é exemplo notável da qualidade da pesquisa brasileira e da competência de nossos pesquisadores – excelência científica, aliás, que a acompanha desde sua fundação, quando Lélio Gama, Leopoldo Nachbin e Maurício Peixoto ocuparam duas salas do CBPF, na Praia Vermelha. Era um grupo pequeno, mas certamente dos melhores que a ciência brasileira já produziu.

O histórico do IMPA é conhecido dos Senhores, mas não poderia deixar de registrar alguns momentos marcantes que fortaleceram esta instituição, tornaram-na o que ela hoje representa no cenário nacional e justificam o prestígio internacional de que é merecedora.

Primeira unidade de pesquisa criada no âmbito do então Conselho Nacional de Pesquisa, o CNPq, desde a fundação o IMPA preserva seu caráter nacional, voltado para o estímulo à pesquisa científica e à formação de novos pesquisadores no seio de sua própria vocação, a difusão e o aprimoramento da matemática no País.

A expansão do prestígio acadêmico do IMPA ocorreu a partir de 1957, quando iniciou-se a realização dos Colóquios Brasileiros de Matemática, que ainda hoje ocorrem a cada dois anos. Esses colóquios evoluíram de tal maneira que, dos 50 participantes inicialmente reunidos, hoje deles participam mais de 1.200 matemáticos de todas as regiões do País.

Mesmo com recursos exíguos, em 1962 iniciaram-se os programas de pós-graduação em matemática, por intermédio de um convênio com a Universidade Federal do Rio de

Janeiro. O número reduzido de pesquisadores, entretanto, permaneceu até que, finalmente, apoio financeiro mais amplo foi prestado pela FINEP, pelo próprio CNPq e pelo BNDES.

De fato, as mudanças institucionais realizadas no CNPq, em meados da década dos 70, permitiram que o IMPA desse um salto qualitativo e ampliasse suas atividades, pela oportunidade de contratação de um quadro fixo de pesquisadores.

Hoje, o resultado dos esforços revelam-se com a expressiva formação de recursos humanos da mais alta qualidade – aqui já se formaram 220 doutores e 439 mestres – e com atividade relevante nas mais diversas áreas da matemática.

Nos últimos anos, registra-se um novo e avançado movimento do IMPA, a par de seu constante fortalecimento em pesquisa fundamental, que consiste na maior ênfase dedicada à interação com outras áreas da ciência e na aplicação da matemática em projetos nos campos da exploração de petróleo, meteorologia, mecânica, ótica, informática, bio-matemática, medicina e economia, entre outros. Essas interações revestem-se de importância estratégica.

No momento em que a ciência e tecnologia incorporaram-se ao cotidiano da sociedade brasileira e firmam-se como ingredientes indissociáveis do progresso econômico e social do País, a excelência na matemática é fator que certamente pode contribuir – e contribui – para avanços em numerosas outras áreas.

Senhoras e Senhores,

Quando avaliamos a evolução do sistema nacional de ciência e tecnologia, percebemos que os avanços da ciência ainda não foram acompanhados, em igual medida, pelo avanço tecnológico, embora alguns setores hajam também conquistado uma excelência internacionalmente conhecida. Esse quadro precisa ser aprimorado.

A própria sociedade brasileira exige maior atenção às mudanças internacionais em curso e às demandas internas – basta verificar o amplo apoio que recebeu a aprovação e implantação dos Fundos Setoriais de financiamento à pesquisa. O desafio maior é participarmos como protagonistas desse processo e propiciarmos condições para que a sociedade obtenha efetivos benefícios da pesquisa científica e da inovação tecnológica.

Para que possamos responder com firmeza aos desafios contemporâneos, o Brasil conta com a política revigorada de C&T, com recursos humanos altamente qualificados e com o amplo elenco de instituições capacitadas.

Como agente essencialmente mobilizador, o Ministério da Ciência e Tecnologia, suas agências e unidades de pesquisa têm trabalhado de maneira consciente e efetiva na busca do atendimento às necessidades prementes, sem, contudo, perder de vista o horizonte mais distante. As dimensões e a complexidade brasileiras fazem entender a intensidade e a escala dos esforços necessários para atingirmos o desiderato em matéria de C&T.

Estamos cientes da urgência de acompanharmos a evolução científica e tecnológica mundial, e não na condição de coadjuvantes. É expressivo o potencial adquirido, em grande parte, por aqueles que nos antecederam nas pesquisas e nas políticas em nosso campo de atividades.

Com pioneirismo, foi possível, nessas cinco décadas, construir um avançado sistema de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico – no qual o IMPA tem inegável relevo.

A excelência na matemática é fator que certamente pode contribuir para avanços em numerosas outras áreas

Certamente – apesar de percalços que, acreditamos, serão transitórios –, as condições favoráveis presentes nesses últimos anos nos permitirão progredir a passos ainda mais largos.

Esse processo de transformações responde a uma dinâmica econômica e social que se fundamenta na geração e aplicação do conhecimento. Com os avanços no campo da ciência e da tecnologia, o conhecimento se transforma em inovação e a inovação se transforma em desenvolvimento.

Por essa razão, o MCT chamou a si a iniciativa de elaborar, em consulta com a sociedade, e propor Projeto de Lei da Inovação, que estimula a atividade inovativa a ser, em breves dias, enviado à apreciação do Congresso Nacional. São promovidas medidas para a superação de amarras que há muito inibem o avanço científico e tecnológico, como o estabelecimento de parcerias entre instituições públicas de pesquisa e empresas; a mobilidade de pesquisadores em direção à indústria e desta para as universidades; o estímulo ao empreendedorismo; a proteção da propriedade intelectual e compartilhamento de seus benefícios por parte de pesquisadores e de instituições públicas, entre outras medidas.

Outra área que tem merecido atenta consideração pelo MCT diz respeito à reformulação e intensificação da atividades no contexto da cooperação internacional.

E, nesse aspecto, desejaria ressaltar que o IMPA está plenamente em linha com nossas orientações. O mesmo empenho que o Instituto teve no apoio ao ensino e à pesquisa em instituições universitárias nacionais é também oferecido às instituições latino-americanas. O intercâmbio de pesquisadores é particularmente intenso e proveitoso. Sua ação com a França está agora consolidada e firmou-se a perspectiva de trabalho em conjunto com novos parceiros internacionais.

Os novos padrões de cooperação internacional que almejamos construir contemplam necessariamente a consecução de resultados mais positivos para o desenvolvimento do País.

Reputo, também, da mais alta relevância as ações do IMPA direcionadas para a educação em matemática, como seus cursos de aperfeiçoamento de professores do Secundário e a publicação de material didático. Programas como esses devem ser estimulados, com vistas ao aprendizado contínuo e ao desenvolvimento de uma cultura de valorização da matemática no Brasil.

Há ainda fortes deficiências a serem superadas no ensino fundamental dessa disciplina. A comunidade científica precisa envolver-se com afinco na redefinição de diretrizes para o ensino da matemática e para implementar novos programas de aperfeiçoamento, em todos os níveis acadêmicos.

Esperamos que o projeto desenvolvido no âmbito do Instituto do Milênio – Avanço Global e Integrado da Matemática Brasileira –, sob coordenação do IMPA, venha efetivamente a impulsionar seu desenvolvimento com alcance na resolução desses problemas e na construção de um cenário menos heterogêneo. Esta Instituição está respondendo de forma brilhante às expectativas que nela depositamos, ao demonstrar sua capacidade de liderar esse processo.

Estou certo de que teremos êxito. Como ressaltei inicialmente, se vencemos barreiras a partir de uma base precária há mais de cinco décadas, reunimos hoje condições para, juntos, superarmos de maneira decisiva os obstáculos que ainda persistem. O IMPA tem importante participação nesse esforço coletivo a que conclamamos.

Na pessoa do Dr. Jacob Palis, cuja capacidade de liderança, competência e dedicação é amplamente reconhecida dentro e fora da comunidade científica, desejo, por fim, cumprimentar e agradecer a cada um dos pesquisadores e funcionários deste Instituto e dizer-lhes que o Governo e a sociedade continuam a contar com sua contribuição para conduzirmos o esforço nacional em C&T, que transformará este País.

Inauguração do CETECOM e do Túnel de Vento - IPT/SP

São Paulo - 06/06/02

O IPT ocupou – e continuará a ocupar – espaço de extrema relevância na abertura de novos caminhos na pesquisa e na inovação brasileiras. Iniciativas como essas que hoje celebramos seguramente ampliam o foco do esforço nacional em C&T e conferem maior eficiência e visibilidade ao nosso campo de atuação. É nosso propósito continuar a orientar, de forma eficaz, em nível nacional, os investimentos na pesquisa e adotar opções nitidamente identificadas com as necessidades da sociedade.

É com redobrada satisfação que retorno ao Estado de São Paulo para, entre outros eventos, participar desta cerimônia de assinatura de Convênio para a parceria relativa à criação do Centro Tecnológico de Materiais Compósitos, CETECOM, que congrega o IPT, a Associação Brasileira de Materiais Plásticos Compostos e o Centro Regional de Inovação e Transferência de Tecnologia de Bordeaux, e outros convênios, e também à inauguração do Túnel de Vento, que contribuirá para o controle da poluição atmosférica, além de permitir estudar aspectos sociais e econômicos dos efeitos da poluição. São dois projetos de larga envergadura, que trazem a marca da competência do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.

Ao iniciar estas breves palavras não poderia deixar de tecer dois comentários. Quanto ao primeiro, desejaria registrar que, nesta oportunidade, posso dirigir-me a um público já plenamente consciente da importância da pesquisa e da inovação.

O segundo comentário, tampouco desconhecido dos Senhores, é atinente ao fato de que, nesses últimos anos, as instituições de apoio à ciência e tecnologia brasileiras, em seu conjunto, alcançam a maturidade e um extenso rol de conquistas. Lembraria apenas que, no ano passado comemoramos o cinqüentenário do CNPq; neste ano, a FINEP completa 35 anos de existência e, como sabem, também celebraremos os 40 anos da FAPESP.

Com a menção a essas instituições, desejo ressaltar a importância que também o IPT, com o pioneirismo e a experiência de seus 103 anos de existência, exerce no cenário da pesquisa e da inovação brasileiras. Os dois projetos que hoje inauguramos confirmam a

tradição e, ao mesmo tempo, a contemporaneidade do IPT.

Ao considerarmos as numerosas aplicações do Túnel de Vento em setores produtivos vitais para a economia e para a sustentabilidade ambiental, bem como a concepção e os objetivos arrojados do CETECOM, comprovamos que o IPT – zeloso de seu passado de êxitos – também preserva uma visão de futuro compatível com a missão dos mais avançados institutos de pesquisa do mundo.

De maneira geral, é pacífico que os institutos com sede nos países desenvolvidos tiveram, em tempos talvez mais favoráveis, melhores condições de se capacitarem para fazer face às transformações do cenário internacional. No futuro, porém, as mudanças ganharão novos contornos e avançarão de forma mais acelerada, pois vicejam a partir dos paradigmas mais dinâmicos das sociedades contemporâneas, quais sejam os da informação e do conhecimento.

Como seu produto imediato, a inovação tecnológica determina de maneira cada vez mais nítida o aumento da produtividade, o ritmo do crescimento econômico e as próprias perspectivas de desenvolvimento de países e regiões.

No Brasil, difunde-se amplamente a percepção de que, para não sermos surpreendidos com os efeitos das transformações globais ou, inexoravelmente, liderados nesse processo, é preciso colocar a ciência e tecnologia no mais elevado patamar de nossa agenda política e econômica. Por tal razão, é prioridade incontrastável a de nos qualificarmos plenamente em C&T, mediante a constituição de sólida estrutura de apoio ao avanço do conhecimento e às atividades inovativas dele resultante.

Foi essa a orientação que recebi do Presidente Fernando Henrique Cardoso, ao ser convidado para a Pasta da Ciência e Tecnologia, e foi esse o compromisso que assumi, há quase três anos.

Senhoras e Senhores,

O papel dos sistemas nacionais de inovação torna-se verdadeiramente estratégico, pois são eles os promotores da articulação dos fluxos de conhecimento e de tecnologia entre empresas, universidades, institutos de pesquisa e a própria sociedade. Mas, para o melhor funcionamento do sistema de inovação, não podemos prescindir de uma mudança geral de atitudes por parte de todos os atores envolvidos no processo de desenvolvimento. O momento é de unirmos forças, compartilharmos responsabilidades e firmarmos consensos.

Requerem-se das empresas fortes investimentos em pesquisa e desenvolvimento para a melhoria e diversificação de seus produtos e serviços e, em conseqüência, galgarem patamares maiores de competitividade. Das universidades, espera-se, além do natural compromisso com o avanço do conhecimento, a intensificação do engajamento com a realidade socioeconômica e com as necessidades do setor produtivo.

Por outro lado, o Governo, em seus distintos níveis, não tem reduzidas suas responsabilidades. Pelo contrário. É preciso criar ambientes favoráveis – nos planos interno e no externo – de reflexão, de crítica, mas, acima de tudo, um ambiente no qual os distintos parceiros interajam e cooperem, com vistas a incrementar a viabilidade política dos avanços científicos e tecnológicos, que sabemos serem imprescindíveis.

Apesar dos percalços, o Ministério da Ciência e Tecnologia tem trabalhado com afinco para a consecução de nossos objetivos. Devemos, naturalmente, reconhecer que nos deparamos com dificuldades orçamentárias que, estou confiante, serão transitórias. Trabalhamos com perseverança para que não sejam afetados os esforços que até agora empreendemos.

A inovação tecnológica determina de maneira cada vez mais nítida o aumento da produtividade

Com o intuito de avançar, ampliamos recentemente o Projeto Inovar da FINEP, lançamos novo edital no valor de 40 milhões de reais do Programa TIB e elegemos, não por acaso, 2002 o Ano da Inovação no Brasil.

Integra também nossas iniciativas o encaminhamento ao Congresso Nacional do Projeto de Lei da Inovação, de cuja elaboração e discussão muitos dos Senhores e das instituições aqui representadas participaram e do qual, estamos seguros, se beneficiarão. Esperamos, com essa lei, tornar disponíveis elementos favoráveis ao aparelhamento institucional e legal, para que universidades e institutos de pesquisa – no âmbito das respectivas missões – intensifiquem e flexibilizem suas relações e a de seus pesquisadores, com o setor produtivo.

Há muitos anos, o IPT colhe valiosos frutos desse relacionamento – no plano nacional e internacional, como atesta a inauguração do CETECOM, que resulta também de importante cooperação com a França e o Túnel de Vento, com o Uruguai – e poderá auferir, evidentes vantagens com a nova Lei. Noto com particular interesse, que tanto o Centro quanto o Túnel

de Vento antecipam as formas de interação que a nova legislação deverá facilitar e incentivar.

O PL da Inovação, entretanto, é uma das iniciativas que se inscrevem no processo de transformação da ciência e tecnologia. Associa-se à reforma da gestão do sistema brasileiro de C&T e ao fortalecimento dos investimentos – fielmente traduzidos pela instituição do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos e dos Fundos Setoriais de financiamento da pesquisa científica e tecnológica, assim como pela reforma da FINEP, com a intensificação de seu foco, a inovação.

Os Fundos representam o impulso adicional de que necessitava a C&T nacional. Seus êxitos já se fazem sentir. Para limitar-me aos projetos desenvolvidos pelo IPT, contratamos nos últimos dois anos dez projetos que ultrapassam 5 milhões de reais do Fundo de Infra-estrutura, do Fundo Mineral e do CTPetro, com maior peso para este último. Esses recursos são adicionais ao apoio de cerca de 3 milhões e 800 mil reais que o CNPq e a FINEP prestaram no ano passado ao IPT. São somas importantes, mas que poderão crescer, nos próximos anos, na medida em que asseguramos o apoio social e político aos nossos esforços.

E para fortalecer ainda mais os laços que unem esta Instituto ao sistema federal de C&T, testemunharemos esta tarde, no Palácio dos Bandeirantes, a assinatura do Convênio de Cooperação entre o IPT e o CGEE, o qual se inscreve no quadro mais amplo do Protocolo de Cooperação Técnica e Científica que o MCT, o CNPq e a FINEP também assinam com o Governo do Estado de São Paulo.

Senhoras e Senhores,

Empenhamo-nos para inserir de maneira favorável o Brasil na Economia e na Sociedade do Conhecimento. A realização da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em setembro do ano passado, teve esse propósito e continua a produzir excedentes inestimáveis. Muito apreciei a menção ao Livro Verde, que custou tanto empenho para ser elaborado, e que representa um produto do tipo de diálogo de que necessitamos e necessitaremos nesta década.

O Livro Branco, resultante dos debates da Conferência, será em breve colocado à disposição do Governo e da sociedade para apoiar o processo de tomada de decisão em nosso campo. A expectativa é de que possamos não apenas continuar ao longo desta década a jornada de conquistas que logramos até agora, mas principalmente tenhamos oportunidade para expandi-las.

O IPT ocupou – e continuará a ocupar – espaço de extrema relevância na abertura de novos caminhos na pesquisa e na inovação brasileiras. Iniciativas como essas que hoje celebramos seguramente ampliam o foco do esforço nacional em C&T e conferem maior eficiência e visibilidade ao nosso campo de atuação. É nosso propósito continuar a orientar, de forma eficaz, em nível nacional, os investimentos na pesquisa e adotar opções nitidamente identificadas com as necessidades da sociedade.

Congratulo-me, nas pessoas ilustres do Dr. Oswaldo Massambani, Dr. Alberto Alberto Pereira de Castro, e do Dr. Ary Plonski, com todos os que tornam possíveis os êxitos do IPT, que são representativos das realizações da ciência e tecnologia brasileiras e lhes asseguro que o MCT deseja fortalecer sua cooperação, já importantíssima, com o Estado de São Paulo.

Seminário sobre Clonagem Humana - Senado Federal
Ciência e Bioética - Os recentes avanços das pesquisas em saúde humana e a política de C&T

Brasília - 11/06/02

A exemplo das tecnologias da informação e de outras áreas, as implicações dos avanços da biotecnologia e suas aplicações, em especial no que respeita à saúde humana, demandam cuidados que devem estar em sintonia com princípios universalmente reconhecidos. Requerem estratégia de implementação, que respeitem e promovam, entre outros objetivos, a inclusão e a eqüidade social e econômica, além de garantias para a democracia e para os direitos do indivíduo, como os relativos à sua privacidade, e ao livre desenvolvimento de sua personalidade e atributos no seio da sociedade e da economia.

O avanço da ciência envolve o debate e, por vezes, a reavaliação de conceitos éticos e legais de interesse para a sociedade. Com efeito, o passado nos oferece numerosos exemplos em que tais avanços científicos deram margem ao debate ético e à revisão do quadro normativo – citem-se apenas os casos de Copérnico, Galileu, Darwin e, neste século, as conseqüências práticas das descobertas da física nuclear.

Muitas vezes, as aplicações bélicas da ciência chegam a polarizar as atenções; isso ainda acontece justamente no domínio nuclear, ao mesmo tempo em que, hoje, ganham relevo as preocupações com as armas químicas e bacteriológicas. Por isso mesmo, as atenções internacionais têm sido focadas nestas questões, com conhecidos e preocupantes desenvolvimentos nos últimos meses.

Hoje, é a biotecnologia que está na berlinda. E quanto mais veloz e profunda a mudança do paradigma biotecnológico, quanto mais a biotecnologia se torna central na pesquisa científica e no debate político, maior é a transformação de nossas próprias visões do mundo.

A biotecnologia aplicada à saúde humana é um universo que ainda tem sido explorado de forma insuficiente no País, mas hoje é certamente crescente a atenção de nossa comunidade científica, mesmo porque muitos de seus aspectos são de particular interesse para a população brasileira. Por exemplo:

• A medicina regenerativa e as terapias gênicas combaterão moléstias como câncer, doenças cardíacas, doenças mentais, as enfermidades hereditárias e da velhice, como o Mal de Alzeheimer e facilitarão o prolongamento da expectativa de vida.

• Futuramente, o uso de células-tronco regenerativas será comum e generalizado, com novos corações e novos pulmões; as células velhas poderão ser substituídas.

• Réplicas de órgãos poderão ser construídas: veias artificiais, tímpanos, retinas fabricadas com materiais bio-compatíveis.

• Novas vacinas, denominadas de terceira geração.

• Aplicações das pesquisas genômicas abrirão novas possibilidades empresariais.

• Processos automáticos de descoberta e testes clínicos para, por exemplo, proteção da medula na quimioterapia; a recuperação da pele ou a regeneração dos vasos sangüíneos.

No Brasil, as pesquisas genômicas apresentam notórios êxitos e apontam caminhos a serem trilhados. Já indicam também desafios para além dos aspectos técnicos, em especial os que dizem respeito aos éticos que já mencionei e à relação entre o acelerado avanço científico-tecnológico e o comércio, em uma época de economia de mercado.

No Brasil, as pesquisas genômicas apresentam notórios êxitos e apontam caminhos a serem trilhados

Vivenciamos esse debate em, pelo menos, cinco ocasiões recentes:

• A clonagem da ovelha Dolly, na Escócia, em 1996, deu margem a muitos debates aqui e no resto do mundo, com especulações metafísicas, que às vezes extrapolam suas conseqüências. Representou, no imaginário coletivo, a intervenção direta do homem sobre a própria essência da vida. Esse foi, na verdade, um importante passo dado pela ciência em direção ao entendimento dos mecanismos que regem a vida e consistiu, de fato, na quebra de dogmas da biologia.

• A discussão sobre o patenteamento de seres vivos, por ocasião da tramitação da Lei de Propriedade Industrial, refletiu a preocupação com a apropriação econômica e legal da vida, com vastas implicações éticas e com apreensões quanto a eventuais deformações do processo de geração do conhecimento e suas aplicações nesse campo.

• O debate sobre transgênicos evidenciou questionamentos relativos ao controle dos desenvolvimentos científicos, mas igualmente indicou a necessidade de melhor percepção

pública da ciência.

• O êxito e a ampla repercussão internacional do seqüenciamento genético da *Xylella fastidiosa* por cientistas brasileiros demonstraram que a ciência brasileira nada deixa a dever àquela que é realizada nos grandes centros internacionais. A expansão das pesquisas nos planos nacional, regional e estadual já faz do Brasil um País de reconhecida importância nesse campo.

• Recentes notícias sobre pesquisas que fazem uso de células-tronco de embriões humanos para desenvolvimento de tecidos e órgãos vêm suscitando a reflexão sobre tais interferências, tendo em vista, sobretudo, o impacto na consciência coletiva e individual da possibilidade de clonagem reprodutiva de seres humanos, com a qual não se devem confundir.

A exemplo das tecnologias da informação e de outras áreas, as implicações dos avanços da biotecnologia e suas aplicações, em especial no que respeita à saúde humana, demandam cuidados que devem estar em sintonia com princípios universalmente reconhecidos. Requerem estratégia de implementação, que respeitem e promovam, entre outros objetivos, a inclusão e a eqüidade social e econômica, além de garantias para a democracia e para os direitos do indivíduo, como os relativos à sua privacidade, e ao livre desenvolvimento de sua personalidade e atributos no seio da sociedade e da economia.

A biotecnologia colocou-se, mundialmente, na linha de frente tanto da revolução científica quanto da tecnológica ao levar à ampliação radical do conhecimento sobre a vida – humana, animal e vegetal – e da possibilidade de transformá-la e ao abrir caminho para novos e inesperados processos e produtos, em todos os campos.

Quanto aos aspectos sociais, é por certo polêmica a utilização das técnicas de identificação genética que condicionam a admissão ao emprego e o acesso, ou não, à proteção dos seguros pessoais ou, ainda, o desvio dessas mesmas técnicas para finalidades de segurança pública e assemelhadas. Como em outros casos, a utilização perversa ou indevida dos avanços deve permanecer sob permanente escrutínio público e sob atenção do sistema político, com a plena observância das regras básicas da democracia e da representatividade.

Já no campo jurídico, podem-se identificar temas relevantes como: a proteção aos direitos da pessoa humana (que compreende aspectos ligados à inviolabilidade, dignidade, livre e informado consentimento, privacidade, não discriminação); discutem-se também os possíveis impactos do uso dessas informações face ao direito à privacidade dos indivíduos;

regimes de patente; eqüidade no acesso ao conhecimento e ao tratamento médico, em nível pessoal, nacional e internacional.

No plano ético basta referir à discussão já em curso acerca do que é permissível globalmente e em cada região ou crença; do que é moralmente repugnante e do que é aceitável.

Esses exemplos evidenciam as interferências recíprocas entre o avanço do conhecimento, a apropriação econômica e legal de seus resultados, o impacto da ciência na sociedade e o debate ético.

A complexidade da questão não poderia ser maior e seus impactos de maior interesse. Por isso mesmo, felicito o Senador Sebastião Rocha e o próprio Senado e suas Comissões de Constituição, Justiça e Cidadania, e de Assuntos Sociais pela iniciativa de chamar-nos todos ao debate democrático, de forma que todas as principais percepções quanto ao tema fundamental da clonagem humana possam ser expostas e amplamente analisadas.

A biotecnologia colocou-se na linha de frente tanto da revolução científica quanto da tecnológica

Um dos maiores desafios de nossa época é, precisamente, explorar as relações entre o fato científico – representado pela biologia e pela biotecnologia; a norma – representada pela regulação dos limites da pesquisa, pela biossegurança; e os valores mais caros aos seres humanos – traduzidos no debate da bioética. Há que se tratar esses temas – e as incertezas por eles geradas – de forma associada e, ao mesmo tempo, isenta e racional.

Não se imaginaria que o foco em apenas uma dessas dimensões possa, por si mesmo, elucidar esse feixe de problemas e suas interconexões, o que seguramente torna necessário, mais do que a tolerância, o pleno entendimento dos demais enfoques.

Em face da novidade representada pelas pesquisas com células-tronco a partir de embriões humanos para desenvolvimento de tecidos e órgãos, torna-se necessário, portanto, ampliar o debate e examinar com particular cautela a possibilidade de uso dessas técnicas no campo da reprodução.

Na perspectiva do desenvolvimento das pesquisas, cabem à comunidade científica as tarefas prementes de esclarecer e orientar o debate, assim como de colaborar na eleição de

critérios bioéticos socialmente relevantes para o exame dos avanços das ciências da vida. Desta forma, o diálogo na sociedade se radicará num plano racional, interdisciplinar, prospectivo, global e sistemático.

No entendimento dos cientistas representados na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), uma vez caracterizada a manipulação genética em células germinativas, experimentos com seres humanos utilizando tais técnicas seriam vedados, no Brasil, por força do art. 8º inciso II da Lei 8974/95. A própria Lei de Biossegurança estabelece a previsão de crime, bem como as respectivas multas e penas.

A reflexão bioética se funda sobre fatos, princípios e regras. Não se trata de um sistema de princípios abstratamente determinados que se impõe à realidade a partir de normas proibitórias inquestionáveis. Cada época tem o desafio de dirigir-se aos fatos e de construir a convivência a partir deles.

A pluralidade de opiniões sobre os fatos relativos à vida, à saúde e à morte põe em evidência hoje o pluralismo moral da sociedade, diante das novas pesquisas; e explicita a necessidade da reflexão coletiva diante das dificuldades particularmente agudas inerentes ao respectivo processo de elaboração legislativa.

Duas são as normas fundamentais geralmente aceitas para conciliar conflitos entre indivíduos que não compartilhem uma visão moral comum: o respeito à vida e o respeito à autodeterminação da pessoa. Essas duas normas básicas, essenciais, não excluem, porém, outras, ancoradas na tradição ocidental, mas conjungam-se e formam o arcabouço fundamentador e procedimental do debate social.

Os debates poderiam, ainda, partir da premissa de que a clonagem não reprodutiva e o uso de células-tronco, em si, não seriam de rejeitar como procedimentos de suporte a terapias médicas. Seriam condenáveis caso, por exemplo, se consentisse com a manipulação do DNA humano com fins seletivos e eugênicos, ofensivos a princípios éticos consagrados pela ética.: *honeste vivere*, *alterum non laedere, suum cuique tribuere*, ou seja, viver honestamente, não lesar a outrém e dar a cada um o que é seu. Tais normas do direito romano, apropriadas pela deontologia médica e transmitidas à bioética, correspondem ao princípio da beneficência ou da não-maleficência, ao princípio da justiça e ao princípio da autonomia.

Não é demasiado lembrar que, em plena era genômica e proteômica, esses três princípios tradicionais já expressos nos enunciados dos jurisconsultos romanos, são atuais e válidos,

embora com a nova roupagem e desdobramentos que a vida contemporânea requer.

Senhoras e senhores,

No Brasil, o Governo, em todas as suas esferas, desempenha, pelo menos, dois papéis fundamentais com relação às pesquisas biomédicas, a biotecnologia, enfim as chamadas Ciências da Vida:

• Por um lado, apoia e promove a capacitação, incluindo a formação e a qualificação de recursos humanos, com vistas à disseminação de um ambiente favorável à ciência, tecnologia e inovação, no campo das pesquisas que envolvem seres humanos, de modo a oferecer efetivo benefício da sociedade. Para tanto, organizam-se programas de incentivo, da concessão de bolsas de estudo e fomento a projetos de pesquisa, assim como busca-se assegurar um quadro legal e regulatório eficaz para os fins desejados. Exemplo dessa orientação é dado pelo Instituto do Milênio, dedicado ao estudo de Bioengenharia Tecidual dedicado ao avanço das terapias celulares para doenças crônico-degenerativas, no âmbito do Programa Institutos do Milênio do Ministério da Ciência e Tecnologia. O objetivo deste projeto, que congrega uma rede de 13 centros de pesquisa, sob coordenação da unidade da Fiocruz na Bahia, é apoiar a capacitação brasileira em uma nova área médica, a medicina regenerativa, cuja demanda é crescente no País, por representar alternativa aos transplantes de órgãos.

Somente a livre manifestação de todos os pontos de vista permitirá evitar a subjetividade, a ideologização e o reducionismo

• Por outro lado, cabe à distintas esferas de Governo a tarefa de harmonizar diferentes ordens de consideração, como o avanço da C&T, a garantia de alimentos e medicamentos adequados e saudáveis e a preservação e a sustentabilidade do meio ambiente.

Tenho a firme convicção de que somente a livre manifestação de todos os pontos de vista, por meio do debate amplo, racional e consistente, permitirá evitar a subjetividade, a ideologização e o reducionismo. Será, assim, possível à sociedade, por meio de suas organizações e com pleno recursos à ação de seus s legítimos representantes, definir limites; traçar a linha divisória entre o que considera aceitável e o que repugna à consciência moral.

