

Internacional

SEMANA BRASIL 2000
BRASIL-FRANÇA

Brasil 2020*

RONALDO MOTA SARDENBERG
MINISTRO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Com grande satisfação participo da inauguração da Semana Brasil 2000, que comemora a passagem dos Quinhentos Anos do Descobrimento, ou seja, da chegada da frota comandada por Pedro Álvares Cabral às costas brasileiras. Esta é também uma excelente oportunidade para discutirmos – no limiar do novo milênio – as perspectivas do futuro do Brasil, as formas e as possibilidades de nosso desenvolvimento.

Em nada surpreende que nosso exame se faça sob essa dupla ótica: passado e futuro. A contemporaneidade do Brasil incorpora – de variadas formas – os séculos de nossa história. O arcaico, o antiquado, o inovador e o que ainda está por vir e por definir-se convivem no espaço de nosso País, e não raro se chocam, o que nos exige uma permanente reflexão, assim como ações conseqüentes.

Na verdade, ao comemoramos os 500 anos da chegada oficial dos europeus e, mais especificamente, dos portugueses, é necessário registrar os triunfos e as realizações, ao lado das tragédias sociais e humanas e dos problemas de diversa índole, resolvidos ou não, que formam parte de nossa História.

Olhar o futuro significa também ter visão crítica do passado e da atualidade. Visão crítica, mas não inteiramente fria e desapassionada, pois que talvez sequer possamos almejar a objetividade absoluta, diante da complexidade panorâmica e dos vívidos contrastes, que marcam tanto a experiência brasileira quanto as perspectivas de nosso futuro.

Sinto-me particularmente honrado em proferir esta conferência de abertura, na qual aludirei a algumas das transformações históricas e buscarei, na medida do possível, pensar cenários para o futuro, tendo presentes os horizontes da cooperação franco-brasileira, em especial, no campo da ciência e tecnologia.

*Discurso proferido pelo Ministro da Ciência e Tecnologia, Embaixador Ronaldo Mota Sardenberg, na sessão de abertura da Semana Brasil 2000. Paris, 16 de outubro de 2000.

Este é momento crucial da evolução da sociedade brasileira, o que transparece em nossas aspirações, como em nossas ansiedades. Confrontado quer por problemas derivados literalmente de cada um destes últimos cinco séculos, quer por uma ordem internacional cambiante – e por isso mesmo, de contornos imprecisos –, o Brasil pode ser entendido como um País ainda em construção.

Tais problemas são plenamente identificáveis pelas estratégias mais comuns que levam ao conhecimento: à medida que nos embrenhamos no território brasileiro, nos defrontamos com o conjunto dos problemas nacionais, antigos ou recentes, e com sua incrível diversidade. Ao compararmos nossos desafios e as oportunidades com os do resto do mundo, nossa visão, nosso entendimento, se aperfeiçoa. Um aspecto parece certo: embora não sejam inteiramente claras as perspectivas que o século XXI abrirá para a aventura da humanidade, tais perspectivas tenderão a ser diferenciadas pelos níveis de conhecimento que cada País e cada grupo social venha a alcançar.

De acordo com os parâmetros europeus de entender o mundo nesses cinco séculos, vivemos pelo menos dois ciclos históricos da era capitalista, separados pela revolução industrial, e muitas são as indicações de que estejamos às portas de um terceiro, dominado pela introdução maciça de novas e revolucionárias tecnologias.

Foi difícil e lenta a inserção do Brasil, terra recém descoberta, no ciclo histórico e econômico do capitalismo comercial.

Vivemos o colonialismo em todas as suas ambigüidades. Alguns de seus efeitos repercutem até hoje: as barbaridades contra população indígena, a escravidão africana, o latifúndio, monocultura, os desequilíbrios regionais, o atraso social e econômico.

Vivemos o choque entre as necessidades da expansão comercial e da hegemonia européia, conseqüentes às grandes navegações, e a resistência significativa das populações nativas, que no Brasil, por motivos culturais, resistiram ao regime de trabalho que lhes era imposto.

Vivemos os séculos da ordem escravista, cujas marcas ainda são amplamente visíveis na consciência e na estrutura social brasileira.

O amálgama das “três raças tristes” não se fez sem imensas dores. Por isso mesmo, a miscigenação em larga escala, - o *melting pot*, como realidade étnica -, assim como a combinação de distintos e fortes elementos culturais são correntes profundas de nossa História. São fatores que identificam o Brasil e os brasileiros, no vasto quadro da humanidade.

A própria formação da população brasileira continua a ser tema de debate, embora todos concordem em que fomos – e continuamos a ser – resultado de um complexo processo de miscigenação entre ameríndios, africanos e europeus, agora enriquecidos por contingentes provenientes da Ásia e do Oriente Médio.