O curto século XX nos mostrou uma realidade de avanços científicos e retrocessos

éticos que a experiência deste incipiente século XXI começa a confirmar de forma, às vezes, assustadora – uma realidade em que a trajetória humana nem sempre é orientada no sentido linear do progresso. Em momentos como este, em que o espectro da violência e da intolerância nos assombram a todos, não podemos permitir que se afastem os ideais da razão, progresso e bem-estar do ser humano.

Nossa missão fixa-se em um objetivo central, representativo do desafio contemporâneo – estimular a sociedade a encarar de forma estratégica o futuro e refletir sobre o papel que a educação, a ciência e a tecnologia devem desempenhar na construção presente e do futuro dos países, sobretudo os em desenvolvimento. Nossa trajetória passa necessariamente pela ampliação do diálogo e pela disposição de ouvir, de maneira que nosso próprio enfoque se enriqueça nessa discussão.

Com a lucidez e o discernimento, inerentes às iniciativas desta Casa, resultarão deste Seminário e dos trabalhos do Congresso os parâmetros fundamentais que orientarão a trajetória das pesquisas e inovações no campo da saúde humana e assegurarão que o País continuará na linha de frente dos que efetivamente contribuem para o avanço da ciência e da tecnologia mundiais. Este seminário é valiosa oportunidade para levarmos adiante esse intento.

Comemoração dos 30 Anos da Pós-Graduação na Escola Paulista de Medicina - UNIFESP "Inovação em Ciência e Tecnologia"

São Paulo - 14/06/02

A Lei da Inovação, a Conferência Nacional e tantas outras iniciativas, inscrevem-se no contexto de transformações por que têm passado a promoção e a gestão da ciência e tecnologia no País, com base em critérios da eficiência, gestão transparente e permanente diálogo com a sociedade. É inegável, entretanto, que o núcleo dinâmico e promissor desse processo de transformações está na instituição dos Fundos Setoriais de financiamento à pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico.

Ao iniciar, desejaria expressar-lhes sinceros agradecimentos pela alta distinção que me concederam, com o convite para falar, nesta solenidade de comemoração dos 30 anos da Pós-Graduação na Escola Paulista de Medicina. Na pessoa do Reitor, Prof. Hélio Egydio Nogueira, felicito a todo o corpo docente, alunos e funcionários por essa data festiva, que simboliza uma inexcedível trajetória de êxitos e realizações.

A formação de quadros competentes e o desenvolvimento científico e tecnológico, propiciados por essas três décadas do Programa de Pós-Graduação conferiram a esta Escola renome e reconhecimento, dentro e fora do País, e, na verdade, prestigiaram todo o sistema de pós-graduação brasileiro.

Diante das Senhoras e dos Senhores – líderes da ciência brasileira – seria, por certo, dispensável ressaltar o caráter estratégico do estímulo à pós-graduação, na construção do futuro das nações. Além de sua função precípua na formação e qualificação de recursos humanos, há que considerar que grande parte da pesquisa científica brasileira deriva justamente dos programas de pós-graduação.

Estamos conscientes dos enormes desafios a superar. Exigem-se do governo, comunidade acadêmica e setor empresarial ações vigorosas e de caráter multidisciplinar, em especial, ações contundentes, voltadas para o incremento da capacidade de pesquisa, inovação e produção industrial. Além disso, é nosso dever fazer com que os avanços que se obtenham sejam efetivamente aplicados na solução de problemas concretos e alcancem e beneficiem a sociedade.

Trabalhamos, pois, para enfrentar problemas concretos, como a própria distância que artificialmente separa a pesquisa básica de suas aplicações práticas; a limitação de recursos; e a excessiva concentração geográfica da pesquisa realizada no País.

No cumprimento de orientação direta do Presidente Fernando Henrique Cardoso, o Ministério da Ciência e Tecnologia está atento a tais exigências e tem-se empenhado com vigor para formular estratégias e estabelecer prioridades. Nossa ênfase está na articulação dos esforços, na manutenção de um fluxo adequado de recursos, na plena utilização dos valiosos instrumentos que pudemos criar e na formação de consensos que nos permitam atuar com velocidade e consistência.

No que tange ao problema específico da aparente censura entre a pesquisa e suas aplicações – um dos obstáculos críticos à geração de inovações – bom número de medidas de largo alcance vêm sendo adotadas e sobre algumas delas desejaria deter-me, ainda que brevemente.

Ao longo do período em que se formou e consolidou o sistema nacional de ciência e tecnologia, o relativo isolamento, que por vezes ainda persiste, entre instituições de pesquisa e empresas constitui um dos importantes gargalos a serem enfrentados por todos nós.

Com o intuito de aperfeiçoar a articulação em nossa área, promovemos em setembro do ano passado, com o concurso da Academia Brasileira de Ciências, a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, a qual deu ensejo ao debate do papel estratégico desempenhado, neste novo século, por esse trinômio, e conferiu ênfase inédita à inovação.

A Conferência Nacional – apenas a segunda desde a fundação do MCT em 1985 – tem um lastro histórico apreciável. Lembro, por exemplo, o Terceiro Congresso Científico Latino-Americano, realizado no remoto ano de 1905, no Rio de Janeiro, sob a Presidência do Barão do Rio Branco, e que se dirigiu a um amplo espectro de disciplinas, como matemática e engenharia, medicina e cirurgia, ciências naturais, agronomia e zootecnia, antropologia, pedagogia, ciências jurídicas e sociais, produzindo um acervo de quase 5 mil páginas e fotografias, mapas e outras ilustrações, que será colocado à disposição do público em novembro vindouro.

Recordemos, mais proximamente, também eventos importantes como a fundação do CNPq e da CAPES em 1951, da FINEP, 15 anos mais tarde, e os próprios 30 anos da Pós-Graduação desta Escola, que hoje estamos celebrando.

Como resultado dos debates da Conferência Nacional, será lançado proximamente o

Livro Branco da CT&I, para o período 2002-2010, com diretrizes para a orientação dos esforços nacionais. O fortalecimento do estímulo à inovação é, com certeza, um dos principais eixos dessa orientação. O diálogo iniciado na Conferência Nacional confirmou, até diria legitimou, o entendimento de que nos cabe, sem hesitação, enveredar pelos caminhos da inovação.

Nessa linha, elegemos 2002 o Ano da Inovação no Brasil. E, ao propor esse tema para esta palestra, a Escola Paulista de Medicina demonstra compartilhar plenamente o espírito dessa campanha em prol da inovação, assim como o desejo de participar das transformações que esta vai promovendo.

Outra medida crucial que nos anima – e quiçá estejamos apenas começando esta jornada, tantas são as idéias e tão escasso o tempo para tocá-las – é o envio, nos próximos dias, ao Congresso Nacional, do Projeto de Lei da Inovação.

Como resultado dos debates da Conferência Nacional, será lançado o Livro Branco da CT&I, para 2002-2010

A nova Lei promoverá mudanças de forte impacto no ambiente em que se realiza a C&T. São transformações que afetarão o regime de trabalho dos pesquisadores, de modo a estimular, inclusive, sua ação empreendedora. Também será beneficiada a relação entre as universidades e os institutos de pesquisa, mediante a maior flexibilidade no regime de trabalho dos cientistas; o estímulo à proteção da propriedade intelectual por parte de pesquisadores e das instituições públicas; e a promoção da transferência para a indústria da pesquisa financiada pelo setor público.

A Lei beneficiará ainda o setor privado, ao facultar o uso remunerado da infra-estrutura pública de pesquisa por parte das empresas, além de permitir regime de encomendas e de associações diretas dos setores público e privado.

A Lei da Inovação, a Conferência Nacional e tantas outras iniciativas, inscrevem-se no contexto de transformações por que têm passado a promoção e a gestão da ciência e tecnologia no País, com base em critérios da eficiência, gestão transparente e permanente diálogo com a sociedade. É inegável, entretanto, que o núcleo dinâmico e promissor desse processo de transformações está na instituição dos Fundos Setoriais de financiamento à pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico.

Com a aprovação pelo Congresso Nacional, no final de 2001, dos Fundos nas áreas de saúde, agronegócios, biotecnologia e aeronáutica, já são 14 os Fundos disponíveis No ano passado, foram contratados investimentos de mais de 500 milhões de reais, distribuídos em 868 projetos, boa parte dos quais envolve contrapartidas adicionais e diretas das empresas. Assinalo que enfrentamos, neste momento, dificuldades que, contudo, não nos desviam dos caminhos antevistos, pois esperamos sustentar as previsões iniciais de alocação de recursos.

O Fundo Setorial de Saúde, aprovado em dezembro último, já se encontra devidamente estruturado e deverá operar no segundo semestre, como originalmente desejado, com recursos superiores a 50 milhões de reais.

Na saúde, as ações da ciência e tecnologia geram resultados quase imediatos em benefício da sociedade. Além disso, porém, há que atender a necessidades específicas, como:

- A criação de condições inerentes à incorporação de novas tecnologias aplicadas à área da saúde, como a telemedicina e a bioinformática.
- Os requisitos de desenvolvimento ou atualização tecnológica em segmentos da indústria farmacêutica, sobretudo quando se opta pela política de estímulo a medicamentos genéricos, que exigirão não apenas capacitação tecnológica, mas também o aparelhamento da estrutura de testes e certificação.
- A capacitação tecnológica requerida dos fabricantes de equipamentos essenciais para tratamento e diagnóstico, hoje atendidos apenas por meio de importações.
- Por fim, o combate a doenças infecto-contagiosas e parasitárias, emergentes e reemergentes, que exige uma política consistente de prevenção e tratamento, com melhor capacitação para produção de vacinas.

O Fundo de Biotecnologia, dedicado a apoiar novas tendências da pesquisa e da inovação aplicados à saúde, também entrará em regime naquela época, e deverá beneficiar-se de recursos maiores que 20 milhões de reais.

Embora esses dois Fundos ainda não operem, o total dos investimentos de todos os Fundos Setoriais canalizados para a pesquisa em saúde, em 2000-2002 já corresponde a 17milhões e 300 mil reais adicionais. Interessa notar que, com a aprovação de projeto no CT-Infra, caberão à UNIFESP cerca de 30% desse total.

A área de medicamentos constitui um dos principais desafios para a política de C&T.

Iniciativas vêm sendo implementadas pelo Ministério da Saúde, com ênfase no estímulo aos medicamentos genéricos e no fortalecimento da instituição reguladora, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Com o esforço de capacitação tecnológica da indústria doméstica até agora empreendido, acompanhado por forte ação política, foi possível fabricar e disseminar medicamentos genéricos no País, o que representa uma vitória importante em benefício da sociedade brasileira.

Essas, como outras necessidades, impõem o suporte específico ao desenvolvimento científico e tecnológico, o que, de fato, tem ocorrido. Menciono, a propósito, o Programa Institutos do Milênio, criado para ampliar os investimentos estratégicos e buscar a excelência.

O Programa adota um modelo inovador que integra grupos de pesquisa em redes virtuais, multiplica a base nacional instalada de laboratórios, favorece a integração com centros internacionais e impulsiona a desconcentração do conhecimento, em benefício das regiões menos avançadas do ponto de vista científico e tecnológico.

A área de medicamentos constitui um dos principais desafios para a política de C&T

Dos 15 editais já lançados para o primeiro grupo deste programa, três têm foco nas áreas da saúde. O primeiro está voltado para o estudo e controle da tuberculose, nos quais se incluem pesquisas com novas drogas e vacinas, testes diagnósticos e avaliação clínico-operacional. A rede desse projeto, denominada Rede-TB, é formada por nada menos que 47 instituições de todo o País, entre as quais a UNIFESP, e envolve 170 pesquisadores.

Esta Escola também participa do Instituto do Milênio para pesquisas em Bioengenharia Tecidual, que, como sabem, envolve o campo promissor da medicina regenerativa e tem como foco a realização de experiências e terapias celulares para o tratamento de doenças crônico-degenarativas. O terceiro Instituto do Milênio concentra-se em estudos de Imunologia e se dedicará a alergia, câncer, infecção, e imuno-deficiência.

Observe-se que os Institutos do Milênio superam a noção de espaço físico e incorporam a dimensão virtual – na qual podemos referir, com orgulho, nossa experiência nas pesquisas genômicas. Sabe-se que os êxitos brasileiros, em níveis nacional, regional e estadual, colocam o País, em certos aspectos, em posição mundialmente relevante e reconhecida.

Aliás, acrescentaria que as pesquisas genômicas invariavelmente figuram nos Memorandos de Entendimento, que, com o fim de selecionar áreas prioritárias de cooperação, assinamos com 15 países, nos últimos 18 meses.

Senhoras e Senhores,

No País, a saúde tornou-se emblemática, como uma das mais dinâmicas áreas do conhecimento, com notável participação em todos os indicadores de C&T, desde o nível dos investimentos públicos e privados em P&D, até os trabalhos publicados, o número relativo de patentes, o lançamento de novos produtos e processos, além do elevado grau de interação entre instituições acadêmicas e a indústria, pelos quais essa área é responsável.

Nos últimos 20 anos, a produção científica brasileira no campo da saúde expandiu-se em ritmo mais veloz que o experimentado em outras áreas do conhecimento. Em grande medida, ressalto, este desempenho é resultado da expansão dos programas de pós-graduação, em termos quantitativos e qualitativos. Há hoje, no País, mais de 300 programas de mestrado e 200 de doutorado, na área das Ciências da Saúde, que congregam cerca de 3.700 docentes, dos quais mais de 3.500 doutores – o que indica seu alto grau de qualificação.

São eles responsáveis por grande parte das publicações brasileiras indexadas pelo ISI em 2000, em número superior a 13.200 artigos científicos. As publicações da área médica equivalem hoje a cerca de 20% do total das publicações brasileiras. Em 1982, esse percentual era de pouco mais de 11%. A produção científica nacional na área médica ocupa a respeitável nona posição mundial e é líder absoluta no cenário latino-americano.

Os investimentos do CNPq na pesquisa em Saúde têm aumentado substancialmente nos últimos anos. Em 1998, o investimento em bolsas e fomento à pesquisa alcançou a ordem de 80 milhões de reais. Em 2001, com investimentos superiores a 140 milhões de reais – que equivalem a 25% dos recursos despendidos em todas as áreas do conhecimento –, o valor aplicado pelo CNPq elevou-se em 80%, em relação a 1998 e em, aproximadamente, 40%, em relação a 2000.

São Paulo recebe 26% do total de investimentos pelo CNPq, ou seja 145 milhões de reais. Deste valor, 37 milhões foram destinados à saúde, dos quais 7 milhões e 500 mil reais à UNIFESP, isto é, 20% desses investimentos no Estado.

O desempenho de São Paulo, que concentra 60% dos pesquisadores brasileiros da área, é fundamental para o Brasil. E, nesse contexto, a UNIFESP é, sem dúvida, merecedora

de nossa homenagem e respeito, além do mais porque detém uma das mais altas médias de produção científica por professor, entre as Universidades Federais.

São Paulo exemplifica com clareza os efeitos positivos das ações bem articuladas no campo da pesquisa, inovação e gestão da C&T. Ao comentá-los, assinalo que muito nos orgulhamos da participação do MCT, suas agências e institutos – muitos dos quais situados no território paulista – nos esforços aqui realizados.

Os dispêndios totais do MCT no Estado são agora da ordem de 620 milhões de reais a cada ano. Os êxitos aqui alcançados, em resposta a esses investimentos, em termos de formação de recursos humanos e apoio à pesquisa denotam também o acerto das políticas de longo prazo do MCT.

Nossas realizações conjuntas motivaram a assinatura, na semana passada, do Convênio de Cooperação Técnica, Científica e Financeira que consolida o produtivo e tradicional diálogo entre o MCT, suas agências – CNPq e FINEP – e seus institutos, com o Governo do Estado, por meio da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e da FAPESP.

Levaram também a firmarmos convênio entre o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado – uma parceria que fortalecerá o sistema nacional de inovação, por meio, entre outras ações, da implantação de núcleos de inteligência competitiva sobre fluxos e tendências tecnológicas nas relações internacionais.

A produção científica nacional na área médica ocupa a respeitável nona posição mundial

Senhoras e Senhores

O quadro geral do setor de saúde no Brasil recomenda fortemente o estímulo às atividades de pesquisa e desenvolvimento, para que possamos preservar o padrão já estabelecido de êxitos. Sem dúvida, não apenas no setor de saúde, obtivemos, hoje, condições de avançar. Na verdade, o Livro Verde da Ciência, Tecnologia e Inovação sumaria o que já foi possível realizar, ao afirmar de forma sintética :

"No Brasil, a sociedade e o Estado empreenderam esforços consideráveis, nos últimos cinqüenta anos, para a construção de um sistema de Ciência e Tecnologia que se destaca

entre os países em desenvolvimento. Um robusto sistema universitário e de pós-graduação e um conjunto respeitável de instituições de pesquisa, algumas de prestígio internacional, constituem os elos fortes desse sistema. (...)

Graças aos investimentos sistemáticos na pós-graduação e na pesquisa, a produção científica brasileira ampliou significativamente sua presença no cenário internacional. Em determinadas áreas da pesquisa tecnológica, como a agropecuária, a saúde e a exploração de petróleo, a acumulação de conhecimento tem trazido expressivo retorno social e econômico."

Embora sejam obviamente motivo para grande satisfação, tais resultados nos sinalizam também que é preciso fazer mais e, nesse sentido, o presente quadro internacional nos fornece três indicações importantes:

• Em primeiro lugar, já somos um país de reconhecida proficiência em C&T, o que é confirmado por estudo recente contratado pelo Banco Mundial. O Brasil posiciona-se, junto a países como China e Índia, em um nível situado entre as nações avançadas e os demais países em desenvolvimento, que formam um grupo integrado por cerca de 120 países literalmente tecno-excluídos e mais de 20 outros que estão a caminho da almejada proficiência científica, mas ainda não a alcançaram.

• Em segundo, estamos agora diante do incontornável desafio de robustecer o nosso esforço nacional em CT&I, para que, no horizonte de uma década, possamos atingir uma das metas fundamentais desta geração, que é a de fazer com que o Brasil figure entre as nações avançadas no vasto campo do conhecimento e suas aplicações práticas.

• Finalmente, somos confrontados por uma forte e perversa tendência no sentido da concentração mundial nesse campo, que se expressa por dados inquestionáveis. Os países avançados investem cerca de 90% do dispêndio total em P&D mundial, incluindo recursos públicos e privados; apenas a parcela norte-americana eqüivale a mais de 40% desse valor. Por outro lado, os investimentos dos países retardatários reduziram-se na década passada, o que reforça a tendência que mencionei.

A excelência mundial que existe fora dos países avançados, como na Índia, em matemática; na China, em sismologia; nas Filipinas, em pesquisa de arroz; no Chile, em astronomia; ou no Brasil, em várias áreas conhecidas, por certo qualifica o quadro da concentração, mas de modo algum o invalida ou deforma.

Tudo o que buscamos realizar na C&T brasileira tem o sentido de atualização e

contemporaneidade e se expressa por um olhar para o futuro, por uma opção pela inovação. Esse sentido se coaduna com a percepção e o sentimento mundialmente predominantes em nosso campo de atuação. O que se faz no Brasil e no exterior, entretanto, se inscreve, igualmente, numa tradição científica e tecnológica de grande profundidade histórica, cuja origem estava no Ocidente, mas que agora tem escopo mundial.

Koyré, o Professor Alexandre Koyré, muitas vezes reconhecido como o patrono dos historiadores profissionais da ciência, lembrou, diretamente, no iluminista século XVII, que René Descartes, o criador do método científico, assinalara que, graças ao engenho humano, existiam muitas e diversas máquinas "automáticas ou móveis", como as fontes artificiais, os moinhos e os relógios, os quais representavam o estado da arte da tecnologia de seu tempo.

Como recordada por Koyré, Descartes, em sua visão programática, pregava que o conhecimento das ações do fogo, água, ar e dos astros, e do céu e de todos os demais corpos que nos rodeiam deveria alcançar formas tão claras e avançadas quanto às do conhecimento, então disponível, dos diversos ofícios artesanais.

Já somos um país de reconhecida proficiência em ciência e tecnologia

Ao explorar a noção correlata de que a ciência deveria ser ativa e operativa – e no exercício do que considerava como "filosofia prática" –, Descartes interessou-se pela busca de apoio público para seus experimentos e também pelo estabelecimento de uma escola de Artes e Ofícios.

Favoreceu, ainda, a que se construíssem, no Colégio Real, diversos salões, cada um deles destinado a uma arte ou ofício, com gabinetes, diríamos hoje laboratórios, anexos dotados dos instrumentos mecânicos necessários ou úteis a cada atividade específica.

Ressaltou, ainda, que seria necessário mobilizar fundos tanto para atender às experiências, quanto para manter os mestres e professores. Estes deveriam ser versados nas matemáticas e na física, para que pudessem responder às perguntas dos artesãos, explicar-lhes a racionalidade das coisas e mostrar-lhes o caminho para que viessem a fazer novas descobertas em suas respectivas profissões.

Animado pelo sonho grandioso de uma ciência sábia e, ao mesmo tempo, poderosa, acreditava ainda Descartes, como nota Koyré, que ocultá-la do mundo seria "um grande

pecado contra a lei que nos obriga, na medida de nossa capacidade, a procurar o bem de todos os homens". Sua "filosofia prática", ao que pensava, tornaria os homens donos e senhores da natureza exterior, graças à "mecânica", e também da natureza de nosso corpo, graças à medicina.

As Senhoras e Senhores certamente terão reconhecido em Descartes uma temática e um plano de trabalho curiosamente familiares. Mais do que isso, os anseios do filósofo permanecem como referência e nos fazem pensar em que hoje, como no Iluminismo, ainda devemos lutar – diante da violência e dos imponderáveis de nosso tempo – pela sobrevivência da racionalidade, que continua a nos inspirar e a mover nossas ações.

Entrega do Prêmio Qualidade RS - 2002. Homenagem com "Medalha de Expressão Pública Nacional"

Porto Alegre - 04/07/02

De forma ampla, a CT&I são indissociáveis do conjunto das políticas públicas voltadas para a democracia, para o desenvolvimento econômico e para a melhoria sustentada da qualidade de vida. As mudanças provocadas pela ciência, tecnologia e inovação enriquecem o próprio conceito de cidadania. Para além do exercício do voto, a vivência do cidadão está imbricada com todos os reclamos básicos que antes mencionei e também com o direito à informação, que hoje inclui necessariamente o acesso universal às modernas tecnologias da comunicação em rede, como a Internet.

Estas palavras iniciais expressam o meu profundo agradecimento por esta homenagem. Sinto-me especialmente honrado em receber esta distinção, que simboliza o trabalho de todos os que se dedicam à construção de um País melhor.

Ao longo de minha trajetória profissional e em anos recentes à frente do Ministério da Ciência e Tecnologia, tenho procurado, na medida de minhas forças, responder, como tantos outros compatriotas, aos desafios estratégicos que o Brasil enfrenta em nossa geração.

Nesta semana de comemorações, por parte de todos os brasileiros, não poderíamos deixar de refletir sobre as virtudes que temos em comum, como a perseverança, o talento e a solidariedade, e de sublinhar que muitas de nossas melhores conquistas dependem e dependerão sempre do trabalho conjunto, da capacidade técnica e, certamente, da qualidade de nossas ações.

Experimentamos um momento decisivo de nossa história. Consolidam-se, nesses anos, conquistas importantes há muito reclamadas – a começar pelo tão desejado amadurecimento da sociedade brasileira, em suas formas de organização e na expressão de suas demandas. Apesar de reconhecidos percalços, afirmam-se os valores da igualdade entre os cidadãos, da defesa cotidiana das liberdades públicas e da observância das práticas democráticas, assim como a trajetória de crescente reconhecimento dos direitos da pessoa humana nas suas mais variadas expressões.

O momento é decisivo, porque esta mesma sociedade não admite retrocessos. Ao contrário, demanda passos cada vez mais largos no fortalecimento dos sistemas de saúde, segurança e educação, na melhoria das condições de empregabilidade, na proteção do nosso meio ambiente e da nossa extraordinária biodiversidade. E, não menos importante, na estabilidade financeira, acompanhada do imprescindível desenvolvimento econômico.

Novas metas estão à vista e, nesse sentido, é fundamental o entendimento de que a ciência e tecnologia são, por inteiro, parte constituinte da agenda nacional, parte indispensável da agenda de construção do futuro de nossa sociedade, de nossa economia, de nosso País. E, nas opções nacionais pelo progresso, precisamos, definitivamente, fixar a importância, o alcance e os efeitos benéficos de ações bem engendradas no campo da ciência e da tecnologia.

A responsabilidade de que me incumbiu o Presidente Fernando Henrique Cardoso centra-se no árduo mas estimulante dever de, em conjunto com tantos companheiros e parceiros, organizar o sistema nacional de ciência e tecnologia e colocá-lo plenamente a serviço do Brasil, de seu povo e de sua economia.

Se a busca decidida do avanço das fronteiras do conhecimento e de suas aplicações é uma constante da civilização, é inegável o papel preponderante que hoje esta desempenha. Assim o é não apenas porque tais aplicações produzem e alimentam os resultados econômicos, que estes tempos priorizam, mas também porque seus efeitos são abrangentes e transformam de maneira radical o conjunto da sociedade e a vida de cada indivíduo.

De forma ampla, CT&I são indissociáveis do conjunto das políticas públicas voltadas para a democracia, para o desenvolvimento econômico e para a melhoria sustentada da qualidade de vida. As mudanças provocadas pela ciência, tecnologia e inovação enriquecem o próprio conceito de cidadania. Para além do exercício do voto, a vivência do cidadão está imbricada com todos os reclamos básicos que antes mencionei e também com o direito à informação, que hoje inclui necessariamente o acesso universal às modernas tecnologias da comunicação em rede, como a Internet.

Muito tem sido realizado. Entre 1981 e 2000, quintuplicou a produção científica brasileira, medida pelo número de artigos publicados nos principais periódicos internacionais. Essa taxa de crescimento é muito superior à média mundial, registrada em 66%. Em 2000, foram contabilizados mais de 9,5 mil artigos originários do Brasil, número que o torna responsável por 1,3% da produção científica mundial e o coloca entre os 17 países mais

produtivos no *ranking*.

Esses resultados se vinculam diretamente à qualificação de recursos humanos, que também é alentadora. Com o sistema irrigado pelas bolsas concedidas pelo CNPq e outras instituições, formavam-se, no início da década de 90, no Brasil, pouco mais de mil doutores ao ano; atualmente, formam-se mais 6 mil, o que, juntamente com a graduação de 18 mil mestres no ano passado, nos coloca na nítida liderança em nossa região e em condições semelhantes a países desenvolvidos, como Canadá e Itália.

Obtivemos, além disso, êxitos notáveis no desenvolvimento de tecnologias próprias e de padrão internacional – em especial nos campos da aeronáutica, exploração de petróleo em águas profundas, agricultura tropical, satélites de sensoreamento remoto (com a China), telecomunicações, vacinas e soros e enriquecimento isotópico de urânio – os quais representam o seguro aporte de muitos bilhões de reais à economia brasileira. Em outros campos, como a biotecnologia e genética, a Sociedade da Informação, as tecnologias industriais básicas e outros programas o Brasil vem ganhando reconhecimento internacional .

CT&I são indissociáveis do conjunto das políticas públicas voltadas para a democracia e o desenvolvimento econômico

Neste Governo, estamos firmemente comprometidos com a integridade do sistema de CT&I, por meio da construção de consensos entre seus principais atores – empresa, comunidade científica, diferentes níveis governamentais, e, agora, o Terceiro Setor. De forma deliberada, transformamos o MCT num foro necessário de encontro e integração dos esforços de todos esses parceiros, com foco específico na pesquisa e desenvolvimento.

Demos passos fundamentais para promover o crescimento sustentado de recursos destinados à C&T. Espelhados nos Fundos Setoriais, ao reequilibrarem o sistema, permitem sanar o déficit histórico em pesquisa e desenvolvimento, promover a regionalização e a permitir que o Brasil acompanhe o avanço mundial.

O sistema de CT&I está em expansão e terá, seguramente, que conhecer mais avanços, pois, do contrário, nosso desenvolvimento – não apenas econômico, mas também social – será forçosamente travado.

A meu ver, nos próximos anos serão imprescindíveis pelo menos três tipos de esforços:

a expansão da comunidade científica, para que esta se emparelhe com a própria ordem de grandeza econômica do País; a intensificação sustentada do desenvolvimento tecnológico, com o pleno ingresso do País na Era da Inovação; e, finalmente, um esforço especial e prioritário em termos da promoção da qualidade e produtividade – um imperativo que se aplica às empresas, à pesquisa e ao próprio desempenho do setor público.

Para o campo empresarial, qualidade e produtividade – que se traduzem em produtos e serviços melhores e mais diversificados e na redução de custos com vistas à competitividade – pressupõem fortes investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Pressupõem, muito especialmente, atenção à inovação, que é um processo amplo e complexo.

Ao impulsionar um vigoroso movimento de Inovação – com a escolha deste ano de 2002 como marco da inovação no Brasil e com o Prêmio FINEP da Inovação, o Projeto INOVAR, o Projeto de Lei da Inovação, o Fundo Verde -Amarelo e outras iniciativas – quisemos estimular , para além do maior esforço privado em P&D, o novo espírito empreendedor que claramente se faz presente na vida nacional. A inovação favorece a gestão responsável e profissionalizada. É dentro das próprias empresas, também, que se cria o ambiente propício à transformação de uma boa idéia em efetiva inovação tecnológica, em um produto ou processo que, de fato, chega ao mercado.

Por outro lado, a competição centrada na qualidade da pesquisa é um dado da realidade mundial. Foi a qualidade da pesquisa e seus impactos na tecnologia que guindaram o Brasil à posição, agora internacionalmente reconhecida, de país proficiente em C&T. E o nosso propósito, para os próximos dez anos, só pode ser o de progredirmos em direção à categoria de país avançado.

Finalmente, são essenciais a qualidade e a produtividade na ação governamental, embora obedeçam a uma lógica própria, a do atendimento ao cidadão. Reconheçamos que a gestão da coisa pública e os processos burocráticos internos ao Estado precisam ser simplificados, para que se possa dar resposta pronta, zelosa e ética às demandas dos cidadãos.

É nessa direção que se aponta a administração pública federal, que, desde o início da década passada, se encontra sob a influência positiva do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade e crescentemente se orienta pelo injuntivo critério da qualidade.

O PBQP é um Programa dinâmico, relevante e de ampla difusão, que hoje se enquadra no Movimento Brasil Competitivo, cujo Conselho Superior é presidido pelo notável empresário Jorge Gerdau Johannpeter, e conta com a participação do setor empresarial e a colaboração

de membros do Governo, a minha inclusive. Nosso objetivo comum é aprimorar as instituições privadas e públicas e, assim, avançar nos caminhos da melhor qualidade de vida da população e do aumento da competitividade do País.

Alegra-me que o Rio Grande do Sul haja criado o Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade para liderar a caminhada nacional nesse rumo. E, mais ainda, que, como o Prêmio Qualidade RS, reconheça e incentive as iniciativas de organizações, empresas e pessoas que assumem, em suas atividades, o firme compromisso com a qualidade.

É com as pessoas e empresas, como as que hoje também são homenageadas, que desejo associar-me para, juntos, continuarmos no rumo do progresso. Congratulo-me, pois, com todos os agraciados e, de minha parte, ao encerrar estas palavras, reitero que é uma honra receber esta medalha de tanta significação.

Abertura da 54ª Reunião Anual da SBPC

Goiânia - 07/07/02

Os vínculos entre maior densidade tecnológica e agregação de valor evidenciam-se como essenciais ao incremento acelerado das exportações, e essa será prioridade de política em qualquer novo governo. É mais do que hora de se lançarem as bases de uma forte aliança entre empresa e universidade, entre a produção e a ciência. Creio que as lideranças empresarias jamais estiveram tão interessadas, mesmo que não seja fácil a tarefa, porque não pode restringir-se à retórica, mas deve consubstanciar-se em projetos e resultados, enfim em real desenvolvimento social e econômico.

Preliminarmente, desejo associar-me, em meu nome e no dos integrantes do Ministério da Ciência e Tecnologia, às homenagens com justiça prestadas, nesta Sessão, à memória de dois ilustres pesquisadores recentemente falecidos, o Prof. Dr. José Reis e o Prof. Dr Alberto Carvalho da Silva. Suas ricas e diferenciadas trajetórias constituem, a meu ver, um modelo a ser seguido por todos nós, cidadãos brasileiros, quaisquer que sejam as nossas respectivas profissões.

Senhoras e Senhores,

Pela terceira vez consecutiva, compareço – a convite – à Sessão Solene de abertura da Reunião Anual da SBPC, o que, por si só, expressa a maturidade do diálogo que estabelecemos a partir de 1999, logo no primeiro dia de minha gestão. Esse diálogo franco e amistoso, e – nos momentos mais difíceis – mesmo fraternal, não é fruto de uma casualidade, mas de uma construção deliberada, com base no reconhecimento do papel histórico da SBPC, ao longo de mais de cinco décadas, e de sua presença marcante na vida nacional, como intérprete permanente das mais profundas e construtivas aspirações da comunidade científica brasileira.

Saúdo também o Estado de Goiás, que nestes anos se consolidou como valioso parceiro na luta pela ciência e tecnologia e, muito especialmente, no esforço que temos feito pela implantação e consolidação de um enfoque regionalizado para as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Vejo com especial prazer a maneira decidida e competente pela qual Goiás conferiu ênfase à pesquisa estadual, colocando-se na linha de frente de um movimento

que hoje tem abrangência nacional. Desejo ainda registrar, de forma positiva, o apoio concreto do Governo de Goiás, anunciado nesta Sessão ao sistema universitário do Estado, inclusive a Universidade Federal, bem como a animadora perspectiva da próxima criação da FAPEGO, que certamente representará um novo avanço.

Quero igualmente dirigir-me à nossa anfitriã, a Universidade Federal de Goiás, que sob a esclarecida direção da Professora Milca Severino Pereira, por sua atuação forte e tranqüila e mantém presença permanente e operativa junto ao MCT e suas agências, num diálogo rico, produtivo e mutuamente estimulante.

É, pois, com prazer – e também com sentimento de dever – que, em meu próprio nome e no de toda a equipe do Ministério de Ciência e Tecnologia, venho falar à SBPC a respeito do presente momento e compartilhar uma visão sobre o futuro que aguarda o País e a C&T brasileiras.

A SBPC tem presença marcante na vida nacional, como intérprete das aspirações da comunidade científica

I - PRESENTE

A análise objetiva da ação da Sociedade e do Governo revela que pudemos dar alguns passos e realizar alguns avanços, nos últimos anos. A avaliação desses resultados deve ter presentes os desafios diante da sociedade brasileira e também o que os demais países estão realizando em nossa área de responsabilidade. Em brevíssimas palavras, mencionarei cinco destes resultados:

"Iniciamos a reforma da estrutura de financiamento da pesquisa no País, com a criação e operação de 14 Fundos Setoriais, em cuja aprovação as duas Casas do Congresso Nacional tiveram papel determinante; seus resultados só se tornarão plenamente visíveis daqui a alguns anos, mas já revelam que, de forma criativa, poderemos continuar a expandir as fontes de financiamento, mediante a articulação de interesses setoriais e a mobilização de outros atores para os temas da C,T&I.

"Ao abrirmos esse universo da interlocução direta com outros atores, alteramos, simultaneamente, a dimensão e a qualidade de nossos problemas; e deixamos evidente que C&T são variáveis realmente estratégicas para quase todas, senão todas, as dimensões da atividade humana.

"Começamos uma reforma da gestão do sistema de C&T no País, que necessitava

atualizar-se de variadas maneiras, seja pela participação da comunidade científica e do setor empresarial nos processos decisórios, seja pela forma de busca e seleção de seus dirigentes, seja ainda pela incorporação da avaliação como mecanismo de melhoria da qualidade, ou de flexibilização da gestão, a qual, noto, deve ser avaliada por resultados, e não por mecanismos burocráticos de controle.

"O estabelecimento do CGEE – em cuja ação depositamos as melhores esperanças e cujos resultados também só serão visíveis daqui a alguns anos – é em si também um reconhecimento da necessidade de aperfeiçoar os critérios de gestão científica e tecnológica; de que precisamos trabalhar mais na prospecção, acompanhamento e avaliação de todas as ações; e promover a articulação da comunidade acadêmica, Governo e empresariado, numa espécie de Conferência Nacional permanente.

"Avançamos, ainda, na cooperação internacional que, nestes três anos, implementa-se concretamente com 15 países de todos os níveis de desenvolvimento; isso indica que predomina no exterior uma percepção fria e objetiva do avanço do conhecimento e das perspectivas tecnológicas do País; relatórios internacionais confirmam que o Brasil é visto agora como capaz, proficiente, em nossa área, havendo-se diferenciado, nestes anos, da quase totalidade de nossos parceiros em desenvolvimento, em nível mundial e regional.

Certamente poderia citar aqui outros exemplos importantes, pois nem a sociedade, nem o governo pouparam esforços para avançar. Desejo, porém, ressaltar três pontos de interesse imediato para a SBPC e para o conjunto da comunidade científica:

"Melhorou, e muito, a qualidade do diálogo entre sociedade e o Estado; isso estabelece um patamar de confiança e participação, um patamar que, cuidado e utilizado, se tornará permanente e ensejará novas idéias e comportamentos recíprocos; essa oportunidade não deve ser desprezada, nem por um, nem pelo outro lado, pois dela vai depender, em grande parte, o próprio sentido que tomará o futuro do esforço nacional para fazer do Brasil, num horizonte temporal razoável, um país propriamente avançado em C&T, com a abertura de possibilidades para formas mais modernas e mais produtivas de desenvolvimento econômico e social.

"Firmou-se na opinião pública a convicção do papel estratégico da CT&I para os destinos da economia e da sociedade. Essa é, agora, uma convicção enraizada, mas, curiosamente, também uma concepção ainda fluída, pouco elaborada. Seu exemplo maior é o uso recorrente do argumento de que vivemos mundialmente na economia do conhecimento. Esse enunciado revela a potencialidade da ciência, ainda que reste uma

enorme tarefa de esclarecer conceitos e explicitar suas conseqüências para o conjunto das políticas de desenvolvimento.

"Com certeza, evoluem o discurso e a prática dos mais lúcidos empresários do País, que hoje reconhecem tecnologia e inovação como componentes essenciais da competitividade. Esse reconhecimento – devemos ter clareza – ainda necessitará ir além da visão puramente econômica, para dar inteira conta da complexidade dos processos em curso. Mas essa mudança de postura é altamente encorajadora e renderá frutos decisivos em futuro próximo.

Esses fatos só podem ser entendidos porque, na base do que foi possível realizar até agora, está um profícuo diálogo. Foram criadas amplas oportunidades de interlocução, e talvez a principal delas tenha sido a própria Conferência Nacional de CT&I. O MCT e a Comunidade Científica aproximam-se para modernizar suas formas de trabalho, ou seja, de cooperação, decisão compartilhada e ação conjunta.

Firmou-se na opinião pública a convicção do papel estratégico da CT&I para os destinos da economia e da sociedade

Entretanto, esse diálogo não se circunscreve à relação entre o MCT e Comunidade. Tornou-se, por exemplo, notável e produtivo o envolvimento da SBPC, nas pessoas da Professora Glaci Zancan e de toda a sua Diretoria, diretamente junto ao Congresso Nacional, tanto nas distintas fases da elaboração do Orçamento da União, quanto no debate de numerosos temas relevantes, como biossegurança, ética em pesquisa, clonagem e pesquisa com embriões humanos e impactos da mudança global do clima e outros casos. Em suma, SBPC está presente, em indeclináveis questões relacionadas com o papel estratégico da C&T, na construção de nosso destino.

A franqueza deste diálogo exige que nos dirijamos também às dificuldades tópicas, às dificuldades orçamentárias que, neste instante, marcam nossa trajetória. Esses fatos negativos são uma realidade objetiva, decorrente do clima de instabilidade que caracteriza o desempenho da economia esse ano e que afeta todos os setores. Para nós, criam-se constrangimentos orçamentários embaraçosos, pois afetam projetos em andamento e em prancheta, nossos projetos inovadores, com significado direto para o futuro do País.

Como membro do Governo, estou pessoal e cotidianamente empenhado, junto às

instâncias apropriadas, em afastar ou, pelo menos, reduzir de forma substancial, tais constrangimentos. Com meus colaboradores, não descansarei nesses esforços. Na verdade, não estamos, de forma alguma, parados ou desatentos, como ilustram os recursos que já pudemos recuperar. Mantenho na totalidade o compromisso de persistir nessa trilha.

Lembro, a propósito, que foi central a importância da aprovação, pelo Congresso Nacional, a menos de uma semana, da suplementação de 182 milhões de reais ao orçamento do MCT deste ano, a qual contempla os últimos quatro Fundos Setoriais criados ao fim de 2001. Com a suplementação, Executivo e Congresso reconhecem que a realidade orçamentária do MCT mudou, e agora é outra. Esse novo orçamento é um fato marcante, pois estamos, no momento, elaborando a proposta de 2003. O novo orçamento de 2002 cria condições extremamente mais favoráveis do que as que encontrei no MCT de três anos atrás. Em 1999, a execução do orçamento global do MCT alcançou quase 1,4 bilhão de reais. Após esta suplementação, seu orçamento passa a ser de quase 2,8 bilhões, e esse será o piso para a proposta para 2003. Espero que o próximo governo tenha a felicidade de implementar esse orçamento na íntegra, o que representará uma grande conquista para o País.

II - FUTURO

No mesmo espírito, desejo falar-lhes também sobre o futuro. Com certeza, nos próximos anos, serão geradas férteis e originais idéias e se formularão propostas para complementar e aperfeiçoar o que já está realizado. Isto é bom. À medida que avancem a CT&I brasileiras, os desafios se tornarão mais nítidos, mas já é possível esboçar alguns deles, e não quero perder esta oportunidade de fazê-lo:

O primeiro desafio é o de que é ainda necessário reforçar a estabilidade financeira do sistema de ciência e tecnologia. A criação dos Fundos Setoriais revoluciona esse sistema e corresponde a um grande progresso, pois sua aprovação, em Lei, impede que os recursos vinculados tenham qualquer outra destinação, salvo a da pesquisa. Mas para dar um passo além, na estabilidade do fluxo permanente de recursos, será necessário criar mecanismos não-orçamentários, como os de "endowment", o que fará a situação futura mais confortável que a atual.

No entanto, tudo o que precede não é ainda inteiramente suficiente. A rigor, esta questão tem implicações mais amplas e sobre elas a comunidade acadêmica precisa, a meu ver, debruçar-se urgentemente; refiro-me não apenas à necessidade de conservar o importante patrimônio de conhecimento, desde a fundação do CNPq amealhado pelo País, mas de

expandi-lo fortemente; isso embute uma significativa ampliação da comunidade, de modo a colocá-la em linha com as mega-dimensões nacionais de território, população e recursos naturais, inclusive biodiversidade, e com a participação do Brasil na economia e comércio internacionais. Seria de esperar, penso, que a SBPC organizasse um grande debate nacional sobre essa temática, de modo que todos os setores da vida nacional possam intercambiar idéias e ter mais clareza sobre a mesma.

Em segundo lugar, parece-me essencial que a comunidade científica e a indústria dêem as mãos; e esse esforço deve mobilizar ambas as partes, sem distinções. Assim que a economia entrar em recuperação – e isso logo ocorrerá – chegaremos a uma fase em que o desenvolvimento econômico se tornará preponderante entre as políticas públicas, em que desenvolvimento tecnológico, agregação de valor e Inovação se farão muito mais visíveis, no panorama político. Diga-se de passagem foi com esse objetivo que escolhemos no MCT, 2002 como Ano da Inovação e que iniciamos a campanha em prol da Lei de Inovação – que reputo uma medida central do processo de transformação da C&T brasileiras.

Ainda é necessário reforçar a estabilidade financeira do sistema de ciência e tecnologia

Os vínculos entre maior densidade tecnológica e agregação de valor evidenciam-se como essenciais ao incremento acelerado das exportações, e essa será prioridade de política em qualquer novo governo. É mais do que hora de se lançarem as bases de uma forte aliança entre empresa e universidade, entre a produção e a ciência. Creio que as lideranças empresarias jamais estiveram tão interessadas, mesmo que não seja fácil a tarefa, porque não pode restringir-se à retórica, mas deve consubstanciar-se em projetos e resultados, enfim em real desenvolvimento social e econômico.

Esses objetivos – há outros, mas vou limitar-me a apenas esses dois – só serão realizáveis se duas condições forem cabalmente preenchidas.

A primeira é a formação de amplo consenso nacional quanto ao trabalho conjunto e persistente em pesquisa e desenvolvimento – com a participação decidida da comunidade, setor empresarial, Governos estaduais e do conjunto do Governo federal, não apenas do MCT. Apenas a conjugação dos esforços nos fará alcançar o grupo dos países avançados, colocará de fato a questão da CT&I no cerne da agenda do País e lhe assegurará o tratamento de que

necessita em termos de políticas públicas. Se isso não se obtiver – o que não posso acreditar – aumentarão fortemente as chances de que se trave, e mesmo se inviabilize, o desenvolvimento do País, que ficaria secundarizado, na pouco amigável ordem política e econômica mundial.

A outra condição é o aproveitamento pleno dos caminhos de que a democracia nos provê. Quer dizer, o Brasil deve ter a esperança de que a comunidade científica se mobilize para explicar, discutir e orientar os debates sobre o que faz, sobre o cerne de suas atividades – a pesquisa – e o seu valor estratégico, crucial mesmo, para a geração do conhecimento, progresso econômico e bem estar do povo. Para além dos esforços que, sem dúvida, já realizam, cientistas e pesquisadores brasileiros devem dirigir-se aos meios de comunicação de massa, devem buscar todas as instâncias governamentais, devem incrementar suas parcerias na área empresarial. Deve, finalmente, a comunidade acadêmica entrosar-se mais com o Congresso Nacional, onde deságua a representação popular e onde reside a responsabilidade por nossas Leis.

Senhoras e Senhores,

Esta é a mensagem – franca e leal – que desejo deixar com a SBPC, confiante que sou no talento, descortínio e patriotismo de seus membros.

Muitas outras propostas podem certamente ser formuladas, e o serão. De minha parte, busquei restringir-me ao essencial, na convicção de que ciência, tecnologia e inovação estarão cada vez mais presentes no cotidiano de toda a sociedade.

O impacto social da CT&I é valido em si mesmo e constitui também um requisito básico da construção de nossa democracia. A sociedade requer que a ciência, tecnologia e inovação decididamente apoiem o exercício da cidadania e fortaleçam a possibilidade de que, democraticamente, se estenda a toda a população uma vida de melhor qualidade. Estes são dados essenciais para a validação de nossos esforços.

Estamos empenhados na construção de uma CT&I, com dimensões, qualidade e eficiência compatíveis com as realidades contemporâneas dentro e fora do País. O que podemos realizar depende, essencialmente, de nós mesmos, brasileiros, e de nosso esforço nacional.

É irrestrita minha confiança em nossa capacidade de superar obstáculos. E estou certo de que, para tanto, o Governo e toda a sociedade sempre contarão com a SBPC e sua aguerrida postura em favor do avanço científico e tecnológico, educacional e cultural do Brasil.

Assinatura da Carta de Ratificação do Protocolo de Quioto

Brasília - 23/07/02

A boa compreensão das implicações de mudanças globais do clima é fundamental para o apoio e a participação da sociedade. E este é um momento que confirma o esforço do Ministério para estabelecer e manter um diálogo coerente e contínuo entre os principais atores da ciência e tecnologia – o governo em suas instâncias federal, estadual e municipal, os empresários, acadêmicos e agora também o terceiro setor.

Sejam minhas primeiras palavras, nesta cerimônia de assinatura da carta de ratificação do Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, dedicadas a consignar minha viva satisfação. Chegamos ao final de uma longa jornada – que envolveu árduas negociações internacionais e, ao mesmo tempo, avançamos em um rico processo de articulação interna.

Essa trajetória iniciou-se há dez anos, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a RIO-92, e representa uma notável vitória de nosso País e da visão de futuro que escolhemos seguir – a do desenvolvimento sustentável.

Por orientação direta de Vossa Excelência, a dimensão da sustentabilidade tem sido um novo fator no planejamento estratégico do País. E a sustentabilidade do nosso desenvolvimento inclui, entre outros importantes elementos, a consideração das emissões de gases de efeito estufa.

Essa razão levou o Governo a incluir a mudança climática entre os Programas do Avança Brasil (2000-2003), o que por si só, não apenas reafirma a importância que essa questão efetivamente tem, mas também facilita seu tratamento de forma coordenada em nosso País.

Ainda pela mesma razão, Vossa Excelência criou, em julho de 1999, a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, que é o foco para a articulação governamental no que tange às políticas públicas que afetam a emissão pelo Brasil de gases de efeito estufa nas mais diversas áreas, desde as energéticas, florestais e agrícolas, até a área de transportes. Cabe, também, à Comissão, auxiliar o Governo na captação de subsídios para as negociações

internacionais, conduzidas pelo Ministério das Relações Exteriores.

A Comissão Interministerial está em funcionamento e, no momento em que o Protocolo de Quioto entrar em vigor, estará pronta para proceder, no exercício de suas atribuições, à consideração e aprovação dos projetos nacionais ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

De outra parte, encontram-se em fase final os trabalhos de preparação destinados à elaboração da 1ª Comunicação Nacional à Conferência das Partes da Convenção sobre Mudanças Climáticas, que inclui o primeiro inventário nacional das emissões antrópicas de gases de efeito estufa do País. Não é demais sublinhar a importância técnica e política dessa Comunicação e o enorme esforço requerido por sua elaboração, que envolveu uma centena de instituições nacionais – governo, academia, ONGs e setor privado – e mais de 500 especialistas.

O MCT apresentará publicamente os resultados desse esforço no seminário que se realizará em Brasília, de 13 a 15 de agosto, com vistas à sua aprovação pela Comissão Interministerial e posterior encaminhamento ao Secretariado da Convenção.

Ainda no plano internacional, o MCT, em conjunto com o Itamaraty, já vem participando das articulações com vistas ao futuro do Protocolo após seu primeiro período de compromissos, que se encerrará em 2012.

Senhor Presidente,

Passados esses dez anos da Rio-92, da qual tive o privilégio de participar como diplomata, é com alegria que vejo o interesse despertado pelo tema não mais exclusivamente entre o governo, a comunidade acadêmica e as organizações ambientais – precursores que foram no tratamento do tema –, mas também entre os empresários brasileiros.

Desejaria mencionar especialmente o papel construtivo desempenhado pelo Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, sob a presidência de Vossa Excelência e a dinâmica participação de Fábio Feldman, além da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável e do Centro Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável.

O Ministério da Ciência e Tecnologia tem apoiado com firmeza iniciativas empresariais dedicadas à intensificação do diálogo nacional sobre as mudanças climáticas. O amadurecimento dessas iniciativas reflete, de forma animadora, o progresso registrado no Brasil no entendimento não apenas de nossos interesses nacionais, mas também de necessidade de unirmos nossos esforços aos dos demais países, no tratamento de uma

questão que, como cientificamente determinado, é de interesse central para toda a humanidade.

A boa compreensão das implicações das mudanças globais do clima é fundamental para o apoio e a participação da sociedade. E este é um momento que confirma o esforço do Ministério para estabelecer e manter um diálogo coerente e contínuo entre os principais atores da ciência e tecnologia – o governo em suas instâncias federal, estadual e municipal, os empresários, acadêmicos e agora também o terceiro setor.

Seja internamente, seja no contexto mundial, não pode ser atribuída ao Brasil a mera atitude de responsabilizar os países desenvolvidos pelo aquecimento global ou de fundamentar em considerações apenas políticas sua insistência a respeito das responsabilidades desses países. Ao contrário, o argumento relativo à consideração das emissões históricas repousa em sólidas bases científicas e rigor metodológico de aferição. A política internacional de mudança climática ou qualquer outra não pode evoluir na direção oposta à apontada pela evidência científica. E o Brasil – neste como em outros temas – sistematicamente favorece a isenção e o equilíbrio do enfoque científico, na formulação de soluções para as questões que ultrapassam as fronteiras nacionais.

É necessário lembrar, ainda, que mediante a promoção do fluxo de tecnologia e de recursos financeiros, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo representa um instrumento de desenvolvimento.

A participação efetiva de todos nesse amplo esforço é, e continuará a ser, fundamental para o êxito dos objetivos da Convenção do Clima e para as exigências do desenvolvimento nacional.

Combinando conquistas sociais, econômicas, ambientais e éticas com estratégias de longo prazo, o Brasil oferece exemplo construtivo do comportamento exigido às Nações pelos desafios do futuro.

Fórum de Inovação Tecnológica

São Paulo - 30/07/02

Evoluem o discurso e a prática dos mais lúcidos empresários do País, que reconhecem na tecnologia e na inovação componentes essenciais da competitividade. Esse reconhecimento ainda necessitará abarcar toda a complexidade dos processos em curso. Mas essa mudança de postura é altamente encorajadora e renderá frutos decisivos em futuro próximo.

Em primeiro lugar, desejaria manifestar nossa satisfação em participarmos, em conjunto com o setor privado, do Salão e deste Fórum de Inovação Tecnológica. Com o Salão, criamos mais uma vitrine para o que o País está fazendo de inovador, para o que as empresas brasileiras estão realizando; com o Fórum, abrimos novo canal de interlocução entre governo, universidades, centros de pesquisas e o setor produtivo, reforçamos nossa aliança e construímos novos consensos em direção ao progresso.

O estreitamento de nossas relações é o rumo seguro do fortalecimento de um autêntico sistema nacional de inovação.

Na tarde de hoje, ao visitar o Salão, foi-me grato confirmar que o País amplamente dispõe de um dos principais elementos exigidos pela competitiva economia mundial nestes tempos: a criatividade. Criatividade para transformar o conhecimento em bens tangíveis e em serviços atualizados e orientados para o fortalecimento de nossa economia e para o bem estar da população.

Já tornou-se um truísmo afirmar que o conhecimento e suas aplicações – traduzidos em avanços científicos e inovações tecnológicas – são os mais importantes propulsores das economias modernas. Fundamentada no novo paradigma do conhecimento, percebe-se que a economia mundial distanciou-se das formas tradicionais de produção.

Apesar dos presentes percalços, esse processo logo recobrará fôlego e o Brasil precisa estar em condições de incrementar nossa participação no avanço mundial.

É dado concreto que a competição – ingrediente básico da economia – sempre esteve presente nas relações entre indivíduos, empresas e países. O que é efetivamente novo na realidade contemporânea é a valorização do conhecimento como fator determinante da competitividade.

Os profissionais atuantes no mercado de trabalho precisam estar melhor capacitados;

as empresas precisam estar aptas para produzir inovações; aos governos, por seu turno, cabe criar condições favoráveis ao empreendedorismo, para que a inovação efetivamente alcance a população e que esta tenha acesso ao conhecimento.

O conhecimento, sublinho, nos envolve e, ao mesmo tempo, é o eixo de nossa atividade. Atualmente, nenhum esforço satisfatório de desenvolvimento nacional pode negligenciar a construção, mediante a aplicação disseminada do conhecimento, de um ambiente propício à maior densidade tecnológica, à agregação de valor, à geração de riquezas e à elevação da qualidade de vida.

No passado, chegamos a conquistas significativas no campo científico e tecnológico. Nós nos orgulhamos disso e sabemos ser impreterível que as sustentemos e continuemos a avançar, para que mais valor se some ao nosso produto e para que possamos alcançar novos êxitos.

O País dispõe de um dos principais elementos exigidos pela economia mundial: a criatividade

Já nos permitimos colher os primeiros resultados dos esforços que empreendemos. Não que não tenhamos enfrentado problemas. Agora mesmo, fazemos frente a sérias questões derivadas da instabilidade macroeconômica – fatores negativos que derivam de uma realidade objetiva, decorrente do clima de instabilidade econômica deste ano, que afeta todos os setores. Mas para quem olha o passado e consegue vislumbrar o futuro que se avizinha os resultados são amplamente compensadores.

Estamos engajados com o que nos cabe resolver de imediato, mas mantemos os olhos voltados para o futuro, como aliás deve ser, numa área altamente dinâmica como a nossa.

O Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso empreendeu extensa reestruturação institucional no campo da C&T, com o objetivo de mudar as formas tradicionais de gestão e elevar os níveis dos investimentos. Os Fundos Setoriais, como sabem todos, congregam de modo criativo essas duas principais vertentes da política de ciência e tecnologia.

Os 14 Fundos, com total respaldo político do Congresso Nacional, encontram-se em operação. Seus recursos arrecadados neste exercício totalizam 1 bilhão de reais – o que é vultoso, se comparado ao que tínhamos no passado.

Vencidas as atuais dificuldades, nossos recursos se ampliarão velozmente. Gostaríamos,

pois, de ver consolidada, em definitivo no País, a cultura de valorização da ciência e tecnologia, a idéia de que será sempre necessário encontrar novos caminhos e maneiras mais eficientes de prestar apoio às empresas inovadoras e aos centros geradores de conhecimento.

Mesmo nesses mecanismos, já instituímos aperfeiçoamentos. Refiro-me ao Fundo Verde Amarelo, que passou a dispor de novos instrumentos: a subvenção direta à P&D das empresas; as ações de estímulo aos investimentos de capitais de risco no Brasil; e a oferta de recursos para a equalização das taxas de juros praticadas em financiamentos da FINEP, o que deverá torná-las mais atraentes para as empresas.

Abrimos mais fronteiras para fazer avançar os esforços de inovação.

Essas, assim como o Projeto INOVAR da FINEP, o Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica, as leis de incentivo, o apoio às incubadoras de empresas e a futura Lei da Inovação, cujo projeto estamos enviando ao Congresso Nacional, são ações articuladas para que possamos efetivamente implantar o processo integral de inovação, produção, operação e comercialização dos resultados do conhecimento.

Temo-nos espelhado em exemplos internacionais bem sucedidos na formulação de estratégias para a inovação. Na elaboração do próprio projeto de Lei da Inovação, ao qual me referi, inspiramo-nos na experiência francesa, que estimula o compartilhamento de responsabilidades entre os mais distintos atores sociais e reforça o papel das empresas no processo inovativo. Mas fomos adiante e procuramos sanar gargalos históricos que obstruem a inovação no País.

Estamos conscientes de nossas características e necessidades. Ainda precisamos avançar no empreendedorismo científico e tecnológico e a nova Lei deverá estimulá-lo ao abrir portas para parcerias entre instituições públicas de pesquisa e empresas; para a mobilização de pesquisadores em direção à indústria e, desta, para as universidades e instituições de pesquisa; para a instituição de estruturas legais apropriadas para as empresas inovadoras; e a criação de um regime de compras governamentais.

O Brasil está diante de um desafio que precisa ser vencido, como condição necessária para a construção de um futuro mais competitivo para o setor produtivo e mais próspero para a população.

Senhoras e Senhores,

Completados na semana passada seus 35 anos, a FINEP dá mostras, sob a liderança do

Dr. Mauro Marcondes, da plena maturidade institucional que alcançou, zelosa de seu papel de principal agência financeira na promoção da inovação.

Conduzido de maneira ágil e disseminada, o processo inovativo inegavelmente facilitará nossa inserção mais favorável no mercado internacional de novos produtos e serviços.

Ao observarmos nossa participação nos fluxos comerciais internacionais, podemos avaliar que as decisões que vêm sendo tomadas terão repercussões muito positivas.

É amplamente conhecida a interminável frente de barreiras protecionistas que os produtos brasileiros, há décadas, enfrentam para chegar aos mercados externos: subsídios às exportações, barreiras técnicas, quotas e tarifas de variados tipos e origens. Ainda assim, conseguimos, no ano passado, elevar em 7% nossas exportações. Nos últimos dois anos, em termos do quantum exportado, estivemos acima da média do crescimento mundial. Elevamos o volume de nossa pauta de exportações e conquistamos novos mercados, como o Leste da Europa, para os quais exportamos, em 2001, cerca de 94% a mais que no ano anterior.

É necessário combinar os instrumentos tradicionais com a alavancagem da inovação e do progresso tecnológico

Nesse sentido, é necessário combinar os instrumentos tradicionais com a alavancagem da inovação e do progresso tecnológico, uma vez que os produtos de maior relevo na pauta do comércio internacional são cada vez mais justamente aqueles com maior valor agregado em termos tecnológicos.