Por exemplo, recente estudo genético com o DNA de brasileiros brancos, coordenado pelo Prof. Sérgio Pena, da Universidade Federal de Minas

Gerais, nos revela que a esmagadora maioria das linhagens paternas da população branca do País veio da Europa, mas que 60% das linhagens maternas são ameríndias ou africanas. Concluiu também que dos 160 milhões de brasileiros, 45 milhões possuem DNA mitocondrial originário de ameríndios.

Em outras palavras, embora desde 1500 o número de indígenas tribalizados do Brasil tenha-se reduzido a 10% do original (de cerca de 3,5 milhões, que se afirma terem existido no Brasil àquela época, para 350 mil atualmente), o número de pessoas com DNA mitocondrial ameríndio aumentou mais de 10 vezes, alcançando mais de 1/4 da população nacional. Acrescente-se, paralelamente, que a população tribalizada está crescendo a uma média superior à da população total do País.

Também foi plena de dificuldades a inserção brasileira no mundo que se abriu com o advento do capitalismo industrial, do avanço científico, das novas tecnologias, da afirmação republicana, em grande parte do mundo.

Nossa própria independência se resolveu de forma complexa. Se esteve ligada à revolução de idéias lançada pelo Iluminismo europeu; foi gestada principalmente nas revoltas aguçadas pela percepção da riqueza decorrente da exploração do ouro e do diamante; e se inseriu numa história mundial abalada pelas transformações da era napoleônica.

Os êxitos alcançados pela monarquia brasileira – a unidade territorial, a afirmação linguística, consciência e identidade nacionais – compõem-se com os problemas não resolvidos na época colonial. As idéias européias continuavam a chegar ao País, na cabeça dos viajantes e nos porões dos navios. Mas outros navios também continuavam a transportar levas e levas de escravos. O nefando tráfico, mais amplamente, a prevalência do sistema escravista e o latifundismo retardaram seriamente o ingresso brasileiro no processo industrial, ainda que fosse visível o interesse pioneiro de D. Pedro II pela ciência e pelas inovações, desde a fotografia até o telefone, que começavam a modificar o mundo.

As dimensões do País, sua distância em relação aos centros europeus, precárias relações com nossos vizinhos imediatos no Norte e o sentimento de rivalidade no Sul sempre estimularam a tendência nacional à auto-absorção, ao em-si-mesmamento. De modo geral, essa tendência só se agravou à medida que o território nacional era efetivamente ocupado, que a monarquia se mostrava capaz de produzir condições de estabilidade, senão estagnação, política, e que triunfava o modo escravista de produção.

Apenas no final do século XIX, com o fim da escravidão, a aceleração das novas correntes imigratórias, o estabelecimento do regime republicano, mais voltado que a monarquia para o sentimento das populações urbanas, é que essa situação começou a ser revertida e abriu-se o panorama histórico que caracterizou o século XX.

O retardo, que na escala tradicional marca nossa História, passou nesse século XX a ser contextualizado pela inexorável necessidade do avanço. Desde a Grande Guerra, as indústrias leves começavam a fazer-se notar e, mais adiante, as apreensões e dificuldades derivadas da Segunda Guerra Mundial, demonstraram as indústrias de base eram imprescindíveis. Na verdade, como insiste o Professor José Israel Vargas, o PIB brasileiro entre 1947 e 1989 cresceu nada menos que 12,6 vezes, o que corresponde a uma taxa anual média de 5,8%. Em todo o mundo, o Brasil ficava atrás apenas do Japão.

Recorde-se, entretanto, que no início deste último período a economia brasileira estava quase exclusivamente baseada na agricultura e o café detinha a liderança absoluta na pauta de exportações do País. A produção industrial restringia-se a alguma indústria têxtil, fundições e metalurgia para produção de ferramentas agrícolas e indústria alimentícia e apenas começava a transformar-se, em parte, com os recursos amealhados pelas próprias exportações cafeeiras. A população concentrava-se na área rural, onde viviam 75% dos brasileiros – o oposto da distribuição atual, pela qual 75% da população concentram-se nas cidades. É notável, portanto, o desempenho que, em apenas meio século, permitiu ao Brasil – país até então “essencialmente agrícola” – colocar-se entre as dez principais economias do mundo.

O futuro que, como se afirma, sempre esperamos como sociedade e como nação, está agora às nossas portas, na medida que se consolide a recuperação econômica do País ora em curso e que possamos devotar nossas energias às necessidades do desenvolvimento e bem estar.

A reflexão coletiva é essencial para destrinchar nossa complexa herança e para gerar o novo entendimento que devemos formar do País, diante de uma nova época econômica mundial.