A indústria até surpreendentemente vem aumentando de maneira considerável a participação de produtos de alta e média-alta tecnologia no total exportado – de 33%, em 1992, para 46%, em 2000. Considerada a classificação da OCDE, situamo-nos em níveis intermediários. Por outro lado, os países mais desenvolvidos apresentam uma participação desses produtos, na pauta de exportação, que varia entre 50 e 70%. Temos que nos mobilizar para que possamos alcançar esse patamar.

Preocupa que sejam os produtos de maior densidade tecnológica a maior causa de deficit na balança comercial. Temos longo caminho à frente, por exemplo, nos setores de componentes eletrônicos, informática e equipamentos de telecomunicações embora tenhamos galgado alguns importantes degraus. E continuamos a trabalhar nesse sentido.

Com certeza, as empresas já internalizaram o entendimento de que, para atender a suas

próprias necessidades, devem investir crescentemente em Pesquisa e Desenvolvimento. Promovida dentro da empresa, a atividade inovativa será mais voltada para essas necessidades, e, portanto, muito mais eficiente.

Evoluem o discurso e a prática dos mais lúcidos empresários do País, que reconhecem na tecnologia e na inovação componentes essenciais da competitividade. Esse reconhecimento ainda necessitará abarcar toda a complexidade dos processos em curso. Mas essa mudança de postura é altamente encorajadora e renderá frutos decisivos em futuro próximo.

Senhoras e Senhores,

É grande o esforço necessário a que o espírito da inovação se dissemine no País. O conjunto de ações que empreendemos constituem não apenas meta, mas, sobretudo, inarredável desafio para o setor empresarial e para o Governo brasileiro. Estamos no caminho certo e caminhamos juntos.

Menos de um ano após a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, estamos realizando este Salão e este grande Fórum, o que demonstra mais uma vez o nosso compromisso com a idéia da inovação. Trata-se de um esforço – em última análise –, de mudança de mentalidades e de atitudes, assim como de criação e utilização de instrumentos de inovação – a que todos devem integrar-se.

Desejaria finalizar minhas palavras convidando-os vivamente a celebrarem conosco este ano que elegemos como o Ano da Inovação no Brasil. Este Fórum e o Salão de Inovação Tecnológica bem incorporam o espírito de inovação que a todos anima.

Outorga da Ordem Nacional do Mérito Científico 2001-2002

Brasília - 15/08/02

Objeto de longa reflexão, o Livro Branco, ao sistematizar as contribuições resultantes dos documentos e debates, aponta diretrizes, estratégias e linhas de ação; esclarece as dimensões do esforço que devemos realizar; e propõe o marco institucional para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nos próximos dez anos. O resgate de nossa capacidade para pensar estrategicamente a ciência e tecnologia, com horizontes temporais mais amplos e em condições mais favoráveis, representa uma grande novidade e constitui a base sobre a qual devem-se organizar esforços em pesquisa e inovação, daqui para diante.

Esta é uma solenidade festiva, em que Vossa Excelência faz a entrega das insígnias da nossa mais alta condecoração – a Ordem Nacional do Mérito Científico. Juntos, celebramos o talento, a competência e o denodo de pesquisadores e de personalidades altamente comprometidas com a ciência e tecnologia como instrumentos do progresso e bem estar.

Estamos congregados nesta cerimônia para distinguir os feitos – as realizações – que compõem e engrandecem o curriculum dos agraciados. Muitas das melhores cabeças de nosso País integram a Ordem Nacional do Mérito Científico, o que confirma a qualidade e o empenho de nossos pesquisadores, já amplamente demonstrados pelo fato de estar o País colocado entre as nações que registram mais rápido progresso no campo da ciência.

Ao mesmo tempo, voltamos o olhar também para as oportunidades e desafios do futuro do Brasil para procurarmos antever o que deve ser feito para gerar mais conhecimento, concretizar as aspirações da sociedade e corresponder aos requisitos de nossa economia.

Com todos os condecorados, compartilhamos, no Ministério da Ciência e Tecnologia, a convicção de que nenhuma sociedade pode progredir em sentido pleno, se não criar condições favoráveis ao avanço do conhecimento e da inovação tecnológica.

Alerto para o fato de que o investimento continuado nesses campos é necessário para assegurar o crescimento duradouro, como podemos claramente ver na experiência de outros países. A inovação tecnológica é elemento central da realidade contemporânea; a geração das riquezas do País e o êxito do crescimento sustentado dependem fundamentalmente da

capacidade de inovar.

Esse é o ânimo desta cerimônia, ao combinar o reconhecimento ao mérito já demonstrado e a dedicação aos destinos do País e que ainda mais se enriquece com o anúncio de boas novas.

Senhor Presidente,

Desejo agradecer a Vossa Excelência haver sancionado a nova Lei de Diretrizes Orçamentárias, na qual a função ciência e tecnologia, juntamente com saúde e educação, não mais estará sujeita a qualquer contingenciamento. Essa medida representa a concretização de uma aspiração longamente acalentada pela comunidade acadêmica – como também o foi a perenização do FNDCT. São estas respostas concretas no sentido de mitigarmos, e possivelmente eliminarmos, o problema da instabilidade do financiamento da pesquisa.

Desde o início de 2000, quando nos convocou para buscarmos trazer a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico para o cerne da agenda nacional, Vossa Excelência, não apenas orienta e apoia, mas decidamente lidera uma vasta transformação da política nacional em nosso campo.

A ciência e a tecnologia já são hoje uma marca específica que simboliza – para a coletividade nacional e para o mundo – o Brasil moderno, contemporâneo; o Brasil consciente de suas realizações, de sua proficiência científica e de seus objetivos tecnológicos; o País, que assume integralmente as tarefas a serem cumpridas, como essenciais à aceleração do desenvolvimento e à melhoria radical da competitividade, por propiciarem maior densidade tecnológica e agregação de valor a nossos produtos e serviços.

Estamos no rumo certo. Cresceu a auto-confiança brasileira. Não por acaso, Senhor Presidente, abrimos o foco de nossas atividades e, nos últimos 22 meses, firmamos também 22 acordos e memorandos de entendimento para expandir nossa cooperação com organismos internacionais e com países avançados, proficientes, em desenvolvimento ou mesmo excluídos do mundo contemporâneo da ciência e tecnologia.

Vossa Excelência inaugurou um tempo que encoraja a maiores conquistas para a ciência brasileira. Desde o início da década de 50, o Estado tem desempenhado papel importante com a instalação do sistema público de apoio à C&T, no quadro da criação do CNPq, sob a esclarecida e pioneira inspiração de Álvaro Alberto, e com o estabelecimento de um número significativo de instituições de pesquisa.

Agora, tornava-se premente conferir nova prioridade ao fortalecimento da base científica,

elaborar uma nova visão sobre a maneira de resolver em definitivo as carências tecnológicas e incorporar ao nosso ideário e ações um decidido impulso à inovação. Esta é, de fato, a nossa doutrina e nossa prática.

As dimensões e a importância do País e o fato de que temos condições para antever um futuro diferenciado nos inica que devemos aspirar a uma posição mais à frente na evolução científica e tecnológica mundiais. E com o avanço, tanto na qualidade quanto na massa do esforço nacional em C&T, podemos, pela primeira vez na história, fixar a meta de alcançar essa posição em não muito mais do que uma década.

É certo – mesmo inegável –, que o Brasil apresenta contrastes que precisam ser superados. Ainda convivemos com difíceis circunstâncias, em paralelo ao processo de globalização, que trazem benefícios e igualmente incertezas.

Bem sabemos dos evidentes problemas da conjuntura econômica e da complexidade de suas soluções. E, na ciência e tecnologia, temos dado, de forma consciente e objetiva, a nossa parcela para o enfrentamento desses problemas. Na verdade, não arrefeceu o entusiasmo, nem deixamos de colaborar no equacionamento das dificuldades financeiras e, mesmo na atual situação, a comunidade acadêmica incrementou a produtividade científica e o MCT reformou sua gestão e absorveu em sua estrutura a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a Agência Espacial Brasileira (AEB) e os institutos de pesquisa.

O Estado tem desempenhado papel importante com a instalação do sistema público de apoio à C&T

Não apenas cresceram as dimensões da C&T e diversificou-se o seu leque de parcerias, mas também passamos deliberadamente a construir novas bases consensuais. Temos avançado, inclusive, no aperfeiçoamento da sintonia entre a sociedade, comunidade científica, empresariado, organizações do terceiro setor e o Governo em seus três níveis – federal, estadual e local.

Há um ano, o País alcançava um ponto alto dessa determinação coletiva, com a realização da segunda Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – cujas Memórias hoje apresento a Vossa Excelência. A Conferência inscreve-se na história da pesquisa e da inovação do País como uma etapa crucial do amadurecimento do diálogo nacional e de nossa visão estratégica comum, assim como a primeira Conferência, inspirada

pelo então ministro Renato Archer na década de 80, foi emblema, no campo da C&T, da redemocratização do País.

É significativo que a Conferência, para além de ratificar a importância da Ciência e Tecnologia, haja incorporado a Inovação na definição do projeto nacional. No essencial, é a disposição de apresentar propostas no campo da CT&I, para a construção do futuro do País, que transparece nas Memórias da Conferência e no Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação que dela resultou e que hoje Vossa Excelência apresenta à opinião pública.

Objeto de longa reflexão, o Livro Branco, ao sistematizar as contribuições resultantes dos documentos e debates, aponta diretrizes, estratégias e linhas de ação; esclarece as dimensões do esforço que devemos realizar; e propõe o marco institucional para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nos próximos dez anos.

O resgate de nossa capacidade para pensar estrategicamente a ciência e tecnologia, com horizontes temporais mais amplos e em condições mais favoráveis, representa uma grande novidade e constitui a base sobre a qual devem-se organizar esforços em pesquisa e inovação, daqui para diante.

Na verdade, o Livro Branco ilustra, de diferentes maneiras, a dimensão do desafio que nos é lançado. Dentro de determinadas premissas, inclusive a manutenção do desempenho dos três últimos anos, é factível alcançar, daqui a um década, o patamar de 2% do PIB em investimentos em P&D, assim como ampliar a participação das empresas, aproximando-se do padrão dos países da OCDE. Esse esforço de considerável magnitude para os setores público e privado seria compatível apenas com uma política ativa de suporte às atividades de pesquisa e de forte estímulo a este último setor.

O Ministério da Ciência e Tecnologia valeu-se, de forma tenaz, das oportunidades arduamente criadas por Vossa Excelência, no panorama político e econômico do País. Elegemos prioridades, criamos instrumentos, identificamos novas fontes de recursos e, a despeito de percalços, não nos desviamos do eixo traçado.

Certamente, a maior mobilização em todo o processo foi exigida pelo estabelecimento e operacionalização dos Fundos Setoriais, que ensejam não apenas elevação substantiva de nossos investimentos e o exercício da gestão compartilhada dos novos recursos, mas também uma profunda mudança na maneira de pensar e na transparência no Governo, na comunidade científica e no setor empresarial.

A essas transformações necessariamente se associa o Centro de Gestão e Estudos

Estratégicos, uma Organização Social, que iniciou atividades apenas este ano, e que é portadora de nossas melhores esperanças na articulação de ações – como foro de interlocução, secretaria técnica dos Fundos Setoriais e instrumento de prospecção, acompanhamento e avaliação. O Centro é referência obrigatória para a orientação estratégica das ações do MCT, em apoio à C&T brasileiras.

O desenvolvimento científico e tecnológico é o instrumento que nos permite participar da aventura do avanço do conhecimento humano; superar vulnerabilidades nacionais; e criar renovadas oportunidades para o crescimento econômico e o bem-estar social.

Por esse motivo, apraz-me encaminhar à consideração de Vossa Excelência, Senhor Presidente, o Projeto de Lei da Inovação. Essa idéia, iniciada pelo Senador Roberto Freire, foi reformulada e amadurecida em amplo processo, inclusive de consulta pública, durante o qual se manifestaram as principais instituições, pesquisadores, empresários e a cidadania, formulando um total de 6 mil emendas. Ao lado de tantas outras medidas inovadoras anunciadas e implementadas nos últimos anos, essa Lei integrará o valioso patrimônio de ciência e tecnologia do Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

o Livro Branco ilustra, de diferentes maneiras, a dimensão do desafio que nos é lançado

Como se sabe, o País muito avançou na geração do conhecimento, do que, ressalte-se, não só muito nos orgulhamos, mas também estamos plenamente convencidos ser de grande utilidade para o País e, em certos ramos, para o próprio avanço da ciência mundial. Não chegamos, porém, a transformá-lo, na mesma proporção, em produtos à disposição da sociedade e para os fins de exportação.

É, assim, necessário que o Brasil se coloque no padrão mundial das políticas de inovação.

O ambiente propício à inovação reforça a competitividade das empresas e tem impacto altamente positivo sobre as exportações e a geração de empregos – todos temas prioritários de nossa agenda política, econômica e social.

Os empresários brasileiros já se mostram sensíveis às novas regras do mercado internacional. Têm atendido prontamente aos desafios que lhes são lançados por meio dos programas da FINEP, como o INOVAR e o Prêmio FINEP de Inovação. Na verdade, parcela

expressiva das empresas industriais brasileiras registrou ganhos tecnológicos durante a década de 90, e 83% delas buscam hoje novas estratégias de inovação, como comprovado na recente Pesquisa CNI/FINEP - "A Indústria e a Questão Tecnológica". Essa percepção foi também sobejamente confirmada por ocasião do Salão da Inovação, realizado em São Paulo, na semana passada, com a participação de mais de 300 empresas.

A futura Lei permitirá, em síntese, maior interação entre as esferas de governo, a comunidade científica e as empresas, além de superar tradicionais gargalos à inovação. Deverá estimular o empreendedorismo científico e tecnológico, ao abrir portas para parcerias entre instituições públicas de pesquisa e empresas; para a mobilização de pesquisadores em direção à indústria e, desta, para as universidades e instituições de pesquisa; para a instituição de estruturas legais apropriada às empresas inovadoras; a criação de um regime de compras governamentais, entre outras medidas.

Senhor Presidente,

Peço-lhe permissão, ainda, para apresentar a Vossa Excelência, em breves palavras, o novo Programa de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social. Conjugar os avanços científico-tecnológico com o desenvolvimento social tem sido, por orientação direta de Vossa Excelência, um dos principais propósitos da política nacional de ciência e tecnologia.

Evidenciou-se também a necessidade de tornar público o que se tem realizado e, além da proposição de novas ações, estabelecer maior coordenação para garantir que a primazia deste enfoque resulte em incremento do apoio a linhas de pesquisa e outras ações voltadas ao desenvolvimento social.

Para se ter idéia da dimensão de nossos esforços, são mais de 2.200 os grupos de pesquisa com impacto social direto apoiados pelas linhas de financiamento do CNPq, dos quais 1.800 apenas na área de saúde.

Da mesma forma, tornou-se evidente a necessidade de se criarem mecanismos para congregar esforços dispersos numa perspectiva nacional, voltada para a formulação de políticas públicas na solução de problemas da sociedade brasileira, com especial ênfase ao desenvolvimento das Ciências Sociais. Para isso, estou instituindo um mecanismo, com a participação da comunidade científica, sob coordenação do CNPq para, no prazo de 60 dias, sugerir os termos de referência do Programa de Apoio às Ciências Humanas e Sociais.

Em conclusão, Senhor Presidente, desejo agradecer vivamente a Vossa Excelência por

esta oportunidade e reiterar nossas homenagens a todos os hoje agraciados com a Ordem Nacional do Mérito Científico, expressar nosso reconhecimento à comunidade científica – responsável que é pela geração do conhecimento em nosso País – por sua permanente disposição para a interlocução, nesta fase em que tanto se transforma o nosso campo de atuação.

É parte do mundo contemporâneo que as conquistas e diretrizes que alicerçam a política nacional de ciência e tecnologia estejam ligadas à solução dos problemas – presentes e futuros – que enfrentam a nossa sociedade, a nossa economia. No cotidiano, mas com o futuro no pensamento, está sendo forjada uma ampla-aliança em nosso campo com a participação de todos os seu atores: a comunidade científica, o setor empresarial, o Governo e forças representativas da sociedade. Esta é, enfim, uma excelente razão de nosso otimismo com o futuro da ciência e tecnologia brasileiras.

Rio Branco e a Emergência do Ambiente Científico no Brasil

Rio de Janeiro - 28/08/02

Observada na perspectiva do presente século, a ação de Rio Branco vem a expressar um compromisso básico com o País e com a criação de uma plataforma territorial firme e definida, com impacto favorável no processo de modernização da sociedade brasileira e de sua visão do mundo. Em sua gestão, a diplomacia dirigiu-se diretamente à remoção do que poderia vir a ser um entrave fundamental para o avanço modernizador. Com espírito prático, Rio Branco concentrou-se no alto desafio geopolítico de imunizar o País com relação às controvérsias locais de ordem territorial e, subsidiariamente, também à cobiça característica da onda expansionista dos impérios coloniais, que chegava ao zênite ao final do século XIX e virada do século seguinte. E a experiência ensina ser notória e, muitas vezes, irresistível, a atração sentida pelas potências mais fortes para as situações de instabilidade territorial.

O tema, "Rio Branco e a Emergência do Ambiente Científico no Brasil, que me foi distribuído pelos organizadores, é, sem dúvida, novo e importante, por seu valor histórico e político. Nesta contribuição, não evocarei apenas o III Congresso Scientífico Latino-americano, realizado no Rio de Janeiro, em 1905, sob a égide do Barão do Rio Branco. Referirei também certos interesses e qualidades pessoais deste, que ajudaram a formar gerações no Itamaraty e ainda têm implicações para a atualidade. Farei ainda breves comentários sobre a evolução científica e tecnológica no Brasil e acerca da experiência auferida pelo Itamaraty – no que tem sido chamado "espírito de Rio Branco" – quanto a aspectos internacionais de ciência e tecnologia.

O pano de fundo de minhas palavras será o da premência da aproximação da C&T com a diplomacia e a política externa. Essa premência decorre das insatisfatórias condições, que constrangem a presente realidade internacional, em sentido lato, e da necessidade de bem respondermos às aspirações socioeconômicas de nosso povos. Estas palavras têm caráter preliminar, que o futuro aprofundamento do tema de hoje poderá vir a confirmar ou qualificar. Ensejam também reflexões quanto às perspectivas nacionais em C&T. Nesse contexto, quero dirigir-lhes um convite à pesquisa e ao debate. Não será esta, porém, a oportunidade para

fazermos a resenha e a evolução da C&T brasileira, a qual certamente pode ser encontrada na literatura especializada.[1]

Antes de mais nada, lhes passarei alguns dados sobre o Congresso Científico, que revelam inesperados aspectos de modernidade. Após ter sido informado pelo Embaixador Bernardo Pericás sobre esse evento, solicitei ao Doutor Evandro Mirra de Paula e Silva, reconhecido cientista e intelectual, que preside o nosso Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, que, com a colaboração da comunidade acadêmica, levantasse a memória do Congresso. A pesquisa iniciada sobre o tema logo revelou que a participação de Rio Branco foi sobretudo função da vontade dele próprio, e não de praxes e circunstâncias.

A primeira parte do levantamento consistiu na localização dos 12 volumes de Relatórios Finais do Congresso, que estavam dispersos. Vários deles se encontram em sofrível estado de conservação, dada a qualidade do papel de sua impressão. Na Biblioteca e no Arquivo Histórico do Itamaraty, foram localizados cinco volumes e, em outras e muito variadas instituições, encontraram-se os demais. Refiro-me ao Museu Nacional, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), Real Gabinete Português de Leitura, Academia Brasileira de Ciências, Ministério da Fazenda, Observatório Nacional e Biblioteca Nacional.

Interesses e qualidades pessoais de Rio Branco ajudaram a formar gerações no Itamaraty

A segunda etapa resultou de uma parceria, para que pudessem ser microfilmadas as quase 6 mil páginas de documentos e preservados os Relatórios, conforme padrões internacionais. Em paralelo, foram fotografados mapas, gráficos, tabelas, ilustrações e as páginas em cor, com vistas a editar uma versão fac-similar. Por exemplo, do último volume, constam fotografias do evento, bem como de seus protagonistas, da história da cidade e de instituições científicas no início do século XX. Trata-se, portanto, de excelente material, sob distintos pontos de vista.

A Sociedade Cientifica Argentina tomou a iniciativa de realizar, em Buenos Aires, no mês de abril de 1898, o I Congresso Científico Latino-Americano, do qual o Brasil não participou; no II Congresso, três anos mais tarde, em Montevidéu, o País fez-se, porém, representar por intermédio de uma delegação do IHGB e, nessa ocasião, ficou acertado que o Congresso seguinte seria no Rio de Janeiro.[2]

Tão logo assumiu a Chancelaria, Rio Branco encampou essa idéia e designou uma Comissão organizadora, sob a presidência do Marquês de Paranaguá, à qual emprestou completo apoio. Em dezembro de 1903, a Comissão[3] anunciava que "... o Brasil vai empenhar-se ... em um certame altamente científico entre as nações latino-americanas, do qual somente lhe poderão provir vantagens e utilidades...".

É Rio Branco quem abre o Congresso e, em seu discurso, afirma, bem ao estilo da época, "... a nossa curiosidade de saber ainda não teve a imodéstia de se confundir em ciência nacional. As ciências, as letras, as artes, toda a cultura do espírito entre nós é desnacionalizada, de sorte que nem mesmo nas chamadas batalhas incruentas das idéias entramos em tensão de conquista e avassalamento".[4] Desperta atenção o seu aparente desejo de disseminar – até pelo caminho da negativa – uma atitude tranqüilizadora com relação aos países vizinhos.

À raiz das comemorações do centenário da gestão Rio Branco, o MCT fará publicar um livro acerca do Congresso e editará um CD-Rom com a memória do evento. Quanto ao conteúdo dos debates, não houve tempo para que tivéssemos mais do que uma primeira impressão, mas esta é animadora.[5] Essas edições, além de homenagearem o Barão e simbolizarem a aproximação entre a comunidade acadêmica e o Itamaraty, estimularão renovados esforços de investigação científica, além de uma possível releitura da história da ciência latino-americana e brasileira e também do clima cultural do Brasil de então e até de certas facetas da biografia de Rio Branco. Facilitarão ainda o reexame da gênese do interesse do Itamaraty quanto à temática internacional da C&T.

O III Congresso se realiza em um Brasil em processo de rápida institucionalização da ciência. Não que inexistisse uma tradição científica no País, vinda de séculos anteriores[6] e, notadamente, no que respeita a aspectos institucionais, do início do século XIX, com a fundação do Real Horto e do Museu Real (hoje, Jardim Botânico e Museu Nacional), entre outras entidades. Mas, como assinala Simon Schwartzman, na virada do século XX, o País vivia um período rico, em termos de ciência aplicada. De 1887 a 1902, criaram-se 15 instituições de pesquisa[7], que se dirigiram mormente a problemas prementes ou de ensino de ciências no País. Estávamos saindo – como tantas vezes acontece – de uma era de letargia. Ao menos no que diz respeito à ciência aplicada, tínhamos, em 1905, excelentes condições para hospedar o Congresso e, nesse sentido, não nos deve surpreender o êxito e a modernidade de seus trabalhos.

Os 630 congressistas, dos quais 43 estrangeiros, em representação de 18 países tiveram a oportunidade de visitar as instituições brasileiras e realizar excursões. Para ilustrar o aspecto da modernidade, bastaria lembrar que o Congresso Scientífico, como ilustram seus Relatório Finais, teve caráter quase enciclopédico. Suas preocupações se dirigiram à Matemática pura e aplicada e à Engenharia; às Ciências Naturais; História Natural; Medicina e Cirurgia; Medicina Pública; Ciências Jurídicas e Sociais; Pedagogia; Antropologia; Agronomia e Zootecnia. Entre as dez sessões realizadas e nas 120 contribuições publicadas, há bom número que se dirige a preocupações dos dias de hoje, como registrado na linguagem original, por exemplo:

- O problema da infancia abandonada.
- Unión de Los Afluentes Navegables del Amazonas y del Plata.
- A Diminuição das águas no Brazil , em que se examinam as causas da diminuição das águas e seus effeitos, o histórico das derrubadas e das queimadas das florestas, com a resultante diminuição dos mananciais. Concluí-se com a indagação retórica: "morreremos todos de sêde?"
- Immunidade e Immunização: Ensaio critico sobre as theorias modernas da immunidade , definições e estudos da immunidade, infecção e immunisação, effeitos geraes das bactérias, immunidade natural e adquirida.
- Estudios meteorologicos en las altas capas atmosféricas.
- Geographia Botanica Paulista.
- A Construcção Naval no Brasil e seus Progressos (incluindo: madeiras de construcção naval da Região Amazônica e do Estado da Bahia; Construcção Naval Indigena do Brasil).
- La irrigación.
- Medicina: Les Rapports de L'asthme et la Tuberculose-Asthme..
- Contribuição para o estudo das Linguas Indigenas (Tocana, Tatu Tapyia, Uanana Urubú Tapyia Dessana, Patzòka ou Iuruty Tapyia Uantyua ou Puçá Tapyia) ; e também um Vocabulario Zoológico Guaraní.
- Cerâmica Pré-histórica
- Historia Natural dos Lepidopteros do Brasil.

Desperta atenção o seu aparente desejo de disseminar uma atitude tranqüilizadora com relação aos países vizinhos

Em livro comemorativo, a ser publicado este ano, sob os auspícios do MCT, será apresentado um panorama abrangente do Congresso, com a recriação de seu cenário: o Rio de Janeiro em 1905 (reforma urbana, campanhas de vacinação etc); preparativos do evento (Comissões organizadoras, atuação de Rio Branco etc.); Congresso na imprensa; e seu significado para o desenvolvimento da ciência e das relações internacionais na Região. Conterá fotografias dos participantes e da cidade, bem como reproduzirá imagens que complementam os trabalhos científicos.

Observada na perspectiva do presente século, a ação de Rio Branco vem a expressar um compromisso básico com o País e com a criação de uma plataforma territorial firme e definida, com impacto favorável no processo de modernização da sociedade brasileira e de sua visão do mundo. Em sua gestão, a diplomacia dirigiu-se diretamente à remoção do que poderia vir a ser um entrave fundamental para o avanço modernizador. Com espírito prático, Rio Branco concentrou-se no alto desafio geopolítico de imunizar o País com relação às controvérsias locais de ordem territorial e, subsidiariamente, também à cobiça característica da onda expansionista dos impérios coloniais, que chegava ao zênite ao final do século XIX e virada do século seguinte. E a experiência ensina ser notória e, muitas vezes, irresistível, a atração sentida pelas potências mais fortes para as situações de instabilidade territorial.

A extirpação de focos potenciais de tensão na América do Sul teve conseqüências duradouras. Nada que fizermos para celebrar o nosso Chanceler e patrono será suficiente para render-lhe total justiça. Para ele, colocava-se nada menos que a fixação – definitiva – dos limites territoriais brasileiros, os quais, nos primeiros anos da República, estavam consolidados junto a apenas dois países vizinhos, o Paraguai e a Venezuela, tão severo era o grau de insegurança jurídica da base física do País.

Os resultados da ação de Rio Branco continuam a ser uma vantagem comparativa em favor de nossa diplomacia. Mais amplamente, também geraram benefícios para as nações vizinhas, ao contribuírem para o fortalecimento da segurança regional. No Brasil, suas vitórias moldaram um clima de opinião que facilitou a transição da Monarquia para a República e motivou uma mudança, a longo prazo, das mentalidades, por aumentarem a confiança na solidez do País como sujeito do Direito Internacional. Essa confiança ainda perdura no quadro do presente sistema mundial, quando temos sofrido imensas pressões estratégicas, sustentadas por variados desequilíbrios internacionais e por seguidas crises econômicas e financeiras, no âmbito da globalização.

A magnitude dessa tarefa e suas reverberações na história pátria podem ser medidas por uma simples cogitação. Bastaria que, à luz da experiência mundial e regional, imaginássemos tudo de contraproducente, que nos poderia ter ocorrido no plano externo, se tivéssemos sido compelidos a concentrar nossa ação diplomática, no decorrer do século passado, no tratamento de um enorme, variado e potencialmente incontrolável passivo territorial.

Não se pense ser esta uma visão impressionista. Recentemente, o professor John A. Vasquez – especialista na métrica do conflito internacional – deu conta de suas pesquisas a propósito de 927 casos, entre 1816 e 1992, de envolvimento de dois Estados, em guerras ou confrontações militares resolvidas sem conflito. Desses casos, 344 levaram à guerra e 583 à confrontação – e sabe-se, comento, quão ruinosa mesmo esta pode ser, nos planos políticos, econômicos e sociais. As conclusões com base nessa significativa amostragem lhe permitem afirmar que, dentre todas as disputas entre Estados, as "questões territoriais são as que apresentam a maior probabilidade de levar à guerra ... A guerra típica, no sistema, é aquela que se origina de um desacordo territorial entre vizinhos ... Sendo o território (uma questão) tão saliente, é mais que provável que a ameaça ou uso da força (a guerra) não ocasione concessões expressivas ".[8]

Os resultados da ação de Rio Branco continuam a ser uma vantagem comparativa em favor de nossa diplomacia

Não terá sido também coincidência que, ao lado dessa temática, Rio Branco, consistente com o espírito de seu tempo, se houvesse interessado pelo fortalecimento da postura naval e militar brasileira, como elemento dissuasório – se for permitido o anacronismo – integrado à política propriamente diplomática.

A despeito de seu reconhecido tradicionalismo, Rio Branco foi portador de qualidades modernas. A primeira delas é a devoção ao conhecimento (pesquisa) como valor em si e, depois, como instrumento de política. Desde cedo, Rio Branco, adota um enfoque de pesquisa histórica e geográfica centrado no Brasil, vai em busca de fontes primárias e nela baseia seu labor intelectual; muito jovem – suas primeiras publicações na área da História datam dos 19 e 20 anos de idade – começou esse trabalho de "pesquisa básica" no Brasil e o prosseguiu em mais de 25 anos de vida no exterior.

Como relata Álvaro Lins, nos estertores do século XIX, a História e a Geografia revestem-

se da moderna acepção de "elementos humanos e científicos para a compreensão e o governo dos povos, como matérias dos estadistas." E Rio Branco, em seus estudos, "sem imaginar ao certo o destino que iria ter sua erudição", adquire sólida formação de estadista e de intelectual, distanciando-se do diletantismo, pelo "patriotismo, desejo de compreender e capacidade de amar o Brasil na sua terra e na sua gente," que orientavam seus estudos. E, mais adiante, conclui: "... a História e a Geografia – para ele que nunca fez literatura pura – constituem realmente a sua poesia, o seu instrumento de criação." [9]

Nesse sentido, como pesquisador, não voltava seu trabalho para a obtenção de resultados práticos. Vivia em relativa obscuridade. Só mesmo quando convocado para a solução da questão de Palmas com a Argentina e já embarcado na trajetória que o levaria à chefia da Chancelaria, é que atribuiu sentido político ao patrimônio de informação e conhecimento que acumulara e o aplicou à solução das maiores questões da política externa de seu tempo.[10] Seu conhecimento histórico-geográfico e seu interesse específico pela cartografia se tornaram ferramentas essenciais no desenvolvimento das posições diplomáticas requeridas pelos principais interesses do Brasil.

Sobre sua a dedicação, Álvaro Lins recolhe precioso comentário de Eduardo Prado: "... o que o Barão do Rio Branco sabe do Brasil é uma coisa vertiginosa. ... Leu tudo quanto há impresso, copiou, ou fez copiar, todos os manuscritos, fez deles extratos, distribuiu esses extratos, em formas de notas, pelas páginas de todos os livros que tratam do Brasil; retificou, esclareceu, corrigiu, explicou, emendou e ampliou todos esses livros; e, com o mundo das suas notas, poderá ele um dia publicar uma história e uma descrição geral do Brasil, que será um monumento." Ao contrário do que augurava Eduardo Prado, o coroamento da obra de Rio Branco não foi acadêmico, e sim diretamente político-diplomático.

É feliz e esclarecedora a comparação de Álvaro Lins entre Rio Branco e José Bonifácio – notável pioneiro da ciência brasileira e patrono da nossa Ordem Nacional do Mérito Científico – ao apontar para duas características básicas de suas trajetórias: a formação no estrangeiro e a realização de uma obra profundamente brasileira. Cito:

"... Ambos, homens de ciência e de gabinete, envelhecidos na Europa, regressando à Pátria para a ação política, quase aos sessenta anos. Num e noutro, a distância servira para que mais intensamente se aproximassem da pátria e se identificassem com os seus problemas. Tudo o que aprenderam e observaram no exterior convergia para um sentimento da terra e da história do Brasil. José Bonifácio seria o líder da independência, Rio Branco seria o construtor

do mapa geográfico e da integridade territorial."[11]

A segunda grande qualidade que Rio Branco nos transmite é o enfoque totalizante de sua gestão, que – sem perder foco – tem por objeto não só o conjunto das fronteiras, mas também as relações com cada vizinho e com toda a Região sul-americana, assim como as interações da Chancelaria com parceiros mais poderosos, quais sejam as principais potências européias e Estados Unidos, além do interesse incipiente, mas significativo, na evolução da "confraternidade"[12] internacional.

A diplomacia do Chanceler é também a que faz com os coetâneos, a começar por seus chefes, os Presidentes a quem serviu, mas também com a opinião pública, interna e externa, e com outras personalidades brasileiras de grande mérito pessoal e forte capacidade de atuação, até mesmo quando suas relações com elas pudessem ser perturbadas por inevitáveis vaidades ou tisnada por divergências. Sua atuação foi enriquecida pela convivência, sob o teto da mesma diplomacia, com Joaquim Nabuco e Rui Barbosa, e com o concurso de, entre outros, Clóvis e Euclides, assim como com a colaboração de Emílio Goeldi, quando da questão do Amapá, ainda antes que assumisse a Chancelaria.[13]

O coroamento da obra de Rio Branco não foi acadêmico, e, sim, diretamente político-diplomático

Em especial, o labor de Nabuco acrescentou dimensões fundamentais à diplomacia brasileira, em particular no desenvolvimento – com altos e baixos – das sempre complexas relações com os Estados Unidos e, no plano regional, com a III Conferência Internacional Interamericana. Rui, cuja presença no campo externo precisa ser revalorizada, esteve presente e foi fundamental para a invenção da diplomacia mundial brasileira, em Haia, e para dar o passo pioneiro na luta multilateral pela igualdade e eqüidade entre os Estados e, em última instância, pela paz e segurança internacionais. Mesmo diante dessas personalidades tão complexas – e por vezes difíceis – Rio Branco soube manter firme liderança na condução dos negócios diplomáticos.

Mas é essa toda a mensagem que a ação de Rio Branco transmite às presentes gerações? Como diz o Chanceler Celso Lafer, a atuação de Rio Branco é passível de uma latitude de leituras. A meu ver, Rio Branco, não se deixa, pessoalmente, embaraçar por dúvidas; pelo contrário, nos passa uma visão consistente, pragmática e apontada para resultados

diplomáticos concretos. Explicita a afirmação nacional e a crença na grandeza do País. É inquebrantável sua confiança na capacidade de atuação do Brasil, na solução dos problemas externos, pelo caminho da competência diplomática. Deixa transparecer um otimismo político sobre o País, fundado no sólido conhecimento e pesquisas que permeiam toda a sua postura diplomática. Uma nítida auto-confiança o impele ao diálogo não apenas com os vizinhos, mas também com as grandes – e eventualmente agressivas – potências daquela época.

Na literatura, a Segunda Guerra mundial figura como a divisória do século XX, em termos de ciência no Brasil e talvez no mundo. Na primeira metade do século, foi limitado o esforço brasileiro de desenvolvimento científico. Nas décadas iniciais, a ênfase estará nas aplicações, com reduzida atenção dedicada à pesquisa. Os vetores de nossa interação com o resto do mundo são quase exclusivamente a formação e qualificação de recursos humanos no exterior; a atração de professores e, até certo ponto, pesquisadores estrangeiros; e a colaboração internacional direta entre os poucos cientistas brasileiros e seus colegas de países mais avançados, muitas vezes resultante da convivência ainda nos bancos universitários. A cooperação na saúde, um pouco mais estruturada que nos demais campos, pode ter representado, ao longo das décadas, exceção parcial nesse quadro.

Como regra, a face brasileira dessa colaboração aparece pulverizada ou, no mínimo, se confina a instituições específicas, situação ultra-resistente que apresenta incômodas sobrevivências. Existia, pois, pouco espaço, se algum, para a política científica de escopo nacional ou, mesmo, para a ação mais restrita de articulação internacional, que interessa de perto à diplomacia.

Nesta, contudo, outro movimento de longo prazo estava em curso desde 1905, quando Rio Branco, de forma presciente, iniciou o deslocamento do eixo da política externa brasileira da Europa para os Estados Unidos, com a criação e instalação, em Washington, da primeira Embaixada na história de nossa diplomacia. Esse movimento político e estratégico, que só vai florescer plenamente durante a Segunda Guerra, se expressa no fortalecimento da vertente hemisférica da política brasileira, na qual faz parte, de certa forma, o III Congresso Científico, de âmbito latino-americano, e é saliente a III Conferência Interamericana, do Rio, de 1906.

Este é o contexto do discurso de Rio Branco na abertura dessa Conferência. Em trecho de particular interesse, o Chanceler utiliza palavras reveladoras de sua aguda consciência da realidade. Diz ele : "Ela (a Europa) nos criou, ela nos ensinou, dela recebemos incessantemente apoio e exemplo, a claridade da ciência e da arte, as comodidades de sua indústria, a lição

mais proveitosa do progresso". Não são tais comentários apenas parte de um retórico agradecimento à Europa, mas uma tomada de posição realista perante altos representantes deste Hemisfério, inclusive os dos Estados Unidos. Recapitulam com precisão a visão da elite brasileira e da classe média então emergente quanto ao papel abrangente da Europa na vida nacional.

Entende-se deles que os europeus não apenas descobriram o Brasil, mas propiciaram os modelos da nossa vertebração como País e da organização do Estado nacional; estimularam-nos a trilhar os caminhos científicos e artísticos – caminhos culturais, enfim – e tornaram disponíveis os bens de que necessitávamos para o bem estar e avanço econômico. Tenha-se presente que, na década do Barão à frente da Chancelaria, nossas exportações, compostas quase que inteiramente de produtos primários, se dividiam entre os Estados Unidos e a Europa, que as importações provenientes da Europa cresceram de 66,5% a 70,2% da pauta brasileira[14] e que o primeiro empréstimo estritamente norte-americano ao Brasil foi concedido apenas nos anos 20.[15]

A constituição da Academia Brasileira de Ciências foi um primeiro sintoma de mudança no modo de fazer ciência no País

Prolongou-se, realmente, a preponderância européia na cultura e na economia brasileiras. E também na área científica. Desde meados da década de 10, uma longa fieira de professores, na maior parte alemães e italianos, se dirigiu espontaneamente ao Brasil, em especial a São Paulo, ou foi objeto de contratos e, na década de 20, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) promovia a visita ao Rio de pesquisadores franceses e de outras nacionalidades, um dos quais foi Albert Einstein. Apenas aos poucos a presença científica norte-americana se faz sentir, principalmente com as ações da Fundação Rockefeller, que concede bolsas desde 1915 e que, na década de 20, lança campanhas de saneamento em muitos estados da Federação, com um modelo mais institucionalizado de cooperação internacional, incluindo a participação governamental, e veio a desabrochar, em plenitude, nos anos 40, antecipando a tendência que dominaria o segundo pós-guerra.

A constituição da Academia Brasileira de Ciências, entre 1916 e 1921, foi um primeiro sintoma de mudança, no modo de fazer ciência no País, que veio a ser confirmado em definitivo com a fundação da Universidade de São Paulo, em 1934 – como instância

ilustrativa do processo mais abrangente de urbanização – e que, ao mesmo tempo, renovou tendências anteriores e abriu uma visada para o futuro.

O peso político e cultural, bem como a importância econômica de nossa herança rural – ilustrados pelo onipresente lema o "Brasil é um país essencialmente agrícola", que na escola chegou a muitos de nós – ainda toldavam a percepção de que a industrialização começava a provocar transformações irreversíveis, desde a Primeira Guerra, e mesmo um pouco antes.

Logo, a USP iria adquirir significação nacional, em termos de ensino e pesquisa, apesar de haver nascido estadual e estar motivada, como se pensava à época, para recuperar, por meio da ciência, a "hegemonia" paulista perdida na Federação, com os sucessos de 1932.[16] Depoimentos indicam, contudo, que, durante muito tempo, a própria idéia de pesquisa continuou a encontrar resistências na esfera acadêmica, só mitigadas com a veloz expansão da pós-graduação no País, que se instaurou nos anos 60.[17]

Na década de 40, o País viveu a convergência de variadas tendências transformadoras, de ordens diplomática, científica e militar, sem falar no campo cultural propriamente dito. Redobra-se, com a Segunda Guerra, a ênfase na ciência, por parte dos principais contendores. No plano interno, acelera-se o processo de industrialização, de que é símbolo a usina siderúrgica de Volta Redonda, ainda construída à base da importação de tecnologias. Esse padrão irá subsistir por décadas. Por outro lado, registra-se maior abertura brasileira às questões internacionais, que se aguça com nossa participação militar no conflito mundial e com a derrubada do Estado Novo. Quase simultaneamente, o Brasil se torna "aliado" e "democrático" e começa a cogitar, de modo estruturado, do futuro de sua ciência.

As principais potências beligerantes desenvolveram, de modo organizado e focado, equipamentos como sonares e radares, novos meios criptográficos, aeronaves de combate e de transporte militar mais eficientes e, sobretudo, de artefatos nucleares, o que levou, em seu conjunto, a uma revolução na percepção do papel militar da ciência e de suas aplicações tecnológicas. Por extensão, também se reavaliaram as potencialidades civis da pesquisa e desenvolvimento. Logo ficou claro que controles muito estritos presidiriam a nova situação.

Em episódio relativamente pouco conhecido, a Marinha e o Exército mobilizaram o concurso de físicos brasileiros, sob a liderança dos Professores Marcelo Damy e Paulus Pompéia, para o desenvolvimento endógeno de equipamentos de uso bélico, que permitissem ouvir hélices de submarinos inimigos, e depois o sonar (dos quais chegaram a ser fabricadas

oitenta unidades), e medir a velocidade inicial de projéteis de artilharia de terra. Tal mobilização teve em vista a dificuldade de acesso a segredos tecnológicos em mãos de países aliados, mesmo quando os necessitássemos para a defesa nacional. Trabalharam, para tanto, 22 indústrias, mas, terminado o conflito, cessou essa promissora cooperação e voltou-se à situação anterior.[18] Foi curta essa experiência de cooperação civil-militar.

Na segunda metade do século, acentuou-se a evolução da C&T. Nas nações mais avançadas, o desenvolvimento institucional acelerou-se fortemente. Os meios políticos e econômicos, os Ministérios militares, as agências de informação e inteligência e – claro, não menos importantes – as Chancelarias passaram a interessar-se vivamente pela política científica e tecnológica. No Brasil, numerosos temas de C&T ganharam, com o tempo, vivos contornos diplomáticos: o próprio esforço brasileiro de pesquisa e desenvolvimento; as políticas nuclear e espacial; o desarmamento e as tecnologias sensíveis, de uso duplo (civil e militar); a interação da tecnologia e do comércio internacional; o regime internacional da propriedade intelectual e da biossegurança; a proteção ao meio ambiente e utilização de energias renováveis; os temas amazônicos; as mudanças globais, em especial as referentes ao clima; as questões do mar e da Antártica; a própria política de cooperação internacional em C&T e muitas outras.

Na segunda metade do século, acentuou-se a evolução da ciência e tecnologia

Não tratarei hoje de todas essas questões, tão diferenciadas, e de outras que estão emergindo. Observe-se, no entanto, que esta pauta, ao menos inicialmente, era em boa parte induzida do exterior. O Itamaraty a ela responde com um perceptível esforço de restruturação, mas o resto do Governo apenas o faz de maneira dispersa[19]. Esta situação tem evoluído, mas ainda aconselha a concentrar, nos próximos anos, atenção e esforços na proposição de uma agenda que responda com mais firmeza às prioridades, metas e diretrizes para o avanço científico e tecnológico do País.[20]

Procurarei apenas ilustrar a trajetória percorrida pela C&T brasileira e a magnitude dos desafios. Gradativamente, a C&T toma a trajetória de uma grande questão nacional e as necessidades da geração do conhecimento e do acesso aproximam-se do primeiro plano da cena política, ao lado do crescente interesse do Estado e das empresas no progresso científico

e tecnológico. Esse processo reflete preocupações internacionais, e foi inicialmente tematizado no debate, de conotações nucleares, que ao final das hostilidades se abriu nos EUA, sob inspiração do cientista Vannevar Bush. Levou, em última instância, ao estabelecimento da National Science Foundation, em 1951, seguindo, assim, o caminho que havia sido desbravado com a fundação na França, em 1939, do Centre National de la Recherche Scientifique.[21]

Desde aquela época, observa-se no Brasil um complexo jogo triangular, entre pesquisadores, diplomatas e militares brasileiros, a título individual ou em representação de suas instituições, acerca de importantes questões de fundo científico e tecnológico. O envolvimento desses parceiros varia em intensidade de acordo com a época e questão considerada e, sobretudo, por ostensivas ou veladas relações de poder entre eles. Esse jogo e seus matizes merecem, enquanto tal, a realização de estudos aprofundados.

Ao se preocupar com a expressão externa dos interesses nacionais, a diplomacia está atenta seja aos problemas militares, seja às progressivas repercussões das questões científicas, ora tão evidentemente internacionalizadas. Esses são os elementos centrais, as colunas mestras da moderna estratégia. Mesmo quando os temas científicos nem remotamente se colocavam da forma pela qual os entendemos, Rio Branco, como vimos, se interessava, e profundamente, pelo outro pilar histórico desse jogo, o da defesa naval e militar.

Como regra, entretanto, a Chancelaria, Ministérios militares e órgãos que se dirigem às questões científicas preferem manter intra-muros, salvo em ocasiões excepcionais, ou de necessidade, a consideração das questões estratégicas, que, afinal, podem ser tão delicadas quanto a chamada "diplomacia militar", e a pesquisa e desenvolvimento tecnológico para fins bélicos ou de segurança. E que essa situação, note-se, não é apanágio do Brasil, mas se repete em diferentes nações. Nos últimos anos, mudanças se tornam perceptíveis – o que deve ser estimulado – em função do fortalecimento das atividades e do perfil público da ciência e tecnologia, aqui, como no exterior, e das influências democráticas que felizmente se consolidaram no País, as quais, sem dúvida, facilitam a agregação de esforços e a transparência.

Entre outras, são paradigmáticas duas figuras. Ambos, curiosamente, parte de famílias de pesquisadores conhecidos. O primeiro, Álvaro Alberto, oficial da Marinha, cientista e empresário, com ampla atuação diplomática[22] e institucional, na organização e financiamento da pesquisa, nos anos 40 e 50. Décadas antes, Rio Branco percebera a questão territorial

como central; desta vez, em meados do século, Álvaro Alberto, à frente de um grupo de personalidades, inscreveu a pesquisa básica na agenda nacional, à luz, em particular, do entendimento das oportunidades econômicas e estratégicas que se abriam com a exploração civil e militar da energia nuclear no pós-guerra.

Como poucos, capta Álvaro Alberto o essencial dessa nova ordem e num quadro externo adverso – para um País retardatário em termos científicos e outros – buscou a defesa ativa dos interesses brasileiros, em novos espaços de interlocução diplomática. No plano institucional, são marcos em sua trajetória, entre outros, o estabelecimento, em 1949, do CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas); do CNPq (então Conselho Nacional de Pesquisas, hoje Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), em 1951; do IMPA (Instituto de Matemática Pura e Aplicada) e do INPA (Instituto de Nacional de Pesquisas Amazônicas, em 1952; em 1954, do IBBD (Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação), hoje IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia); e, afinal, da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear), em 1956.

O envolvimento do Itamaraty foi sensível à criação do CNPq e à temática nuclear

É de Álvaro Alberto, já em 1948, e na vívida linguagem daquele tempo, o alerta de que "nesta encruzilhada da evolução do mundo, não há fugir ao dilema crucial: ou ser forte pela organização espiritual e pela Ciência e suas aplicações, ou ceder o lugar aos mais capazes." [23]

Em conjunto, sua notável atuação, alcança, por assim dizer, um pacto duradouro do Brasil com a modernidade, com as mais visíveis tendências avançadas na área do conhecimento. Embora ainda com escassa ou nenhuma política de desenvolvimento científico, o Brasil, graças à perspicácia de Álvaro Alberto e outros cientistas de sua geração, soube descortinar as potencialidades do mundo que se abria e adiantou-se na institucionalização das pesquisa. Em conseqüência, diferentemente da maioria das nações, conta, há mais de 50 anos, com um sistema integrado de fomento e bolsas, componente, sem dúvida, essencial das realizações nacionais no âmbito do conhecimento e inovação.

O envolvimento do Itamaraty foi sensível à criação do CNPq e à temática nuclear. Sucessivos Chanceleres, assim como a representação junto às Nações Unidas se empenharam nesse processo. Partiu, em 1946, do Chanceler João Neves da Fontoura o primeiro projeto

com vistas à criação de um "Conselho Nacional de Energia Atômica", que, no entanto, não prosperou. Três chefes da delegação em Nova Iorque manifestaram-se oportunamente pela fundação do CNPq: Leão Velloso em 1946, Oswaldo Aranha em 1947, e João Carlos Muniz, em 1948.[24] O movimento em favor da organização e financiamento da pesquisa brasileira se ligava umbelicalmente à percepção de que a energia nuclear constituía uma revolução científica e tecnológica e, necessariamente, colocava em discussão o papel que o Brasil deveria conquistar na nova e polimorfa realidade.

A questão nuclear ascendeu, prontamente, a um *locus* privilegiado na agenda externa. Deu margem, por mais de uma década, a incontáveis controvérsias internas, assim como a acordos e desacordos com os EUA, a propósito das vendas ou fornecimentos de urânio, tório e "materiais estratégicos" brasileiros, "compensações específicas" por essas vendas, inspiradas por Álvaro Alberto e desejadas pela parte brasileira e, ainda, do veto norte-americano à exportação de centrífugas alemãs adquiridas pelo Brasil. Com a assinatura do acordo de cooperação nuclear com a Alemanha, em 1975, voltou o tema a motivar uma polêmica exacerbada, no País, e dificuldades internacionais, nas quais tiveram papel protagônico o Chanceler Azeredo da Silveira e o Embaixador Paulo Nogueira Batista, entre outros diplomatas. Concomitantemente com o II PND 1975-80, a presença militar tornou-se muito sentida no campo científico e tecnológico.

A interação dos parceiros no jogo triangular, antes referido, não se cinge, contudo, ao domínio nuclear. Às vezes nem são três os atores, como ocorre na área das mudanças climáticas, na qual a interação é, muitas vezes, mas não em todas, reduzida a cientistas e diplomatas. Em outras esferas, a presença de todos eles se faz permanentemente necessária; é o caso das atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico aeronáutico e espacial, que abrangem desde o desenvolvimento de aeronaves até questões diretamente espaciais (veículos lançadores, centros de lançamento e satélites com a cooperação da China) e ainda um capítulo chave que diz respeito à gestão das tecnologias sensíveis.[25]

Dos temas mais recentes, o da mudança do clima[26] é talvez o melhor exemplo de desafios externos, cujo tratamento conjuga o conhecimento substantivo com o indispensável exercício da diplomacia. À medida que, bem ou mal, prosseguem os esforços de negociação multilateral e mais experiência é adquirida, tornam-se claras dimensões que talvez possam aproximar, em importância, esse campo com a problemática à época de Rio Branco, no contexto da estabilização de nossas fronteiras.

A solução desse problema exige a aplicação do método científico. A compreensão das relações entre causa – as ações humanas com a emissão de gases de efeito estufa pelas quais os Estados estão sendo chamados a responsabilizar-se – e efeito – a mudança do clima e os seus impactos sobre as gerações futuras. O Protocolo de Quioto tem potencial revolucionário, pois o que está em curso, no plano global, é um deslocamento das fronteiras cognitivas, no tema do aquecimento da atmosfera, com incalculáveis repercussões para o futuro.

As implicações tecnológicas e econômicas dos esforços de mitigação global da mudança do clima poderão afetar a evolução econômica e social no mundo e no Brasil. As negociações internacionais sobre a atribuição de responsabilidade aos Estados e sobre a divisão do ônus do combate à mudança do clima incorporam a adoção de princípios inovadores. São essas tarefas diplomáticas de primeira grandeza – e em terreno ainda não trilhado. Será, portanto, necessário o trabalho conjunto dos estamentos diplomático, científico, tecnológico e, neste caso, também, econômico e ambiental, em intensidade sem precedentes. Por si, nenhum desses setores será capaz de fazer face aos desafios colocados pela mudança do clima.

Dos temas mais recentes, o da mudança do clima é talvez o melhor exemplo de desafios externos

Ao lado da figura emblemática de Álvaro Alberto, no jogo triangular, relembre-se a atuação multiforme de Miguel Álvaro Ozório de Almeida. Hoje um pouco esquecido, foi ele um dos principais responsáveis pela construção de um Itamaraty, que, atualizado, gera conhecimentos sobre a realidade internacional e os aplica à diplomacia e que dirige sua ação ao conjunto da ordem mundial, não apenas ao acompanhamento e presença neste ou naquele setor de atividades ou área geográfica. Procurava ele entender o mundo e, com sua personalidade dinâmica e desassombrada, levar o Brasil às fronteiras da negociação internacional.

Em razão de seu enfoque profissional e interesses intelectuais, Miguel Ozório, que apostava mais na racionalidade do que na intuição, contribuiu de forma brilhante para abrir numerosas e inovadoras frentes de trabalho para a Casa, entre as quais os estudos prospectivos sobre temas candentes da política e economia internacionais; os esforços de planejamento político e estratégia diplomática; a agitação dos interesses dos países em desenvolvimento

na questão da propriedade intelectual, a criação da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI), à qual prestou sensível contribuição, e seus primeiros anos de vida; a então emergente questão do meio-ambiente.[27]

Quando lotado na Secretaria de Estado e em Hong Kong,[28] Miguel Ozório realizou inovadores estudos prospectivos, o segundo dos quais – avidamente lido na Casa – foi importante no processo decisório que levou à normalização das relações Brasil-China. O hoje Embaixador Álvaro Alencar, a quem agradeço estas e outras informações, participou de sua elaboração.

Ressalte-se, ainda, sua incansável defesa, no início dos 70, da utilização intensa pelo Brasil de combustíveis renováveis. Seu projeto, no particular, envolvia não só a produção para o mercado interno mas também a exportação em larga escala tanto dos combustíveis quanto de tecnologias brasileiras. Mas esses eram tempos difíceis no Brasil e, neles, o debate não era visto com bons olhos.

Algumas de suas atuações mais incisivas levaram a situações inusitadas, como na discussão preparatória de uma de três conferências diplomáticas sucessivas a serem convocadas pela OMPI, em Viena, em 1975, cada qual voltada para aprovar um projeto de tratado. A primeira delas visava conferir proteção intelectual a caracteres tipográficos. A discussão encerrou-se após discurso em que Miguel Ozório, como primeiro orador, demonstrou que o projeto obstaculizaria ou impediria qualquer país em desenvolvimento de imprimir mais um livro que fosse, mesmo sendo o autor nacional daquele país. Felizmente, havia ainda dois outros projetos de tratado a serem discutidos...

Sua mais polêmica contribuição está na área ambiental. Os tempos e os conceitos mudaram e, hoje, a questão básica é da implementação da agenda 21 e do princípio do desenvolvimento sustentável, originário da Comissão Brundtland, de 1968. Agora, que estamos em plena Conferência de Johannesburgo, em que as Nações Unidas, dez anos depois, retomam a bandeira da Rio 92, deve-se recordar a participação de Miguel Ozório, cuja preocupação era o vínculo entre meio ambiente e desenvolvimento, na etapa inicial do debate sobre essa temática.[29]

No famoso Seminário de Founex , em 1971, apresentou, em nível internacional, a tese, depois consagrada, de correlação entre as formas de degradação do meio ambiente e o subdesenvolvimento econômico. Para tanto, estabeleceu a distinção clara entre poluição dos ricos (queima de combustíveis fósseis, liberação de resíduos industriais) e deterioração

ambiental causada pelos pobres (falta de saneamento básico, lixões, atividades extrativas predatórias), evolução conceitual fundamental para que mais tarde se chegasse ao princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas.

Ainda em 1971, as Nações Unidas foram palco de célebre polêmica, em várias sessões, entre Miguel Ozório e o representante dos Estados Unidos, Senador Patrick Moynihan, um áspero interlocutor. Credite-se à capacidade de persuasão (e à contundência) do diplomata brasileiro o fato de os termos de referência da Conferência de Estocolmo de 1972, a primeira sobre meio ambiente, refletirem de perto as posições que então adotávamos.

Nunca fugiu à controvérsia. Sua visão, com freqüência antecipatória, nem sempre foi de todo absorvida. Na época mais dura da política interna, Miguel Ozório se dedicou a áreas particularmente difíceis. Seu êxito foi variável, mas manteve indene o compromisso com o Brasil. Sua enorme e contínua dedicação intelectual, assim como a capacidade de mobilizar o apoio dos diplomatas mais jovens, permanecem como exemplos de virtudes próprias e da Casa. Seu tempo é o do despontar do interesse do Itamaraty, que perdura até hoje, por temas "especiais".

Cabe recordar a clara dedicação de Rio Branco à defesa nacional e realçar seu envolvimento com a ciência de seu tempo

Não seria cabível traçar paralelos, ou contrastes, entre Rio Branco, Álvaro Alberto e Miguel Ozório, personalidades muito distintas e de épocas diferentes; com impacto e raios de ação demasiadamente diferenciados. Cabe, todavia, recordar, neste evento, a clara dedicação de Rio Branco à defesa nacional e realçar seu envolvimento com a ciência de seu tempo, em três planos: o interesse pela pesquisa histórica e geográfica; a aplicação desta à diplomacia; e o fato de haver presidido o Congresso Scientífico e lançado sementes no Itamaraty, como uma espécie de conseqüência de sua trajetória diplomática, que sempre esteve embasada no conhecimento. Tais sementes vieram a germinar produtivamente apenas no imediato pós-Segunda Guerra, sob o estímulo da nova ordem mundial que se inaugurava e, seguramente, de uma melhor tomada de consciência coletiva sobre os rumos de nosso próprio País.

Em última análise, embora possa parecer truismo, todos vivemos o nosso próprio tempo, e estamos sujeitos a embates de tendências, ostensivas ou obscuras As três personalidades, que mais citei, procuraram resolver, ou pelo menos encaminhar, com alta

criatividade e energia, os temas imediatos de suas agendas. Mas, a rigor, os problemas dos últimos 50 anos – o Poder internacional, a integridade das fronteiras, a questão nuclear, a resposta do Brasil aos grandes desafios científicos e tecnológicos, as questões ambientais – não se tornaram realmente obsoletos; mas sua conceituação e modalidades, claro, evoluíram no correr das décadas.

Agora, novos temas científicos e tecnológicos – que logo mencionarei – estão forcejando a pauta diplomática, mas ainda não recebem o tratamento que requerem. São eles objeto da "nova diplomacia" e com freqüência sua negociação global permanece fragmentária, despolitizada e com parca institucionalização, viciada, portanto, pelas assimetrias internacionais que, em tese, procura corrigir. Por outro lado, é seguro que, neste momento, no qual somos compelidos a concentrar a atenção na dogmática do unilateralismo e nas ambigüidades da globalização, haverá tendências internacionais a ponto de emergir (e até de explodir), das quais ainda não nos demos inteira conta ou prestamos suficiente atenção.

A presente etapa não só indica a ciência e, em particular, a tecnologia como variáveis chaves na definição dos rumos econômicos, por haverem estabelecido novos patamares de agregação de valor a produtos e serviços, mas também deixa claro o fortalecimento do impacto destas na evolução do sistema internacional, dada a mudança na balança tecnológica – e, em conseqüência, estratégica – entre as nações.

Aceitas essas premissas e as que embutem também o processo de internacionalização da C&T, passos fundamentais precisarão ser dados no Brasil, em termos da expansão de nossa cooperação internacional na defesa ou promoção de nossos interesses na C&T, com implicações bilaterais e multilaterais, assim como na colaboração científica direta entre pesquisadores e entre instituições. Esse processo já está em implementação, bastando informar que, nos últimos 22 meses, concluímos 22 instrumentos, com vistas ao ordenamento, diversificação e expansão de nossa cooperação internacional.

Rio Branco, mas também Álvaro Alberto e Miguel Ozório, cada qual à sua maneira, ensinam que não nos podemos esquivar do que percebemos como desafios básicos à trajetória do País. De minha parte, penso que, nesta década, serão necessários, entre outros passos, rearticular e estreitar a relação entre ciência e diplomacia, entre política científica e política externa e, menos abstratamente, entre cientistas e diplomatas (sem esquecer, naturalmente, a revisão das interações das dimensões militar e científica).

Formas aperfeiçoadas de qualificação profissional, novas maneiras de pensar,

intensificação dos estudos prospectivos, refinamento das visões estratégicas, mecanismos mais modernos de trabalho conjunto, modos mais ágeis de interação pessoal e institucional, mais sinergia, este deve ser o nosso caminho. A argamassa a assegurar a integração de esforços encontra-se, numa primeira aproximação, na comunalidade de nossa preocupação estratégica, com a fixação de objetivos e meios para alcançá-los e, em última análise, na necessária redefinição da posição do Brasil no mundo, numa época de incertezas e riscos, com o ressurgimento de formas retrógradas e inquietantes de convivência internacional, de severas dificuldades econômicas e de inaceitáveis discriminações comerciais.

Entre as questões centrais da atualidade, com implicações internacionais, figuram as perspectivas, cooperativas ou não, da ciência e tecnologia, na cena da política e economia mundiais; o hiato tecnológico que separa os países avançados dos demais e as políticas necessárias para fechá-lo; os rumos mundiais e regionais da Sociedade da Informação; o interesse do Brasil na montagem de um Sistema Internacional de Inovação, em benefício de todos os povos; a organização de nosso esforço regional, inclusive no Mercosul etc.

Passos fundamentais precisarão ser dados em termos da expansão de nossa cooperação internacional em C&T

Quanto ao futuro, está ainda em processo a determinação da política internacional brasileira com relação a ramos científicos e tecnológicos rapidamente emergentes, como tecnologias da informação e comunicação, biotecnologia e genômica, materiais especiais e nanotecnologia e nanociência e a questões multilaterais como acesso à biodiversidade e mudanças globais relativas ao clima, desertificação e pobreza. Mas, nas atuais condições, a nova e necessária reflexão só poderá realizar-se, de forma eficaz, como empreitada coletiva.

Deixo a proposta de que realizemos com mais freqüência encontros e seminários, como este, tão oportuno, num momento de rápida mudança internacional e de que fomentemos pesquisas para documentar o que já está realizado – e que antes brevemente resenhei –, mas também para olhar adiante. Mais trabalho pode ser realizado, no contexto do jogo triangular de que falei, de modo esclarecê-lo e estimulá-lo, já que, a despeito de rivalidades ou divergências, o consenso vai no sentido de que, para o tratamento eficaz das questões estratégicas da política científica e tecnológica do País, é necessária a plena interação dos

seus parceiros.

Acrescento, finalmente, que Rio Branco por suas qualidades pessoais e amor ao Brasil, dedicação à pesquisa e visão de estadista nos inspira perfeitamente nessas tarefas. Álvaro Lins, embora peque, de maneira curiosa, por distinguir a ciência dos domínios da criação e da imaginação, avalia, de forma lapidar, o conjunto de virtudes de Rio Branco:

"O que fez a grandeza do Barão do Rio Branco foi ... haver associado a ciência e a arte diplomática. Porque aquilo que se chama ciência da diplomacia constituía para ele um material de trabalho, mas estava longe de esgotar-lhe as possibilidades pessoais. ... Um simples objetivismo teria feito dele apenas um tratadista erudito. Um simples subjetivismo, por sua vez, faria dele somente um debater (debatedor) brilhante. O que o Barão apresentava, ao contrário, era uma obra em que a erudição fora tomada como ponto de partida para atingir a criação política. Pois, o verdadeiro diplomata há de ser um erudito e um criador, homem de ciência e uma personalidade de imaginação."[30]

ANEXO 1

Nota Técnica sobre a probabilidade da guerra.

O professor Vasquez considera as disputas territoriais lado a lado com a luta pelo poder, a anarquia do sistema internacional e as diferenças ou mudanças na capacidade (capability) de poder. As probabilidades por ele encontradas, na amostragem, são .371 de que os dois Estados vão à guerra em função de disputas territoriais. Se consideradas hipóteses adicionais relativas à recorrência das disputas territoriais, existência de alianças externas, rivalidade contumaz e ocorrência de quatro ou mais disputas territoriais a probabilidade de guerra cresce respectivamente para .630, .713, .891 e .903.

ANEXO 2

Atuação multi-setorial nas áreas aeronáuticas e espaciais

Na área da tecnologia aeronáutica êxitos têm sido colecionados, desde Alberto Santos Dumont, na demonstração do vôo do mais pesado que o ar; a fabricação dos aviões "paulistinhas" e o experimento da Fábrica do Galeão. A criação do Instituto Tecnológico de Aeronáutica por Casimiro Montenegro Filho, com a cooperação do Massachussetts Institute of Technology (MIT) e o translado, de Bremen para São José dos Campos, do Grupo Focke foram decisivos, nos primeiros tempos, do que é hoje visto como uma história de realizações

das políticas tecnológicas. Pode-se prever com segurança que, nesse campo, se expandirá a interação do setor militar com a diplomacia e a pesquisa, tendo em vista as asperezas do mercado internacional e a necessidade de remover as restrições à exportação de aeronaves brasileiras.

Já na área espacial, as iniciativas que vêm de 1961, com o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais, no âmbito do CNPq, e a decisão da Aeronáutica de promover o desenvolvimento de mísseis resultaram em forte interação entre os setores militar, científico e diplomático. Representantes desses setores interagem regularmente, desde a década dos 60, também na representação do Brasil perante o Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior. O estabelecimento, em 1971, da Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE) foi um novo e importante passo no sentido da institucionalização e coordenação. O Itamaraty trabalhou ativamente na formulação das Políticas Nacionais de Atividades Espaciais, de 1975 e 1985, bem como na conceituação da Missão Espacial Completa Brasileira, em 1980, que definiu com clareza os objetivos nacionais de autonomia no desenvolvimento de veículos lançadores e satélites e de instalação e operação de um centro de lançamento de satélites. Esse processo culmina com a instalação da Agência Espacial Brasileira (AEB), em 1994, e desde julho de 1999 vinculada ao MCT.

O que fez a grandeza do Barão do Rio Branco foi haver associado a ciência e a arte diplomática

Nesses diferentes segmentos, é diferenciada a participação de pesquisadores, militares e diplomatas. As negociações internacionais sobre salvaguardas com relação ao aproveitamento do Centro de Lançamento de Alcântara contam com uma equipe composta de representantes do Itamaraty, Aeronáutica e Ciência e Tecnologia. O estabelecimento de regimes internacionais de controle de tecnologias na década de 80 passou a demandar o crescente envolvimento da diplomacia brasileira nos programas nuclear e espacial.

Notas

[1] Além de Simon Schwartzman, em "Um Espaço para a Ciência - A Formação da Comunidade Científica do Brasil", MCT, CNPq, CEE, 2001, passim, ver, por exemplo, Marcelo

Baumann Burgos, Ciência na Periferia: a luz síncrotron brasileira , UFJF, 1999, pags. 4-74. Ana Maria Fernandes, A Construção da Ciência no Brasil, UnB, 1984, passim e Regina Lúcia de Moraes Morel, Ciência e Estado – A Política Científica no Brasil, Queiroz Editor, 1979, passim.

[2] Os convites aos governos das Repúblicas latino-americanas foram redigidos pelo próprio Rio Branco, em cujo arquivo pessoal há pequeno relatório por ele elaborado sobre o evento.

[3] Terceira Reunião do III Congresso Scientífico Latino-Americano, Primeiro Boletim, Trabalhos preparatórios até 31 de dezembro de 1903,. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1904. p. 33.

[4] Barão do Rio Branco, Discurso do Ministro das Relações Exteriores, 6 / 7/ 1905.

[5] Vide Anexo 1.

[7] Schwartzman, op. cit., p. 98-100. O rol dessas instituições é impressionante. No período, foram fundados o Instituto Agronômico de Campinas (1887); Instituto Vacinogênico (1892); Instituto Bacteriológico, Museu Paulista e Escola Politécnica de São Paulo (1893); Museu Paraense (1894); Escola de Engenharia Mackenzie e Escola de Engenharia de Porto Alegre (1898); Instituto de Manguinhos (1900); Escola Livre de Farmácia de São Paulo e Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz de Piracicaba; Escolas de Comércio do Rio de Janeiro e de São Paulo (1902).

[8] John A. Vasquez, The Probability of War, 1816-1992, Presidential Address to the International Studies Association, March 25, 2002, Nova Orleans. Vide Anexo 4.

[9] Álvaro Lins, Rio-Branco, Brasiliana, 1965, p. 115-116, 120 e 201.

[10] Lins, op. cit., p. 119.

[11] Lins, op.cit., p. 262

[12] Discurso de abertura da III Conferência Internacional Interamericana, Rio de Janeiro,1906.

[13] Luiz Viana Filho, A Vida do Barão de Rio Branco, José Olympio, Rio de Janeiro, 1959, p.264.

[14] IBGE, Séries Estatísticas Retrospectivas, vol. I, p. 75, 78 e 89, apud Steven Topik, Brazil-United States Relations during the Rio Branco Years, contribuição a este Seminário.

[15] V. Topik, ibidem.

[16] V. Schwartzman, op. cit. p.151, 167 e 171-175

[17] Burgos, op. cit., pag. 11. Na década de 70, passou a pós-graduação de 125 cursos de mestrado e 32 de doutorado a 979 cursos de mestrado e 257 de doutorado.

[18] V. Schwartzman, op.cit, p. 205-206.

[19] O Ministério da Ciência e Tecnologia só será estabelecido em 1985, sendo Renato Archer o primeiro de seus Ministros.

[20] V. Livro Branco de Ciência Tecnologia e Inovação, MCT, junho de 2002, passim.

[21] V. Cinqüentenário do CNPq – Notícias sobre a pesquisa no Brasil, CNPq, 2001, p. 145 e 154.

[22] Significativamente, em termos do jogo triangular antes referido, Álvaro Alberto, enquanto representante do Brasil na Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, teve como assessores imediatos o Coronel Orlando Rangel, o Professor Alfredo Pessoa e o Secretário Ramiro Saraiva Guerreiro, depois nosso Chanceler.

[23] Conferência na ABC, 21 de dezembro de 1948, Parcerias Estratégicas, MCT, nº 10, Março 2001.

[24] V. Morel, op, cit., p.45 e João Carlos Vitor Garcia, Álvaro Alberto - A Ciência do Brasil -Contraponto, Rio de Janeiro, 2000

[25] V. Maria Laura da Rocha, Diplomacia, Tecnologia e Defesa: o Itamaraty e a captação internacional de tecnologia sensível para o setor aeroespacial, apresentado ao XXXIX Curso de Altos Estudos, do Instituto Rio Branco, janeiro de 2000.

[26] O Dr. L. Gylvan Meira Filho, a quem agradeço, coligiu estas informações e as relativas às atividades aeronáuticas e espaciais constantes do Anexo 2.

[27] Mencione-se, ainda, entre as realizações de Miguel Ozório, a crítica ao modelo econômico vigente na década de 70 e a identificação de suas previsíveis conseqüências funestas. Esse trabalho de prospecção econômica teria inevitavelmente reverberações na política interna, se lhe tivesse sido permitido levá-lo a cabo. Sua crítica do modelo econômico da época procurava demonstrar que o crescimento de 10% do PIB ao ano, sem certas modificações estruturais, não era sustentável; levaria a uma espiral inflacionária e, dizia profeticamente, a uma redução da renda real da população, à favelização em torno das cidades e a uma explosão de violência.

[28] O primeiro desses estudos era uma avaliação econométrica do desempenho da União Soviética, no conturbado início da década dos 60, na qual concluía que a economia desta suplantaria a norte-americana, em prazo relativamente curto. O segundo, entre 1967 e 1969,

sobre a China, cobria aspectos econômicos, sociais, políticos e militares, com cerca de 250 páginas e mais 60 de gráficos e tabelas.

[29] Com seu senso de humor, que beirava o sarcasmo, e sua tendência a reduzir os argumentos dos interlocutores ao absurdo, Miguel Ozório, postulou, naquele Seminário, – ao colocar a questão da relatividade da adequação do meio ambiente – , um meio ambiente, que denominou de "paquidérmico", como o preferido por elefantes, hipopótamos ou rinocerontes, e o extrapolou com a afirmação de que, já para uma sucuri, o ideal era um ambiente alagado, para um camelo, um desértico.

[30] Lins, op.cit., p. 314

Um Olhar para o Futuro
Palestra no Instituto Militar de Engenharia

Rio de Janeiro - 31/08/01

O Brasil se situa entre as dez maiores economias do mundo, e é lícito ter como meta alcançar posição semelhante na área de pesquisa e inovação. O avanço do conhecimento e das tecnologias fortalece as possibilidades de que o País se coloque de forma soberana na ordem internacional.

Foi com renovada satisfação que aceitei o convite para proferir esta palestra no Instituto Militar de Engenharia, destacado órgão do Sistema de Ciência e Tecnologia do Ministério do Exército, de reconhecida excelência na formação de recursos humanos altamente qualificados, bem como na realização de pesquisas com funções estratégicas. A ocasião é ainda mais propícia porque devo discorrer sobre um tema desafiador: "Um Olhar para o Futuro".

Esta é uma excelente oportunidade para analisarmos em conjunto o papel que a ciência e tecnologia podem desempenhar no horizonte do futuro. A contribuição de engenheiros nesse processo tem sido historicamente decisiva na evolução da ciência e tecnologia brasileira, desde os primórdios do ensino das engenharias, ainda no Brasil Império, com a Escola Militar de Engenharia, passando pela criação da pós-graduação na COPPE na década de 1960, até nossos dias.

A pós-graduação nas engenharias merece um capítulo próprio. É, aliás, dispensado reconhecer que, mesmo antes da academia exigir mestrado e doutorado, a primeira corporação a requerer estudos de pós-graduação para fins de aperfeiçoamento e progressão profissional foram os militares, por meio de cursos como a ESAO, a ECEME e a ESG.

Não há como pensar o futuro em ciência e tecnologia sem considerarmos um envolvimento maior da sociedade e do setor empresarial brasileiros no esforço de pesquisa e desenvolvimento.

Recentemente, estive em Campinas para a abertura da primeira edição da CIENTEC, grande mostra de ciência e tecnologia. Uma de suas metas é aproximar o público consumidor da trajetória do desenvolvimento tecnológico de produtos que utilizamos no nosso dia-a-dia: seja um telefone celular, um cartão magnético, um relógio digital, ou um computador,

seja algo mais simples como a construção artesanal de barreiras térmicas de uso doméstico.

Mobilizar a sociedade para a ciência e tecnologia é indispensável, já que o mundo contemporâneo não mais a comporta, como atividade restrita a poucas mentes "iluminadas".

Usufruímos dos benefícios do avanço científico e tecnológico sem, praticamente, nos darmos conta de todos os degraus de conhecimento, todo o esforço de pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico embutido em determinado produto ou serviço, que revela em seu resultado o gênio e a inventividade humana.

De modo geral, passa desapercebido ao cidadão comum que muitas das maravilhas científicas foram impulsionadas pelo imponderável, vislumbrado por homens que estavam à frente de seu tempo. Verdadeiros arquitetos do futuro, em suas "ficções científicas", idealizaram um mundo dotado de robôs, viagens espaciais, transplantes de órgãos, clonagens, inseminação artificial. É próprio do ser humano sonhar o impossível para, depois, empenhar-se em concretizá-lo.

Não é recente o esforço brasileiro de incentivar a sociedade a pensar estrategicamente o País. Passo importante foi dado em 1996, pela então Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, com o programa de estudos prospectivos conhecido como "Brasil 2020" e é, agora, retomado por meio de duas iniciativas, associadas ao tema, que estão em curso no MCT: o ProspeCTar – Programa de Desenvolvimento de Atividades de Prospecção em Ciência e Tecnologia; e Diretrizes Estratégicas para Ciência, Tecnologia e Inovação em um Horizonte de 10 Anos, que deverão estar concluídas antes do final deste ano.

Despertar e mobilizar para o debate sobre a importância da ciência, tecnologia e inovação dependem em grande parte da nossa capacidade de transmitir à sociedade, com clareza, os reais impactos e benefícios, e as vantagens para Brasil em integrar o grupo de países que atuam na linha de frente dos avanços científicos e tecnológicos internacionais. Devidamente informada, a sociedade legitima e sustenta nossas ações.

Desde a sua criação, o MCT tem-se empenhado em acelerar entre nós a construção da Sociedade do Conhecimento. País de porte continental e com a capacitação que soube construir, o Brasil reúne todas as condições para avançar em ciência e tecnologia muito mais do que já o fez até hoje.

Conquistas na pesquisa e desenvolvimento aumentam o nosso estoque de conhecimento, melhoram a produtividade e o crescimento econômico, resultando em benefícios para a sociedade como um todo. Se a existência do hiato científico e tecnológico,

no contexto internacional, exacerba a competição e a tensão entre as nações, essa evidência não nos esmorece, pelo contrário, nos desafia.

O Brasil, apesar de ser uma nação relativamente jovem em ciência e tecnologia, tem buscado participar da aventura do conhecimento e já tem história. Com o advento do CNPq, há 50 anos, inaugurou-se o fomento público à pesquisa, logo ampliado com a criação de outras agências, como a CAPES, ainda no início da década de 1950, e a FINEP, na década seguinte. Em 1985, criou-se o Ministério da Ciência e Tecnologia e seu primeiro titular, o Ministro Renato Archer, revelou alto descortínio e adotou medidas que até hoje têm repercussão.

O desempenho do CNPq é de importância fundamental nas últimas cinco décadas. Desde as primeiras 48 bolsas que concedeu em 1951 – e noto que os primeiros investimentos do Governo em pós-graduação foram destinados à engenharia – um longo caminho foi percorrido, e hoje já se formaram mais de 30 mil doutores e de 70 mil mestres, e mais de 100 mil jovens estudantes foram iniciados em pesquisa.

Desde a sua criação, o MCT tem-se empenhado em acelerar entre nós a construção da Sociedade do Conhecimento

Entre 1951 e 1994, o CNPq concedeu mais de 370 mil bolsas. De 1995 a 2000, esse número atingiu a 283 mil bolsas. Isso significa que, na última década, concedeu-se volume de bolsas equivalente às quatro décadas anteriores. Nossa meta é alcançar 370 mil bolsas, em 2002.

Se, no passado, a atuação pontual de pesquisadores e cientistas brasileiros no cenário internacional resultou em avanços no conhecimento, o mesmo não ocorreu na mesma medida no desenvolvimento tecnológico, o qual, em função de uma série de fatores, políticos e econômicos, não se incorporou plenamente ao setor produtivo.

Desejo deter-me aqui na relação entre a ciência e a tecnologia, que deve ser percebida de forma abrangente. O mundo contemporâneo não comporta mais a concepção dessas atividades de modo estanque. Elas se entrelaçam e devem avançar juntas. Pensar separadamente em conhecimento básico e em desenvolvimento tecnológico é compartimentalizar, e o momento exige soma de esforços. Tudo isso resulta em mais estratégias, formação de recursos humanos, ampliação dos investimentos, melhoria na

gestão e, conseqüentemente, transparência e eficiência na busca de resultados.

A demanda do mercado por tecnologia gerada no País é ainda insuficiente para sanar nosso déficit, tornando-se, portanto, indispensáveis, políticas públicas de promoção do desenvolvimento tecnológico, *pari passu* a ações no sentido de mobilizar o empresariado para essa atividade hoje fundamental, pois mais do que nunca agrega valor a produtos, processos e serviços.

Apesar dessas dificuldades, já foram alcançados êxitos notáveis em tecnologia – no campo da aeronáutica, da exploração de petróleo em águas profundas, enriquecimento isotópico de urânio, agricultura tropical, vacinas e soros, telecomunicações e desenvolvimento de satélites de observação da terra, em conjunto com a China. Em seu conjunto, tais êxitos aportam bilhões de reais na economia brasileira.

O Brasil se situa entre as dez maiores economias do mundo, e é lícito ter como meta alcançar posição semelhante na área de pesquisa e inovação. O avanço do conhecimento e das tecnologias fortalece as possibilidades de que o País se coloque de forma soberana na ordem internacional.

Nesse contexto, desejaria fazer uma breve reflexão sobre o esforço nacional em ciência e tecnologia em curso no Governo Fernando Henrique Cardoso. Os rumos adotados, sob orientação direta do Presidente da República, para alcançar as metas estabelecidas em ciência e tecnologia passam por:

- Fortalecimento do arcabouço institucional e financeiro capaz de dinamizar a produção do conhecimento e da inovação, inclusive com medidas para maior participação do empresariado no esforço nacional.
- Desenvolvimento de programas de pesquisa e desenvolvimento atualizados, que atendam às novas demandas da sociedade e do setor produtivo.
- Integração nacional no esforço em ciência e tecnologia, por meio de ações a partir de uma agenda de interesses comuns ao Governo Federal e aos Estados.
- Reformulação da cooperação internacional, a partir dos atuais interesses brasileiros em ciência e tecnologia.
- Estabelecimento de Diretrizes Estratégicas para os próximos dez anos, com base no debate promovido pelo Livro Verde, o qual culminará na Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Institucionalização do sistema

O domínio da tecnologia é hoje o divisor de águas entre países ricos e pobres. Não se pode omitir que os resultados colhidos pelos países detentores de tecnologias de ponta são, de modo geral, conseqüência de políticas públicas de larguíssimo prazo que receberam investimentos contínuos.

Com o objetivo de assegurar a estabilidade do esforço nacional de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, o MCT ocupou-se, nos últimos dois anos, em melhorar a institucionalização do sistema, com a criação de Fundos Setoriais, do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, da Lei de Informática, e da futura Lei de Inovação, cujo anteprojeto de lei será levado a público na Conferência Nacional.

A nova política para ciência e tecnologia está alicerçada nos Fundos Setoriais. Nos últimos 20 anos, os investimentos em pesquisa oscilaram grandemente. Nos intervalos de maior escassez, era inevitável a desorganização do setor, a dissolução de grupos de pesquisa estabelecidos e o abandono de projetos, com conseqüências nefastas, inclusive a geração de tensões entre a comunidade científica e o Governo.

A nova política para ciência e tecnologia está alicerçada nos Fundos Setoriais

Os Fundos Setoriais são a melhor marca, no terreno institucional, da transformação que se processa na ciência e tecnologia brasileira. Seus recursos provêm de fontes diversas, inclusive de contribuições incidentes sobre o faturamento da empresas ou sobre o resultado da exploração de recursos naturais. A proposta orçamentária para 2002 incluirá recursos para todos os fundos já aprovados. Quando estiver completado o processo de criação dos Fundos, serão somados anualmente recursos superiores a 1 bilhão de reais ao orçamento para financiamento da pesquisa científica e tecnológica.

Os recursos já estão sendo aplicados a partir da avaliação criteriosa de prioridades, com base na identificação de gargalos, carências e opções estratégicas das respectivas áreas. A despeito das dificuldades enfrentadas, foram mobilizados este ano recursos da ordem de:

- 150 milhões de reais para o CTPetro.
- 90 milhões para o Programa Institutos do Milênio.

• 30 milhões do Edital Universal do CNPq para apoio à ciência básica.

• 82 milhões do Fundo de Energia Elétrica.

• 10 milhões do Programa PROFIX.

• 150 milhões do primeiro edital do Fundo de Infra-Estrutura, cujos resultados extremamente alentadores ontem anunciei, com o Ministro Paulo Renato Souza.

Este último Fundo foi criado para reforçar a capacidade laboratorial de universidades e instituições públicas de pesquisa e permitirá expandir projetos e revigorar a infra-estrutura de pesquisa.

O Fundo Verde Amarelo, por sua vez, vai promover a aproximação universidade-empresa, e seus recursos se baseiam no Imposto de Renda sobre pagamentos relativos a serviços técnicos e, mais adiante, também sobre royalties. Os vários Fundos Setoriais reforçam as bolsas do CNPq, às quais estão sendo dedicados adicionalmente 20 por cento dos novos recursos.

Esse panorama positivo decorrente dos Fundos Setoriais amplia-se com a criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Idealizado para assessorar a gestão de todo o sistema e otimizar a utilização dos recursos disponíveis, o Centro terá sua ação definida em cooperação com os Comitês Gestores, formados por representantes do Governo e dos setores acadêmico e empresarial, bem como os gerentes dos diversos fundos. Trabalhará, na verdade, com todo o MCT, suas agências executivas – CNPq e FINEP – e, ainda, a CNEN e a AEB.

O Centro se orientará por uma visão estratégica, transparência e vinculação de despesas a resultados. Dará especial ênfase à prospecção, acompanhamento e avaliação.

Outra ação importante na direção da institucionalização do sistema está no uso de leis de incentivos, amplamente utilizadas pelos países desenvolvidos para estimular o empresariado a investir em pesquisa e desenvolvimento, através do mecanismo de isenção fiscal e de incentivos tributários. A nova Lei de Informática já foi regulamentada e seus mecanismos estão em plena operação no MCT. O correspondente Fundo de Informática começará a operar ainda este ano.

A futura Lei da Inovação se insere entre as medidas de caráter político, legal e institucional que visam a estimular a maior proximidade entre setor produtivo, universidades e centros de pesquisa.

Para dar o salto qualitativo necessário à melhor inserção internacional, o Brasil não pode prescindir do apoio maior e mais participativo do empresariado, até porque a capacidade

de financiamento público está encontrando limites concretos. O MCT busca mobilizar o setor produtivo por meio de novos programas e projetos que estabelecem canais de cooperação entre os setores público e privado, e aceleram a transferência de conhecimento dos centros geradores para o mercado.

É o caso do Programa Inovar, da FINEP, que visa à formação de mercado de capital de risco voltado para investimentos em empresas emergentes de base tecnológica. Com o PROGEX, buscamos impulsionar a competitividade de pequenas e médias empresas com potencial exportador. Ele deve propiciar a chegada ao mercado externo, no prazo de três anos, de nada menos que 3 mil novos produtos com melhores condições competitivas.

O Programa de Tecnologia Industrial Básica – TIB, a ser lançado na próxima semana, na Confederação Nacional das Indústrias, resulta de ampla consulta pública e compreende um conjunto de ações para consolidar e ampliar a estrutura de serviços tecnológicos e de suporte à pesquisa e à inovação. Multiplicaremos o esforço de financiamento desta área, que tradicionalmente girava em torno de 8 a 12 milhões de reais/ano, para cerca de 40 a 60 milhões de reais/ano de 2001 a 2003.

O Fundo Verde Amarelo vai promover a aproximação universidade-empresa

Êxitos no esforço científico nacional

As avaliações sobre o destino do Brasil em termos de conhecimento científico e inovação tecnológica têm oscilado, através dos anos, entre ondas de pessimismo e de otimismo ufanista. Não devemos, porém, perder a objetividade, o sentido do real. E se nos detivermos em fatos concretos, veremos que o Brasil tem alcançado resultados positivos.

Segundo o Diretório de Pesquisa 2000 do CNPq, temos no País mais de 50 mil pesquisadores, dos quais 30 mil dispõem do grau de doutor. É um excelente resultado, se tivermos em perspectiva, por exemplo, que a pós-graduação é muito recente no Brasil. O primeiro doutor nas engenharias foi formado pela COPPE apenas em 1976.

Dos anos 60 para cá foram criados mais de 1.600 cursos de pós-graduação – 560 dos quais em nível de doutorado. Estão matriculados mais de 62 mil estudantes de pós-graduação. Formávamos pouco mais de mil doutores em 1993, e esse número já se multiplicou por seis – a universidade está formando seis mil este ano. Estamos equiparados, sob esse aspecto, à

Itália, à Espanha, à China e ao Canadá.

Representa o Brasil cerca de 60% do esforço total em ciência e tecnologia da América Latina. A Argentina está em torno de 15% e o México, 10%. Nosso patamar de desenvolvimento científico e tecnológico é semelhante ao alcançado pela China, Índia e pela Coréia.

O Brasil figura entre os 17 países que mais produzem artigos científicos, artigos esses que são reconhecidos internacionalmente pelas publicações indexadas. Nossos cientistas e pesquisadores respondem pela produção de até 1,3% dos artigos mundiais, num total de 11 mil artigos/ano. Nos últimos anos, a produção brasileira cresceu três vezes e meia mais rapidamente que a mundial. Estamos avançando. O aumento da produção científica brasileira corresponde a 365%, entre 1981 e 1998, e bem poucos países têm desempenho equiparável ou melhor.

A criação de redes nacionais de pesquisa se insere no esforço em ciência e tecnologia e tem-se revelado um método vitorioso de treinamento e qualificação de recursos humanos e de produção e intercâmbio. A instalação da Rede de Estudos Genômicos, reúne 25 laboratórios dedicados ao seqüenciamento de DNA. Essa rede está contida no Projeto Genoma Brasileiro do Programa Nacional de Biotecnologia e Recursos Genéticos. Estão também constituídas sete Redes Regionais de Genoma, num total de 42 laboratórios em todo o País.

Convém observar que a referência que ouvimos com freqüência, sobre a chamada "fuga de cérebros" do Brasil para o exterior, felizmente não reflete a verdades dos fatos. Na última década, mais de 80% dos cientistas brasileiros que obtiveram o título de Ph.D. nos Estados Unidos retornaram ao Brasil. Entre indianos e chineses, esse índice não ultrapassa os 40%.

Há numerosos programas novos e outros que foram revigorados, entre os quais citaria:

• O Programa de Fomento à Pesquisa em Saúde, que financia estudos relacionados a medicamentos e enfermidades, enfocando ações que tenham impacto no Sistema Único de Saúde (SUS). O programa inclui quase 1.700 projetos apoiados pelo CNPq com bolsas de produtividade em pesquisa na área de saúde. Os recursos destinados pelo CNPq às bolsas e ao fomento das pesquisas em saúde correspondem a cerca de 25% do total dos investimentos. Em 1999 e 2000, foram cerca de 145 milhões de reais anuais, sendo que o total de investimentos do CNPq corresponde a 600 milhões de reais.

• O Programa de apoio da ciência e tecnologia à Comunidade Negra é iniciativa inédita que reúne CNPq e Fundação Palmares, com o intuito de formar uma rede, baseada nas

novas tecnologias da informação, que unirá centros de pesquisas das questões de interesse da comunidade negra, e também estimulará a inserção de alunos negros em programas de pós-graduação. Com o apoio do MCT e da Fundação Palmares do Ministério da Cultura, pela primeira vez realizou-se o encontro nacional de instituições de estudos afro-brasileiros.

• O Programa de combate à violência mobiliza grupos de pesquisas que trabalham em vários setores afetos ao tema. Os projetos estão em fase de finalização e tratam, entre outros, da questão da segurança de informação e chave pública, mapeamento e monitoração de armas e explosivos, e sistemas inteligentes de vigilância.

Os Institutos do Milênio são redes temáticas de pesquisa ligando, por meio eletrônico, pesquisadores de todo o País em torno de um trabalho comum, somando esforços e eficácia. O MCT irá criar 25 Institutos do Milênio – 20 deles com temática de livre escolha da comunidade científica, e cinco com temas definidos pelo MCT, alguns já determinados: Semi-Árido, Ciência e Tecnologia do Mar e Amazônia. O sistema contemplará as grandes prioridades nacionais, além de reforçar substancialmente a excelência em ciências básicas.

Representa o Brasil cerca de 60% do esforço total em ciência e tecnologia da América Latina

• No mês passado, lançamos os Portais de Informação em Ciência e Tecnologia, do IBICT. Fruto do diálogo empreendido com os Estados, esses portais se constituem em canal de comunicação entre a comunidade científica e tecnológica de cada região brasileira e o resto do País. O Portal, por meio da Internet, dará acesso a bancos de dados sobre atividades de pesquisa, graduação, pós-graduação, transferência de tecnologia e mercado de trabalho. Dezenove estados já integram o sistema.

• Outro programa de relevo com potencial integrador é o Programa Sociedade da Informação, instituído em dezembro de 1999, por Decreto Presidencial. Ele integra o PPA, com dotação prevista de 3,4 bilhões de reais. O principal objetivo do Programa é conceber, fomentar, articular e integrar ações visando à formação de um novo ciclo de infra-estrutura e serviços de Internet no Brasil. Esse novo ciclo tem como prioridade o desenvolvimento econômico e social brasileiro.

• Uma das iniciativas do amplo esforço de universalização do acesso aos serviços de telecomunicações e à Internet, da Sociedade da Informação, tem foco no Programa

Bibliotecas, no âmbito do Programa Telecomunidade e Biblioteca. Essa parceria entre o MCT e o Ministério das Comunicações, com recursos do FUST, permitirá conectar 5 mil bibliotecas públicas ou com finalidade pública existentes no País. Nesse contexto, especial atenção é dedicada a promover não apenas o acesso, mas a disseminação de conteúdos em língua portuguesa na Internet.

A política de integração do MCT é feita também com vistas à redução das disparidades econômicas e sociais do nosso País, ao mesmo tempo impulsionando vocações regionais. Com esse objetivo estamos organizando, com a cooperação dos estados, uma abrangente identificação de oportunidades de apoio a cadeias produtivas e a arranjos locais de inovação. Serão apoiadas mais de 80 cadeias produtivas em dois anos.

Outros desdobramentos positivos da ação regional do MCT foram a criação de Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia e de Fundações de Amparo à Pesquisa e à Ciência em Estados onde antes não existiam, estimuladas pelo apoio político recebido do MCT, e o fortalecimento da articulação do MCT com o Fórum Nacional de Secretários de Estado de Ciência e Tecnologia.

Cooperação internacional

O aperfeiçoamento institucional da gestão da ciência e tecnologia, que estamos empreendendo, também contempla importante dimensão em termos de cooperação internacional.

Temos dedicado especial atenção à identificação das potencialidades de reforma da cooperação internacional, em seus diversos níveis, conscientes do seu papel relevante, na medida em que soma esforços na busca de objetivos comuns entre países, ao mesmo tempo em que possibilita a redução de custos que, em vários níveis, passam a ser compartilhados.

Na nova realidade mundial, formas convencionais de cooperação estão evoluindo para o desenvolvimento conjunto da pesquisa e da inovação. E a experiência com a China no desenvolvimento e lançamento do satélite CBERS mostra que esse é o melhor caminho.

Necessitamos estabelecer, no plano internacional, a prioridade conferida aos temas mais relevantes da agenda nacional do conhecimento e da inovação. Merece atenção a avaliação das perspectivas de transferência internacional de tecnologia, mediante aquisição, licenciamento e venda, em termos favorecidos ou não. *Pari passu* ao estímulo do acesso ao conhecimento gerado no exterior, devemos ampliar a capacidade para absorvê-lo e transformá-

lo, inclusive com o reforço da presença de pesquisadores brasileiros nos principais centros da ciência mundial.

Ao mesmo tempo, mostra-se fundamental promover a internalização – ou "repatriamento", como preferem alguns – de conhecimentos sobre o Brasil depositados em importantes centros de pesquisa no exterior, hoje uma prioridade da política de cooperação internacional em ciência e tecnologia.

Cada um dos novos Memorandos de Entendimento que assinei recentemente – com a Alemanha, França, Espanha, China, Coréia, Índia (dois MdEs), Austrália, Chile, Argentina e Panamá – contém elementos inovativos que abrem caminho para novas áreas e novos métodos de cooperação. Com relação aos países de nosso continente, essa estratégia brasileira encontra lastro no Fundo Sul-Americano, criado por ocasião da Reunião de Presidentes da região, realizada em Brasília em 2000.

Estamos identificando oportunidades de apoio a cadeias produtivas e a arranjos locais de inovação

Programas nuclear, espacial e Amazônia

Sei que para esta audiência de militares, que são também engenheiros, atentos naturalmente para as questões referentes à soberania, há programas que hoje são tratados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia de interesse especial, sobre os quais desejaria dizer algumas palavras. São eles as políticas de energia nuclear, espacial e de pesquisas na Amazônia.

O MCT, de fato, tornou-se nos últimos dois anos o órgão governamental responsável pela política nacional de Energia Nuclear. Fomenta a pesquisa e o desenvolvimento dessa tecnologia, coordena o Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON) e supervisiona órgãos de licenciamento e controle, de pesquisa e desenvolvimento, e os do setor industrial, voltados para as aplicações pacíficas da energia nuclear no País.

A industrialização da energia nuclear alcançou resultados significativos a partir do final da década de 80, quando o Brasil passou a dispor de sólida experiência no setor, como a prospeção e pesquisa de minérios uraníferos, seu beneficiamento, o enriquecimento isotópico de urânio e a produção de elementos combustíveis.

O ciclo completa-se agora com o licenciamento e o início da operação da Central

Nuclear de Angra II, e com a assinatura de um contrato exclusivo entre a Indústrias Nucleares do Brasil (INB) e o Centro Tecnológico da Marinha (CTM/SP), relativo à implantação da Unidade de Enriquecimento Isotópico de Urânio.

Essa iniciativa representa a consolidação de uma tecnologia totalmente desenvolvida no País e o marco da implantação, em escala industrial, da etapa mais importante do ciclo do combustível nuclear, tanto do ponto de vista tecnológico quanto do financeiro.

O Governo tem, desde 1995, redobrado os esforços no sentido de impulsionar o Programa Nuclear. Algumas das ações empreendidas:

• Início de operação da mina e construção da unidade de mineração e beneficiamento de urânio em Lagoa Real, na Bahia, que atenderá às necessidades do País e propiciará a eventual exportação de excedentes.

• Inauguração da nova etapa da fábrica de elementos combustíveis da Industrias Nucleares do Brasil (INB), consistindo na instalação de reconversão e produção de pastilhas de UO2.

• Desenvolvimento, no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), em escala piloto, de todos os processos para a produção de sementes de Iodo-125.

• Instalação de novo CICLOTON, o CICLONE 30 e ampliação do reator do IPEN para IMW, com aumento substancial na produção de radioisótopos e radiofármacos, de seiscentos mil procedimentos médicos, em 1995, para próximo de dois milhões, em 2000.

• Fiscalização e licenciamento de 2300 instalações nucleares e radioativas.

• Atualização do Plano de Emergência para as usinas Angra I e II e realização de campanhas de esclarecimento e exercícios anuais – não é possível conceber atividades de caráter nuclear sem que sejam adotadas as necessárias medidas de segurança.

O futuro de Angra III é tema que será discutido ao longo deste mês pelo Conselho Nacional de Política Energética.

Com respeito à Amazônia, é dispensado sublinhar que manutenção da jurisdição nacional sobre seu território é objetivo consagrado pela unanimidade do povo brasileiro. Área de importância estratégica, por abrigar incontáveis riquezas associadas aos recursos genéticos, aos recursos hídricos e à biodiversidade, a Amazônia é parte inseparável do Brasil e, como tenho dito, não se entende Brasil sem Amazônia nem é possível conceber a Amazônia sem o Brasil.

O pleno e constante exercício de nossa inquestionável soberania nacional sobre a

Amazônia requer que a conheçamos profundamente. Na verdade, uma das melhores maneiras de "ocupar" permanentemente a Amazônia é por meio do conhecimento, como tem dito o Dr. Warwick Kerr, com quem concordo integralmente.

Nesse sentido, realizamos importante esforço também de controle do acesso por estrangeiros e remessa para o exterior do patrimônio genético contido nos recursos naturais brasileiros. Na Era Genômica, para a qual o Brasil está amplamente capacitado, a chamada Lei de Acesso à Biodiversidade, além de instrumento de proteção desses recursos, diz respeito à pesquisa, à exploração sustentável e, sobretudo, ao compartilhamento de seus benefícios pelo Brasil.

As Forças Armadas desempenharam papel vital na manutenção dessa soberania. Nesse sentido, haveremos de intensificar nossos esforços por meio da integral implementação de instrumentos como o SIVAM/SIPAM, com vistas a que asseguremos o desenvolvimento daquela região em bases sustentáveis.

O Governo tem, desde 1995, redobrado os esforços no sentido de impulsionar o Programa Nuclear

É esse o propósito de iniciativas como o Instituto do Milênio dedicado à Amazônia, a que me referi anteriormente. Ou do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais, o chamado PPG7, que embora constitua experiência bem sucedida, certamente também será objeto da ampla revisão da cooperação internacional para aquela região.

E, nesse contexto, desejaria informar que a demanda específica do IME relativamente a ações de desenvolvimento na Amazônia, às quais procurei dar atenção especial, encontra-se em processo final de aprovação no CNPq.

Tema que desejaria também tratar, por ser do interesse dessa audiência, e mais do que isso, do interesse nacional, diz respeito à Política Nacional de Desenvolvimento de Atividade Espaciais, no plano mais amplo da política nacional de ciência e tecnologia.

O Presidente Fernando Henrique Cardoso fixou, de forma reiterada, que as atividades espaciais constituem prioridade central do esforço nacional em ciência e tecnologia. A razão é que, para além de outras características, as aplicações espaciais são instrumento imprescindível ao desenvolvimento sustentável.

A consciência do caráter estratégico do setor espacial já tem vida longa e levou nossos

predecessores a criarem instituições públicas de amplo reconhecimento dentro e fora do País – o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e, mais recentemente, o Centro de Lançamento de Alcântara (CLA). O apoio político, técnico e financeiro que essas instituições receberam ao longo de sua trajetória permitiu o desenvolvimento de nosso programa espacial. São elas, na verdade, as suas colunas mestras de sustentação.

A política espacial reconhece, em particular, que é essencial para o Brasil garantir a sua autonomia de decisão quanto ao uso de técnicas espaciais. Reconhece, ainda, que o domínio de tecnologia não é processo que ocorra uma única vez no tempo. O domínio do processo tecnológico precisa ser exercitado continuamente, pois do contrário com certeza a conquista de hoje tornar-se-á obsoleta amanhã.

Os objetivos de nossa política espacial somente serão alcançados, verdadeiramente, se continuarmos a projetar e construir satélites; se continuarmos a projetar e construir veículos lançadores; e se operarmos de forma mais intensa o Centro de Lançamento de Alcântara. É também por esta razão que o oferecimento de serviços de lançamento em bases comerciais a partir de Alcântara garante nossa capacidade de tomar decisões soberanas quanto ao uso de técnicas espaciais; garante que não nos tornaremos eternos compradores dos serviços espaciais de que o Brasil necessita.

A implantação do Centro de Lançamentos de Alcântara é emblemática da firme orientação adotada no que se refere ao desenvolvimento das atividades espaciais no Brasil, desde os primeiros passos, no início da década de 1960. A consolidação das instituições envolvidas no processo de desenvolvimento das atividades espaciais, bem como os avanços alcançados no plano tecnológico permitiram, no início da década de 1980, a aprovação da Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), que já previa o desenvolvimento e construção de satélites, veículos lançadores e a instalação de infra-estrutura de lançamentos próprios.

A autonomia de decisão, assim como a busca de um patamar tecnológico que permita promover condições de desenvolvimento sustentado, são princípios que regem as ações do Governo na área espacial.

O Brasil confere importância à cooperação internacional para o desenvolvimento das atividades espaciais. As conquistas da política espacial brasileira seriam profundamente distintas – inferiores mesmo, arriscaria reconhecer – se o Brasil não houvesse explorado de forma estratégica as possibilidades que o contexto internacional ofereciam. No entanto, tal

cooperação é – e deve ser – implementada sem que, em nenhum momento, se percam de vista os objetivos essenciais da busca de autonomia e de competência tecnológica.

É importante ressaltar que o enquadramento do oferecimento de serviços de lançamento em bases comerciais a partir do Centro de Alcântara, que hoje é debatido pelo Congresso Nacional, insere-se, de forma inalienável, dentro do contexto dessa política.

Estou ciente de que o Acordo de Salvaguardas Tecnológicas que assinamos com os Estados Unidos está provocando dúvidas. Posso assegurar-lhes que são destituídas de fundamento as principais delas, as que dizem respeito à soberania nacional, com relação a qual não há dano ou lesão no texto acordado.

Convido os Senhores a que manifestem quaisquer inquietações que tenham, de modo que possamos examiná-las em conjunto.

A política espacial reconhece que é essencial garantir autonomia de decisão quanto ao uso de técnicas espaciais

Senhoras e Senhores,

Gostaria de encerrar esta apresentação com a proposta de que o IME participe da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, quando debateremos o futuro desejado para o País e o papel que cabe à ciência e tecnologia na sua construção.

Nosso encontro de hoje e a Conferência Nacional nos instam a lançar o olhar para o futuro, que se funda nas ações que realizamos no presente. A omissão de hoje pode comprometer irremediavelmente nosso futuro como Nação. Naturalmente, olhar o futuro significa também ter visão crítica do passado. Cumprimos nossa cidadania em debates como os de hoje. Assim contribuímos para traçar o rumo do Brasil, que é de mudanças e que exige determinação. Com auto-confiança somos capazes de defender os interesses nacionais. Com rumo, trabalho e criatividade, vamos continuar a construir uma grande País.

Nosso desafio é conduzir um esforço nacional em ciência e tecnologia, na defesa do interesse brasileiro, num ambiente econômico globalizado, nem sempre positivo ou "amigável" com relação aos nossos sonhos e aspirações. É o compromisso inarredável da ciência e tecnologia com o povo e o Brasil.

Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento das Nações

Maputo - 06/09/02

Certamente é valiosa a cooperação com países desenvolvidos, pois proporciona acesso ao que de melhor se faz na ciência, e abre caminhos para interessantes esforços conjuntos. Por outro lado, estamos dando passos para incorporar parcerias inovadoras com países do Sul. O relacionamento de cooperação entre Brasil e Moçambique ganhará ímpeto com o memorando de entendimento, que já referi. Novas dimensões se somam à cooperação existente, cuja ênfase recai no intercâmbio de estudantes e docentes e no treinamento de profissionais e pesquisadores.

Ao iniciar estas palavras, desejaria expressar-lhes minha viva satisfação em visitar Moçambique, país ao qual o Brasil está ligado por profundos laços de fraternidade histórica, étnica e cultural.

Na verdade, retornar a Maputo – desta vez na qualidade de Ministro de Ciência e Tecnologia – além de ser uma alegria, é também uma emoção. Esta visita coincide, por felicidade, com a passagem do décimo aniversário do histórico Acordo Geral de Paz, cuja extraordinária importância para os destinos de Moçambique é universalmente reconhecida.

No Brasil admiramos a coragem e determinação dos moçambicanos diante das adversidades, bem como de seu talento político para encontrar as soluções aos desafios históricos deste país.

Aqui estive, por primeira vez, em 1980, numa oportunidade inesquecível, como membro da comitiva do Embaixador Ramiro Saraiva Guerreiro, primeiro Chanceler brasileiro a visitar Moçambique. Tive a honra de acompanhá-lo em audiência concedida pelo inesquecível Presidente Samora Machel e nas conversações com o então Ministro Joaquim Chissano.

Recordo-me de que havia participado – e esta foi uma das mais significativas oportunidades profissionais que já tive –, com outros colegas em Brasília, das deliberações que levaram ao estabelecimento de relações diplomáticas entre os dois países, em 1975.

Aqui voltei em 1994, em circunstâncias distintas, no contexto de uma missão do Conselho de Segurança das Nações Unidas, durante a qual pude beneficiar-me do diálogo

com o hoje Primeiro Ministro Paschoal Mocumbi, com o agora, Chanceler Leonardo Simão, os quais visitei esta manhã, e outras personalidades políticas.

Visitei, ainda, a unidade militar brasileira, que fazia parte da Força de Paz das Nações Unidas, naquela época em operações na região de Mocuba.

Sempre admirei a diplomacia moçambicana, por sua qualidade e disposição franca e amistosa. Menciono, a propósito, dois brilhantes Embaixadores e amigos fraternais, Hipólito Patrício e Gonçalves Sengo, que comigo coincidiram em Moscou, na segunda metade da década de 80. Mais tarde, em Nova Iorque, trabalhei em conjunto com o Embaixador Pedro Comissário, outro querido amigo, que, de forma ágil e competente, atuava nas Nações Unidas, principalmente quando estava sob o exame do Conselho de Segurança a própria questão da paz em Moçambique.

Não poderia deixar de evocar esses nomes, até por uma questão de justiça.

Esses encontros ressaltam a confiança comum na parceria em C&T que estamos empenhados em fortalecer

Senhoras e Senhores,

A Ministra Lídia Brito, que está a impulsionar, com talento, dedicação e capacidade de convencimento, a área sob sua responsabilidade, convidou-me para tratarmos de um tema de todos os modos alentador: a cooperação em ciência e tecnologia, ou seja, um domínio em que se vislumbra o futuro e se trabalha para construí-lo.

Há poucas semanas, Lídia Brito honrou-nos com sua visita a Brasília, durante a qual assinamos o nosso Memorando de Entendimento e acordamos criar um Grupo de Trabalho para identificar as oportunidades de desenvolver projetos de cooperação bilateral em C&T.

Esses dois encontros, um em Brasília e o outro hoje em Maputo, para além de seus objetivos mais imediatos, indicam nossa percepção do valor estratégico da ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico e social; e, sobretudo, ressaltam a confiança comum na parceria em C&T que estamos empenhados em fortalecer.

Desejo registrar, com satisfação, a presença, aqui em Maputo e nesta Sala, do Professor José Israel Vargas, atual Embaixador do Brasil junto à UNESCO, pesquisador reconhecido por sua vasta contribuição à ciência e, durante vários anos, titular da Pasta da Ciência e

Tecnologia, cuja gestão muito contribuiu para o avanço da pesquisa e desenvolvimento no Brasil. Para nós, a cooperação com Moçambique e com os demais países em desenvolvimento de língua portuguesa tem especial significado.

Com a globalização, abrem-se oportunidades, mas surgem também riscos e incertezas. Por exemplo, tornou-se inadiável promover a geração do conhecimento e sua aplicação às condições concretas de nossos países, contudo aumenta a dificuldade de a opinião pública ter pleno acesso à informação sobre C&T, campo em que o jornalismo científico, agora objeto de nossa cooperação bilateral, tem admirável, mas árdua, missão a cumprir.

Outro exemplo das ambiguidades da globalização é o de que não poderíamos ignorar suas vertentes que se materializam pela persistência da pobreza e da fome, e pela desigualdade entre Estados, numa época em que, por outro lado, multiplica-se a geração da riqueza e em que a informação se torna disponível para parcelas crescentes da população.

Estudos registram o incessante aumento dos hiatos que separam os países avançados dos demais. Nosso alarme se justifica plenamente, dadas as assimetrias existentes, seja no campo digital, seja na formação e qualificação, seja ainda no volume e qualidade dos recursos disponíveis para o financiamento da pesquisa e desenvolvimento. As tendências dominantes levam ao alargamento do fosso entre países ricos e pobres, do Norte e do Sul, ao afastamento entre os que sabem e os que ignoram, à distância entre os que acompanham e participam do progresso e os que estariam condenados à estagnação, pobreza e marginalização.

Nesse quadro, a evolução do conceito e da prática do desenvolvimento sustentável – que acaba de conhecer mais um capítulo, ainda imperfeitamente avaliado, com a Conferência de Johannesburgo – representa notável avanço, pois nos permite ver com novos olhos tanto as realizações quanto os obstáculos à conquista de melhores padrões de vida, desenvolvimento econômico mais equilibrado e proteção ao meio-ambiente, em nível mundial.

Todas essas dimensões aparecem integradas às políticas conduzidas no Brasil pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso. Quer o planejamento da ação governamental, quer seu quotidiano incorporam um enfoque aberto e multidisciplinar, com vistas a acelerar o crescimento econômico e a corrigir as mazelas sociais, geradas ao longo de nossa história. O escravismo, o latifúndio, o desequilíbrio social deixaram sérias manchas na sociedade brasileira, cuja correção demanda tempo, recursos e, com certeza, educação para que os mesmos possam ser investidos de forma produtiva e justa.

Bem vistas as coisas, o desenvolvimento social e ambientalmente sustentável se correlaciona com democracia e liberdades, com a expressão da cidadania e suas aspirações. E, seguramente, se vincula à resposta governamental, qual seja, a mobilização democrática para tornar viáveis as ações do poder público.

Depois de 180 anos de vida independente, o Brasil alcançou uma posição intermediária na ordem internacional. Temos um pouco de país que se aproxima do desenvolvimento e outro tanto que está preso a carências fundamente sentidas. Estamos entre os primeiros a reconhecer nossas próprias dificuldades, mas não nos deixamos desanimar.

Colocam-se em evidência dimensões múltiplas e interativas, a necessidade da democracia e da liberdade, a eliminação da pobreza e do analfabetismo, a reforma agrária, a igualdade de gênero, assim como o acesso à moradia digna, educação e saúde, aos avanços no conhecimento e na inovação tecnológica. Também na C&T estamos a meio caminho. Nesse delicado equilíbrio entre potencialidades e limitações, se definirá nosso futuro, como país e como sociedade.

Nesse delicado equilíbrio entre potencialidades e limitações, se definirá nosso futuro, como país e como sociedade

Posso relatar-lhes algumas de nossas experiências recentes. Como se sabe, o Brasil enfrenta dificuldades econômicas, que são acentuadas pelo preocupante desempenho econômico e comercial dos países desenvolvidos. Em termos mais amplos, também a situação estratégica internacional se comporta de forma perigosamente instável. Esses e outros constrangimentos conturbam o ambiente no qual deve avançar a C&T.

Entendemos, no entanto, que o meio internacional não é o único responsável pelas dificuldades e que seria reducionista a análise em contrário. Para reverter as desigualdades existentes, é preciso perseverar nos esforços, com base nas riquezas nacionais e nas potencialidades internas, assim como na mobilização de recursos internacionais. Assim, nos últimos anos, empenhamo-nos em acelerar, a despeito de toda sorte de considerações e obstáculos imediatos, a adoção ou consolidação dos fundamentos do apoio à pesquisa e inovação, bem como da modernização do sistema brasileiro de ciência e tecnologia.

Alçamos olhos para um período mais longo e elaboramos o Livro Branco da Ciência, Tecnologia e Inovação, que contém diretrizes aptas a orientar as políticas públicas até 2012.

Tais propostas resultaram dos amplos debates, em setembro de 2001, por ocasião da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, os quais ensejaram o amadurecimento de nosso diálogo nacional e da visão estratégica comum.

Suas conclusões são muito claras: conhecimento e tecnologia requerem mais suporte à pesquisa básica; mais investimentos empresariais em tecnologia; maior aproximação entre a Universidade, os centros de pesquisa e as empresas, além da conjugação do desenvolvimento econômico com o bem estar social. O domínio da inovação tecnológica é fundamental para melhorar a saúde, aperfeiçoar o trabalho e aumentar a qualidade e a duração da vida.

Ao redefinirmos prioridades e estratégias, devemos recordar êxitos, avaliar potencialidades e prever desafios. Em paralelo a muitos problemas, conquistamos excelência em áreas que incidem na economia e na sociedade, como a exploração de petróleo em águas profundas, em biotecnologia e pesquisas genômicas, na indústria aeronáutica, construção de satélites, desenvolvimento de software e tecnologias da informação, enriquecimento do urânio, no desenvolvimento de vacinas, soros e na agricultura tropical.

Tais conquistas devem-se, em grande parte, à continuada mobilização de recursos para bolsas de estudo e fomento. Foi longo o caminho, desde 1951, com a fundação do então Conselho Nacional de Pesquisas, o CNPq. Atualmente, formam-se no País quase tantos doutores quanto no Canadá, China ou Itália. Note-se que nosso primeiro doutor nas engenharias formou-se apenas em 1976.

Buscamos orientar esse patrimônio humano e intelectual para a solução de problemas concretos. Exemplo disso é a pesquisa no campo da genômica e a implantação de uma rede nacional de laboratórios que faz avançar a pesquisa na saúde humana, agricultura, mineração e meio ambiente.

Elevamos a base de financiamento público da pesquisa, por meio da criação de Fundos Setoriais, que cobrem as áreas como petróleo e gás, energia elétrica, recursos hídricos e minerais, pesquisas e aplicações espaciais, tecnologias da informação, telecomunicações, e agora também biotecnologia, aeronáutica, saúde e agronegócios.

Entre outras mudanças, figura ainda a futura Lei da Inovação, que incluirá mecanismos para fomentar parcerias entre instituições públicas de pesquisa e empresas e a mobilidade de pesquisadores dessas instituições em direção à indústria privada e vice-versa. Outra iniciativa é o recém-lançado Programa de C&T para o Desenvolvimento Social, que propõe a ampliação

das ações de pesquisa financiadas pelo MCT na educação, saúde, habitação e saneamento.

Nossos esforços estão ainda predicados em duas outras linhas: a ação regional e a cooperação internacional em ciência e tecnologia. A política de ação regional, implantada no MCT, responde às vocações e necessidades locais e propicia a integração nacional.

Nesse sentido, organizamos, com as Unidades da Federação, uma abrangente identificação de oportunidades de apoio a cadeias produtivas e arranjos locais de inovação, com a interlocução de todos os interessados com representantes das esferas federal, estadual e municipal, da comunidade acadêmica e do setor produtivo.

Estamos empenhados no estabelecimento de plataformas tecnológicas e arranjos produtivos locais : o pólo de gesso em Pernambuço; a indústria de calçados no Sul do País; as rochas ornamentais no Rio de Janeiro e outros Estados; a produção de fármacos e fitoterápicos no Centro-Oeste; o aproveitamento de fibras naturais no Norte; a fruticultura em várias regiões; as tecnologias da informação em Campinas e em Petrópolis.

Estamos empenhados no estabelecimento de plataformas tecnológicas e arranjos produtivos locais

No formato de redes de pesquisa, o novo Programa Institutos do Milênio, em cooperação com o Banco Mundial, eleva a base instalada de laboratórios, favorece a integração com centros internacionais, impulsiona a desconcentração do conhecimento e, sobretudo, promove a excelência das pesquisas. Serão criados, ainda este ano, três novos institutos de pesquisa, um encarregado do Semi-árido; um de estudos sobre a biodiversidade da Amazônia; e outro de nanotecnologia.

Transformações estão em curso, por igual, na política brasileira de cooperação internacional, com a diversificação das parcerias externas em ciência e tecnologia. A multiplicação de oportunidades é ilustrada pelos 23 acordos e memorandos de entendimento firmados nos últimos 23 meses, com organismos internacionais e com países avançados, proficientes, em desenvolvimento, como Moçambique .

Certamente é valiosa a cooperação com países desenvolvidos, pois proporciona acesso ao que de melhor se faz na ciência, e abre caminhos para interessantes esforços conjuntos. Por outro lado, estamos dando passos para incorporar parcerias inovadoras com países do Sul.

O relacionamento de cooperação entre Brasil e Moçambique ganhará ímpeto com o memorando de entendimento, que já referi. Novas dimensões se somam à cooperação existente, cuja ênfase recai no intercâmbio de estudantes e docentes e no treinamento de profissionais e pesquisadores.

Já se iniciaram os estudos referentes ao projeto-piloto de implantação, em Moçambique, de um sistema de monitoramento hidrológico e ambiental, com a utilização de satélites brasileiros. Este sistema permitirá, na primeira fase, monitorar a bacia hidrográfica do Zambeze, com o desenvolvimento de mecanismos de aviso e alerta de cheias e secas.

Também na área de tecnologia da informação são as perspectivas promissoras. Anteontem, o Primeiro Ministro de Moçambique e a Ministra Lídia Brito anunciaram a Estratégia de Implementação da Política Nacional de Informática em evento que contou com a presença do Embaixador do Brasil, Pedro Luiz Carneiro de Mendonça. Recordo-me bem que, há quase um ano, a Comissão para a Política de Informática de Moçambique realizou um Simpósio Internacional sobre o tema, que contou com representantes do MCT e nosso Programa da Sociedade da Informação.

Na ocasião, decidiu-se estabelecer uma Comissão Mista de Trabalho moçambicano-brasileira no âmbito da Sociedade da Informação, cuja primeira reunião realizou-se no fim do ano passado, no Rio de Janeiro, a qual identificou as áreas de cooperação potencial. Desde então, trabalhamos no tratamento de conteúdos em língua portuguesa na Internet, bem como retomando as conversações para a interação virtual entre escolas de nível médio dos dois países.

Da mesma forma, vem se desenvolvendo a cooperação nas áreas de aplicações de tecnologias de informação em C&T e, como disse, de jornalismo científico. Com relação a esta última, logo estaremos em condições de anunciar novos progressos.

O Dr. Edmundo Taveira Pereira, Subsecretário de Planejamento e Orçamento do MCT e o Dr. Ary Mergulhão, da UNESCO no Brasil, membros de nossa delegação, permanecerão em Moçambique para avançar a cooperação nessas áreas, bem como em programas da UNESCO.

Há outras ações modernas e interessantes. Por exemplo, a realização no Brasil de um curso ou *workshop* acerca das técnicas de negociação internacional em temas como mudança climática, camada de ozônio e florestas, com a participação de especialistas de países em desenvolvimento de língua portuguesa. Uma proposta específica sobre este está , no momento, em elaboração pelo Itamaraty e pelo MCT.

Outro tema poderia ser a interlocução entre Brasil, Moçambique e outros países a respeito das respectivas políticas de C&T, com o objetivo, inclusive, de nortear o futuro de nossa cooperação. Em ambos os casos, poderíamos realizar os correspondentes eventos ainda este ano, ou logo no princípio do próximo.

Senhoras e Senhores,

Tem o Presidente Fernando Henrique Cardosos defendido, com insistência, a necessidade de aperfeiçoarem-se as instituições internacionais e fortalecer-se o papel das Nações Unidas. É premente o trabalho que aproxima as nações e promove a confiança, assim como a justiça, no contexto econômico.

A ciência e a tecnologia têm a prestar uma singular contribuição à paz mundial. Seus rumos devem ser orientados por claros princípios éticos, e a modernização dirigir-se a toda a cidadania.Todos os países devem participar, de forma eqüitativa, no avanço das fronteiras do conhecimento e da tecnologia, que se torna, crescentemente, o fator decisivo da agregação de valor. Assim, irão definir-se, em grande medida, as novas formas de civilização.

A ciência e a tecnologia têm a prestar uma singular contribuição à paz mundial

Na presente etapa, com a internacionalização econômica, cultural, científica e tecnológica, colocam-se inéditos desafios perante os povos, no entanto, surgem também oportunidades para novas formas de solidariedade internacional. É chegado o momento de que se converta o sistema mundial, que é – em grande parte – abstrato, em uma verdadeira e concreta sociedade mundial, na qual possam combinar-se, de forma mais eficaz, os esforços dos países do Norte e do Sul.

Desejo concluir com uma mensagem de profunda confiança no futuro da cooperação Brasil-Moçambique, no plano bilateral, no âmbito da CPLP e de forma emblemática no quadro Sul-Sul. Estamos com certeza lançando as bases de um forte relacionamento bilateral em C&T, cujos frutos logo começarão a ser percebidos. Os moçambicanos e nós, brasileiros, estamos acertando os passos de uma nova caminhada.

Seminário de Fim de Ano do MCT

Brasília - 17/12/02

Não cheguei ao MCT de mãos vazias. Trouxe comigo a experiência no serviço público e de diplomacia, onde apreendi a dialogar, a buscar harmonia na convivência em prol daquele bem maior, que é o interesse nacional. Foi grande a valia dessa experiência, ao ser aplicada ao entendimento com a comunidade científica, empresariado, instituições dos Estados e, não menos importantes, o Executivo Federal e o Congresso Nacional.

Senhoras e Senhores,

Neste que deverá ser o último encontro, durante a minha gestão, entre a Casa e a alta direção do MCT, as primeiras palavras só podem ser de agradecimentos a todos que estão conosco nesta manhã. Agradeço muito especialmente a cada um dos que tomaram parte em quase três anos e meio de jornada, e que comigo dividiram a honrosa e fundamental tarefa de elevar o patamar da pesquisa e da inovação no País.

Ao assumir o cargo de Ministro da Ciência e Tecnologia – a mim confiado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso –, manifestei a convicção de que me integrava a uma comunidade comprometida com o futuro e a uma equipe de inegável talento e profunda dedicação. Hoje, posso afirmar, com a mais sincera franqueza, que aquelas expectativas iniciais estavam inteiramente corretas.

Desde o início, tive a certeza de que me associava a uma tradição arduamente conquistada por esta comunidade e liderada por brasileiros de notória competência e imbuídos do mais elevado espírito público. Foram ilustres homens públicos que me precederam, como Álvaro Alberto e Renato Archer – para citar apenas dois –, que, em diferentes momentos de nossa história recente, souberam marcar com traços distintivos os rumos e a institucionalidade da ciência e tecnologia nacionais. Duas personalidades que são exemplo para todos nós, por sua visão do Brasil e por seu compromisso com o País e sua dedicação ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Em tempos mais recentes, quando a cidadania ansiava por perspectivas de progresso social e econômico, percebeu-se a premência de impulsionar e revigorar o esforço nacional em ciência e em tecnologia. Na gestão do Ministro José Israel Vargas, o MCT conheceu a

estabilidade institucional e importantes avanços, como a criação do CPTEC, o início das leis de incentivos e a instalação da RNP.

Ao suceder o Ministro Bresser Pereira – personalidade profundamente dedicada às causas brasileiras –, envidei todos os esforços para preservar as conquistas realizadas, mas convencido de que muito ainda havia a ser feito, adotei o firme propósito de avançar.

Não cheguei ao MCT de mãos vazias. Trouxe comigo a experiência no serviço público e de diplomacia, onde apreendi a dialogar, a buscar harmonia na convivência em prol daquele bem maior, que é o interesse nacional. Foi grande a valia dessa experiência, ao ser aplicada ao entendimento com a comunidade científica, empresariado, instituições dos Estados e, não menos importantes, o Executivo Federal e o Congresso Nacional.

Sou grato à Casa de Rio Branco pelo que me estimulou no compromisso direto com o Brasil, pelo muito que me proporcionou como visão de mundo e – talvez o que me seja mais significativo – por haver-me incentivado a seguir com rigor a tradição política nacionalista e democrática, herdada de meu pai, a quem serei sempre grato.

Sou grato à Casa de Rio Branco pelo que me estimulou no compromisso direto com o Brasil

A observância desses valores constitui a base da responsabilidade que compartilhei com as Senhoras e Senhores, na missão de gravar em definitivo a ciência e tecnologia na agenda do desenvolvimento nacional. Esta missão exigiu que promovêssemos ampla reforma no sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação.

Estava, sobretudo, determinado a ressaltar o papel que legitimamente cabe à política nacional de ciência e tecnologia, na resposta aos desafios estratégicos do País e em sua projeção no cenário internacional. Prometi que me empenharia de corpo e de alma nesse esforço e, com a ajuda de todos desta generosa Casa, assim o fiz.

Senhoras e Senhores,

Nesta reunião, desejaria repassar a essência das transformações em nosso campo nos últimos anos, e fazer um balanço do que foi possível realizar e do que, à luz dessa vivência, ainda poderá ser feito.

Sem dúvida, abriu-se o caminho, em primeiro lugar, com a retomada da capacidade de pensar estrategicamente a ciência e tecnologia, com horizontes temporais amplos e em

condições favoráveis. Afetaram-nos, é verdade, crises – a maioria das quais originadas no ambiente externo. Mas é certo que a estabilidade econômica e política proporcionada por este Governo marcou o amadurecimento definitivo da gestão pública.

Em segundo, como parcela do que em conjunto alcançamos, ressaltaria a disposição democrática, desde o início exercitada, para o diálogo e formação de consensos. No MCT, sempre prevaleceu o ambiente de respeito mútuo, que se estendeu também às relações com nossos parceiros. Tal comportamento, com certeza, influiu para o crescente interesse dos distintos setores da sociedade e da economia, pelas iniciativas em prol da ciência, tecnologia e inovação. Como resultado, o MCT se associou à vigorosa mudança de mentalidade, nos domínios político, acadêmico, empresarial e não-governamental, a respeito da ciência e tecnologia, de seu futuro e de seus efeitos sobre os destinos do País.

O auge desse verdadeiro movimento deu-se com a Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que mobilizou, durante quatro dias, grande número de personalidades – ao que recordo, mais de 1.200 pessoas – e dezenas de instituições, com o encargo de diagnosticar desafios e prognosticar soluções. É alentador que, do embate de idéias, tenhamos podido formar um amplo consenso.

Não devemos imaginar, entretanto, essa convergência como automaticamente perpétua, mesmo porque sabemos do dinamismo ímpar de nosso campo de atuação. Há que se promover os hábitos da reflexão e diálogo e, nesse sentido, estimo que, à luz do êxito desta, novas Conferências Nacionais devam ser promovidas e que o Livro Branco deste ano venha a ser, nos próximos dez anos, objeto de permanente inspiração.

O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – criado por um grupo expressivo de participantes da Conferência Nacional –, consolidou-se como um espaço de interlocução e articulação de políticas públicas e como instrumento central de prospecção, acompanhamento e avaliação das ações estratégicas em C&T. Com pouco tempo de existência, sua competência já se fez sentir no plano interno – mobilizou, desde abril último, cerca de duas mil pessoas, em mais de 80 seminários, *workshops* e palestras e elaborou mais de 40 avaliações de programas e projetos, diretrizes estratégicas e estudos técnicos. Mas também tornou perceptível sua presença externa, ao associar-se ao Observatório Europeu de Ciência e Tecnologia – o ESTO, feito inédito para uma instituição desse tipo nas Américas.

Até mesmo por força das diretrizes contidas no Livro Branco, o CGEE se empenha diretamente em favor da inovação. Dedicamos este ano, no MCT, justamente ao tema da

inovação, razão pela qual faço hoje entrega ao CGEE da bandeira da inovação, que se encontrava em meu Gabinete, no Ministério.

Os instrumentos de que já dispúnhamos foram orientados e fortalecidos com o objetivo de criar um ambiente favorável à disseminação das inovações. Lançamos ações específicas com a finalidade de desenvolver este tema, cujo exemplo maior foi a elaboração e encaminhamento ao Congresso Nacional, em regime de urgência, do Projeto de Lei da Inovação.

O novo ambiente reforça a competitividade das empresas, com impacto altamente positivo sobre as exportações e a geração de empregos – temas prioritários de nossa agenda política, econômica e social.

Este é ainda o objetivo central dos instrumentos legais de incentivos que criamos ou aperfeiçoamos. A Lei de Informática foi reformulada para que possa atrair para o País grandes empresas produtoras de bens de alta tecnologia, gerar empregos especializados e contribuir para o crescimento da infra-estrutura de comunicações e à implantação da Sociedade da Informação no Brasil.

Felizmente, a iniciativa privada tem-se disposto a responder aos diversos estímulos que criamos.

Neste ano, em seus novos moldes, essa Lei ensejará investimentos privados da ordem de 300 milhões de reais, como contrapartida à renúncia fiscal de que as empresas se beneficiam. Além disso, mais recentemente, com os estímulos fiscais presentes na Medida Provisória 66, a chamada minirreforma tributária, aprovada na semana passada, será possível a redução substantiva dos custos dos investimentos em P&D e o incentivo à proteção da propriedade industrial.

Um dos maiores desafios diz respeito à ampliação do esforço privado em pesquisa e inovação tecnológica. Felizmente, a iniciativa privada tem-se disposto a responder aos diversos estímulos que criamos. O aumento da produtividade e da competitividade das empresas só será alcançado mediante forte ação em P&D e em atividades inovadoras. Assim o demonstram a pesquisa realizada pela CNI e pela FINEP e também a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), de ampla abrangência, em parceria do MCT com o IBGE. Parcela expressiva das empresas industriais brasileiras registrou ganhos tecnológicos durante a década de 90 – 83% delas buscam hoje novas estratégias de inovação.

É alentador verificar, nesses indicadores, que as empresas investiram em média, em 2000, 3,8% de seu faturamento em inovações, o que equivale a gastos superiores a 22 bilhões de reais. Entre 1998 e 2000, cerca de 23 mil empresas instaladas no País – ou 31% do universo de 72 mil empresas pesquisadas – implementaram produtos ou processos tecnologicamente novos para a própria empresa ou para o mercado nacional.

A FINEP desempenha papel fundamental no apoio às ações empresariais em P&D, seja em iniciativas internas às empresas, seja em projetos desenvolvidos em parceria com instituições de pesquisa. E, entre estes últimos, sobressai o apoio do Fundo Verde Amarelo.

O desenvolvimento das empresas nascentes e emergentes de base tecnológica merece também ênfase. O Projeto Inovar, por exemplo, conta com a parceria de entidades como o SEBRAE, BID, PETROS, ANPROTEC, SOFTEX e IEL para criar um arcabouço institucional de estímulo à cultura de investimentos de capital de risco e seus resultados têm sido promissores.

Nas sete edições, desde 2000, do Venture Fórum, entre as 79 empresas que se apresentaram, sete fecharam acordos de investimento e 24 estão em negociações avançadas com investidores. Nas chamadas públicas da Incubadora de Fundos Inovar, 41 propostas e quatro fundos foram aprovados e mais dois encontram-se em fase final de análise. Nos três editais lançados pelo Fórum Brasil de Inovação, para os setores de Petróleo e Gás Natural, Energia Elétrica e Informática, recebemos 545 propostas, de 41 Instituições de Ensino Superior e de Pesquisa, que envolveram, como co-executoras, 30 Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica.

O estímulo às incubadoras já é prática recorrente que aufere resultados muito positivos na promoção da inovação. O Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas tem sido instrumento de importância central para o aumento de incubadoras e empresas incubadas. Exemplo de êxito neste campo pode certamente ser creditado à integração IPEN-CIETEC, que oferece às empresas beneficiadas mais de 400 laboratórios, serviços especializados, orientação, espaço físico e infra-estrutura técnica, administrativa e operacional.

Assim se demonstra que Governo buscou fortalecer o papel do Estado em suas funções de formulação e execução de políticas, mobilização e fomento. O sistema de C&T tem hoje um forte aliado no mundo empresarial, no indispensável esforço para alcançar maior densidade tecnológica e agregação de valor ao produto brasileiro.

Certamente, a maior mobilização em todo o processo foi exigida pela criação e operacionalização dos 14 Fundos Setoriais. Os Fundos representaram a quebra de dois tabus

– mostraram não apenas ser possível, com criatividade e mediante mecanismos inéditos, elevar substantivamente os investimentos em pesquisa e inovação, mas também ser factível a gestão compartilhada entre os segmentos interessados. Agregaram-se esforços, construíram-se parcerias, incessantemente buscaram-se transparência e resultados.

Nossa tarefa à frente da Pasta – como assinalei em meu discurso de posse e tenho reiterado e praticado ao longo desses anos – implicou o claro compromisso de gastar os recursos – que pertencem ao povo – de maneira responsável, competente e transparente. Para isso, procuramos alocá-los com base em políticas públicas, que, no período, foram ganhando nitidez e foco estratégico crescentes.

No período 1999-2002, o orçamento do MCT para P&D cresceu 110%, descontados os efeitos dos contigenciamentos e outros mecanismos e, em 2002, alcança quase 2 bilhões de reais. Mas este é tema que será discutido pelo Professor Pacheco. Apenas permito-me registrar que, doravante, graças a esforços conduzidos na Câmara dos Deputados, os recursos orçamentários para a função ciência e tecnologia – a exemplo dos da educação, saúde e previdência – estarão a salvo de contingenciamento.

Hoje, são mais de 2.200 os grupos de pesquisa com impacto social apoiados pelas linhas de financiamento do CNPq

Senhoras e Senhores,.

O conceito de inovação não se limita à incorporação de novos conhecimentos a produtos e processos, mas também se dirige à adoção de um modelo de gestão pública, que situa a cidadania como maior beneficiária de nossas ações e do avanço científico e tecnológico.

Nem sempre tais avanços são inteira ou imediatamente percebidos. Com o objetivo de conferir-lhes visibilidade e primazia, lançamos este ano o Programa de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social, no qual todos depositamos muitas esperanças. Também nos trazem grande alento os entendimentos alcançados com organizações não-governamentais, no âmbito do Grupo de Trabalho entre o MCT, a Academia Brasileira de Ciências e o Terceiro Setor, para expandir e intensificar sua interação, de maneira que esta nova aliança possa contribuir mais fortemente para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros.

Não é banal o esforço direto realizado pelo MCT e suas agências nesse terreno. Hoje, são mais de 2.200 os grupos de pesquisa com impacto social apoiados pelas linhas de financiamento do CNPq, dos quais 1.800 na área de saúde. Os investimentos totais do CNPq em ações específicas nesta área alcançaram, apenas em 2001, cerca de 64 milhões de reais. A agregação, que já se iniciou, de recursos dos Fundos setoriais a esse campo permitirá um esforço crescente por parte da C&T para o equacionamento das questões sociais do País.

São numerosas as iniciativas, mas não posso deixar de referir três especialmente valiosas: o apoio dado à agricultura familiar que, no ano passado, resultou na implementação de 56 projetos com vistas à inserção competitiva dos produtores rurais de economia familiar; as ações no campo das aplicações nucleares na saúde, em especial a autonomia alcançada na produção de radiofármacos, de que mais adiante tratarei; e as iniciativas que adotamos de C&T para a valorização das populações negras, beneficiadas pelo programa conjunto do CNPq e a Fundação Palmares.

Outra ordem de preocupações esteve presente ao longo de minha gestão: as implicações regionais da ciência e tecnologia, inclusive no contexto de um desenvolvimento mais equilibrado do País. Nossas ações foram orientadas para o estímulo a processos de desenvolvimento local – integrados, sustentáveis e articuladas com os governos estaduais e, mais recentemente, municipais, e com variados setores da sociedade, como a comunidade acadêmica, entidades empresariais, cooperativas de pequenos produtores e trabalhadores.

Definimos com esses setores ampla agenda de ações que abrange desde a formação de recursos humanos e a inclusão de instituições de regiões menos favorecidas no mapa da C&T brasileiras, até a desconcentração dos investimentos, essencialmente via Fundos, e o apoio a arranjos produtivos locais e aos sistemas locais de inovação, graças à metodologia das plataformas tecnológicas.

Alcançamos a meta de uma centena de arranjos produtivos locais instalados, com projetos por todo o País, a exemplo do pólo de gesso em Pernambuco; de fármacos e fitoterápicos no Centro-Oeste; e os de tecnologia da informação de Campinas, Petrópolis, Recife e Porto Alegre.

Com grande significado estratégico, também insere-se o avanço do conhecimento científico e a inovação tecnológica na Amazônia. Temo-nos comprometido com a ampliação das atividades de pesquisa na Amazônia, a partir da base instalada e fortalecida nos últimos anos – representada pelo Museu Goeldi, INPA e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável

Mamirauá – mas temos também atuado em outras frentes.

São ações como a do Instituto do Milênio, que se dedica ao estudo dos impactos do uso do solo amazônico no clima global; os programas de pesquisa que organizamos para o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque; o Programa Geoma; além da implantação do Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA.

O empenho em promover a desconcentração das atividades de C&T parte do diagnóstico de que precisamos explorar a heterogeneidade brasileira e estimular vocações para enfrentarmos os desafios trazidos pela ordem econômica internacional, fundada na competitividade.

Queremos para o Brasil uma posição internacional compatível com suas dimensões e potencialidades na cena mundial e, por isso mesmo, conduzimos nossas relações de cooperação com os países e organizações internacionais em bases altivas, soberanas e eficazes. Firmamos, nos últimos dois anos, 26 acordos e memorandos de entendimento de parceiros com capacidades distintas – desde os avançados, os proficientes, como nós, e os menos desenvolvidos. Procuramos ressaltar traços e interesses que nos são próprios, estimular vocações e abrir perspectivas.

Queremos para o Brasil uma posição internacional compatível com suas dimensões e potencialidades

Nesse curto tempo, abrimos novas janelas para o mundo e, por outro lado, promovemos ativamente o reconhecimento das realizações brasileiras em C&T. Atingimos novos níveis de entendimento e cooperação com a Argentina, México, Chile e Cuba. Alcançamos o reconhecimento de que o País tem posição impar em C&T na América Latina. Ao lado da China e da Índia, com os quais, expandimos substancialmente nossas parcerias, passamos a integrar o seleto grupo de 24 países proficientes em C&T e que estão a meio caminho de tornarem-se nações avançadas. Chegamos ao status de país proficiente em C&T. Fechamos acordo com a ESA. Aproximamo-nos da OCDE – na qual estamos a ponto de tornarmo-nos observadores na área de C&T. Reiniciamos contactos com o CERN, de Genebra. Deixamos pronto para a assinatura o Acordo Quadro de Cooperação com a Comissão Européia. Promovemos o avanço da reforma da cooperação ibero-americana. Retomamos o diálogo cooperativo com os Estados Unidos.

Pudemos obter esses resultados, e muito outros, graças a uma série importante de fatores, entre os quais: os esforços conduzidos pelos quadros do MCT e suas agências; a

atuação crescente da Academia Brasileira de Ciências; a auto-confiança por parte da comunidade científica, que passou a ter melhores condições; e a consciência generalizada da nova dimensão e visibilidade da C&T brasileiras.

Ao escolhermos a bandeira da inovação tecnológica, corrigimos distorções historicas, mas isso certamente não implica que tenhamos abandonado sua face estritamente científica.

Ao contrário, são expressivos os indicadores do termo "C", no trinômio Ciência, Tecnologia e Inovação. O total de bolsas de mestrado e doutorado providas pelas agências federais, CNPq e Capes – nunca é demasiado lembrar – elevou-se de menos de dez mil por ano, em 1980, para mais de trinta mil, em 2001. No início da década de 90, formavam-se, no Brasil, pouco mais de mil doutores ao ano; atualmente, este número é de 6.300, o que nos coloca em posição próxima à do Canadá, China, Itália e Suíça.

Em 2001, o Brasil produziu 1,4% do total de artigos publicados em periódicos científicos internacionais, no que só foi superado por 17 países. E, além de a produção científica nacional ter crescido nos últimos anos, também elevou-se o conceito dos nossos pesquisadores na comunidade acadêmica internacional. O número de artigos brasileiros publicados em periódicos internacionais aumentou 118%, de 1994 a 2001. No mesmo período, a presença de autores brasileiros nesses periódicos cresceu de 0,76% para 1,44% dos artigos publicados.

Dinamizaram-se as ações do CNPq em programas como o Pronex, Profix e o Proset. Recebemos mais de mil propostas ao edital do Profix lançado no ano passado e 105 foram selecionadas. Praticamente um terço dos bolsistas beneficiados já foram contratados por instituições de ensino e pesquisa. Segue esta mesma linha o Proset, recentemente lançado, e cuja convocação dispõe de recursos da ordem de 3 milhões para financiar as propostas aprovadas.

Além desses, o MCT criou outros programas de pesquisa arrojados, que conformam novos modelos de organização das atividades, como as redes de genômica e o Programa Institutos do Milênio que, neste triênio 2001-2003, dispõe de 90 milhões de reais.

No que diz respeito à biotecnologia, estamos determinados a fazer avançar as pesquisas. São inegáveis seus impactos econômicos e, mais ainda, sobre a vida humana. Nos últimos anos, lançamos ampla iniciativa nessa área, da qual fazem parte as Redes Regionais de Estudos Genômicos – que reúnem 56 instituições e mais de 300 pesquisadores e a Rede Genoma Estrutural No ano passado foi lançado o Projeto *Genolyptus* e concluído o

seqüenciamento da *Chromobacterium violaceum*, no quadro do Programa Genoma Brasileiro, e há dois realizou-se o pioneiro seqüenciamento da *Xylella Fastidiosa*. Agora, as equipes concentram-se no sequenciamento de outro microorganismo, o *Mycoplasma synoviae*, causador de doenças endêmicas na avicultura.

Com base no modelo de redes, foram agregados, ainda este ano, à estrutura do MCT, três novos institutos, em temas tão diversos e prementes quanto as nanotecnologias, o Semi-árido e a biodiversidade da Amazônia. São institutos que darão ainda maior magnitude ao sistema MCT. Sua escolha reflete a complexidade do nosso campo de atividades e a necessidade de atender as fronteiras do conhecimento, mas também as questões concretas que afetam a vida nacional.

Com diligência, trabalhamos em ajustes institucionais desse sistema para, em primeiro lugar, incorporar a Agência Espacial Brasileira e a Comissão Nacional de Energia Nuclear e, em segundo, promover maior sinergia entre o Ministério, seus institutos e agências.

O Programa Nacional de Atividades Espaciais tem-se expandido e consolidado

Também não me estenderei em pormenor sobre as reformas institucionais, que serão objeto de comentários do Dr. João Steiner, mas não poderia deixar de registrar o trabalho realizado pela Comissão presidida pelo Prof. Tundisi, que nos permitiu compreender melhor o quadro operacional e administrativo das Unidades de Pesquisa e fazer melhores escolhas no sentido de reverter suas carências e estimular potencialidades. Merecem, portanto, nossas sinceras homenagens.

Hoje, como sabem, dispomos de um Conselho Permanente de Avaliação das Unidades de Pesquisa sob presidência do Dr. Hernan Chaimovich, que deverá contribuir para seu fortalecimento, com acompanhamento de sua missão e de seu desempenho, bem como na profissionalização de suas atividades, mediante a aplicação de critérios de mérito na indicação de seus dirigentes.

No quadro dessas observações acerca da reestruturação do Ministério, é de rigor que consideremos o caminho trilhado pelos setores espacial e nuclear.

O Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE) tem-se expandido e consolidado, com a colaboração de conceituadas instituições de P&D, centros operacionais, empresas

de base tecnológica e universidades. Sua orientação política está pautada no estabelecimento de uma ampla base de conhecimento e a melhor capacitação em ciências e aplicações espaciais de potencial interesse para o País. Em paralelo, busca-se a autonomia no projeto e fabricação de sistemas espaciais de valor estratégico ou econômico, na seleção de alternativas tecnológicas para a solução de problemas brasileiros. Temos, portanto, optado pela continuidade de projetos essenciais, quais sejam:

• Capacitação para o desenvolvimento de satélites – lembro que, no próximo ano, tem início o desenvolvimento de estações terrestres para a captação das imagens do CBERS. Assinamos, no mês passado, o acordo com a China para a fabricação dos CBERS 3 e 4 e, com isso, transmitimos legado de fundamental importância a nossos sucessores.

• A utilização de foguetes de sondagem para a realização de experimentos científicos suborbitais.

• A conclusão do desenvolvimento do primeiro veículo lançador de satélites nacional, o VLS-1.

• A determinação em conduzir os esforços para tornar viáveis as atividades comerciais no Centro de Lançamento de Alcântara.

A questão de Alcântara passa agora, vale ressaltar, à responsabilidade das novas autoridades. Esse tema, como é sabido, tem gerado contestações e manifestações contrárias. A meu juízo, os interesses e a soberania nacionais não estão, nem nunca estiveram, ameaçados, em decorrência do Acordo entre o Brasil e os Estados Unidos sobre Salvaguardas Tecnológicas, que foi negociado como uma questão de Governo por representantes qualificados do Ministérios das Relações Exteriores, Defesa e Ciência e Tecnologia. Na vigência desse Acordo e de outros, firmados ou em negociação com outros países, o CLA poderá funcionar plenamente e cumprir sua função estratégica, além de gerar receitas importantes para sua região imediata e para as atividades espaciais brasileiras.

No que respeita ao setor nuclear – como Secretário de Assuntos Estratégicos e, nos últimos anos, como Ministro de Ciência e Tecnologia –, tenho apoiado o "ciclo de reativação do Programa Nuclear Brasileiro", que compreende esforços intensos na área do ciclo combustível.

Nossa determinação tem sido também no sentido de realçar as aplicações nucleares no campo da melhoria da qualidade de vida, em consonância com os objetivos do desenvolvimento sustentável.

Foram fortalecidas praticamente todas as atividades desde as aplicações sociais da energia nuclear até a geração de eletricidade. Citaria como exemplo o fato de que os radioisótopos e radiofármacos produzidos e disponibilizados pelos institutos da CNEN são utilizados por mais de 300 hospitais, clínicas e laboratórios que prestam serviços de medicina nuclear em todo o País. De 1995 a 2001, a produção de radioisótopos e radiofármacos aumentou 134%, correspondendo a igual acréscimo no número de procedimentos médicos realizados, que passou de 800 mil para 1,8 milhões pacientes atendidos por ano e, neste ano, devemos ter atendido cerca de 2,1 milhões de pacientes.

Senhoras e Senhores,

Minha trajetória no MCT não esteve livre de episódios difíceis.

Não posso deixar o Ministério sem esclarecer de forma cabal a questão do alegado uso indevido dos aviões da FAB. É meu dever com relação às Senhoras e aos Senhores, que me honraram com sua confiança, e em respeito a meu longo desempenho no serviço público. Paralelamente aos aspectos processuais, ora em julgamento pelo STF, devo trazer à sua atenção uma fundamental questão de mérito, que tem sido omitida: os fatos não corroboram o noticiado: em todas as viagens, cumpri compromissos oficiais de trabalho – visitas, reuniões e encontros –, devidamente arrolados no processo judicial. É isso que – confio – a justiça atestará. Poderei falar mais sobre o assunto depois que o STF se pronunciar.

Avançamos e promovemos transformações em todos os campos de atuação da C&T

Por outro lado, episódio conhecido dos Senhores, a agressão alvejando-me com um ovo, durante reunião da SBPC em 2000, é parte de um passado que não encontra mais espaço neste Brasil que avançou no rumo da democracia. Fui e sempre serei grato aos que repudiaram aquele ato e a mim dirigiram moções de desagravo e sinceras expressões de solidariedade, em particular a comunidade acadêmica.

Senhoras e Senhores,

Avançamos e promovemos transformações em todos os campos de atuação da C&T, no conhecimento, no desenvolvimento tecnológico e na inovação, na regionalização dos recursos, na cooperação internacional, na modernização e agilização dos métodos de trabalho, na formação de novas parcerias e indispensáveis consensos além dos aspectos financeiros

e de gestão bem conhecidos. Com essa nova base, poderá o País avançar ainda mais. Despeço-me do MCT com sentimento de responsabilidade e certo de que o progresso alcançado corresponde simplesmente às responsabilidades de que fomos incumbidos e ao dever cumprido .

A complexidade dos problemas não nos esmoreceu, como não devia esmorecer. Temos todos confiança no Brasil e em que as qualidades brasileiras permitem superar eventuais obstáculos e seguir em frente. O esforço nacional em C&T está reestruturado e tem, agora, condições para contribuir de forma cada vez mais importante para a inclusão social, o desenvolvimento sustentado e a melhoria da qualidade de vida de todos os brasileiros. Era o que todos desejávamos e com o que nos comprometemos.

Muito obrigado a todos pelo carinho, apoio e compreensão que recebi no MCT.

Presidente da República
Fernando Henrique Cardoso

Ministro da Ciência e Tecnologia
Ronaldo Mota Sardenberg

Secretário Executivo
Carlos Américo Pacheco

Secretário de Políticas e Programas em Ciência e Tecnologia
Luiz Gylvan Meira Filho

Secretário de Política Tecnológica e Empresarial
Maurício Otávio Mendonça Jorge

Secretária de Política e Informática
Vanda Scartezini

Secretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa
João Evangelista Steiner

Produção: Assessoria de Comunicação Social

Inova Brasil!
A Ciência e a Tecnologia ajudam a criar um novo país

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Governo do
BRASIL