IMPORTÂNCIA DA C&T PARA O FUTURO DO BRASIL

O progresso da ciência e o impacto das novas tecnologias, em suas múltiplas dimensões – pesquisa e desenvolvimento, acesso à informação e à inovação, e capacitação de recursos humanos – constituem uma das características básicas do mundo contemporâneo e uma variável crucial para a construção do futuro.

A interface do conhecimento científico e dos processos de inovação provoca, pelo menos, três tipos de vertiginosas mutações:

- no equilíbrio interno das sociedades, quer dizer na estruturação das relações sociais;
- nos processos de produção e, portanto, no modo pelo qual se cria valor econômico; e, finalmente,

- no próprio sistema das relações internacionais, com a alteração do equilíbrio de poder mundial.

O Brasil conjuga, simultaneamente, necessidades características de economias em desenvolvimento com as das economias desenvolvidas.

Toda a vida individual e social é profundamente afetada, pela revolução científica e tecnológica, desde as condições de saúde e nutrição, até o sistema educacional, o sistema produtivo, o comércio internacional e o lazer. Enfim, as transformações engendradas pela ciência no tecido social traduzem uma nova forma de soberania.

A sociedade brasileira apresenta hoje um grau inédito de consciência sobre o valor da ciência e tecnologia na solução de seus problemas. De sua parte, o Governo responde com o incremento dos investimentos nesse campo e também com a forte reestruturação da gestão do setor. Sua ação se expressa, concretamente, em medidas como a utilização de novas fontes e mecanismos de financiamento da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico.

Estudos empíricos recentes demonstram uma tendência mundial de agravamento, na última década, do hiato do conhecimento entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. É imperioso ao menos reduzir as distâncias, como esta, que ameaçam o sistema internacional.

A Austrália, China, Índia, Brasil e Coréia são alguns dos países que podem transformar-se – com maior ou menor clareza – em atores (*players*) da pesquisa mundial. Mas se mesmo o protagonismo desses países não é certo, o que se poderia dizer das regiões de menor conhecimento científico e tecnológico. Nossa responsabilidade deve estender-se à construção de uma ordem mundial congruente com as aspirações de desenvolvimento.

A luta contra a concentração do conhecimento não tem âmbito apenas internacional, mas se prolonga ao interior dos próprios países e, no Brasil, está refletida nos esforços que temos despendido com vistas a apoiar a P&D nas Regiões tradicionalmente subprivilegiadas do Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Dentro da política de descentralização, tais Regiões receberão 30% dos recursos setoriais que ora estão sendo mobilizados para a pesquisa no País.

Diversamente do passado, o desenvolvimento não mais se equaciona, em termos quase exclusivos de crescimento econômico, pois significa melhorar a qualidade de vida do conjunto da população. E desenvolvimento sustentável requer proteção ao meio ambiente, como componente básico do crescimento e da vida social. Nada disso, entretanto, implica que descuidemos do ser humano e de suas necessidades, seja no sentido restrito, embora essencial, das necessidades básicas, seja no contexto de uma visão mais ampla da vida do homem em sociedade.

As tecnologias de ponta, especialmente as da informação, impulsionam a chamada Nova Economia e estão-se tornando, rapidamente, o prin-

principal fator de agregação de valor, criação de emprego qualificado e propagação do bem-estar. Além disso, a aplicação dessas tecnologias provoca a aceleração das pesquisas e do desenvolvimento.

Os saltos tecnológicos não mais se contam em séculos, como antes, mas em decênios ou, mesmo, em anos e meses. As tecnologias de avanço mais rápido, nos campos da informação e da biotecnologia, mudam de “geração”, por assim dizer, a cada 18 ou 24 meses. Tais transformações alteram fortemente a demanda por pesquisadores e especialistas, e criam novas necessidades de aprendizagem, o que a torna ininterrupta para segmentos cada vez mais amplos da sociedade.

A ciência moderna não surge nem se consolida sem a existência de um espaço social favorável, resultante de um sistema educacional amplo e organizado; da utilização intensiva do conhecimento na indústria, na agricultura, na saúde. Requer a formação de recursos humanos que encontrem na atividade científica e tecnológica uma via legítima de participação e mobilidade social.

BRASIL 2020

Este encontro não celebra apenas o passado, mas diz também respeito ao futuro, tema incerto, ainda mais quando nos dirigimos ao longo prazo. Não tem sido fácil pensar, de modo consistente, no possível destino do Brasil, salvo as ocasionais manifestações arbitrárias de otimismo ou pessimismo.

Esse fato tem explicações específicas. Os problemas imediatos em nível nacional e local, sempre graves nas nações em desenvolvimento, representam desafios de tal magnitude que ameaçam sufocar qualquer consideração de fôlego ou de horizonte temporal mais amplo.

De um ângulo estrutural, há que computar também o relativo isolamento do País; a tradicional desarticulação política e econômica de nossa região imediata, a América do Sul; e a posição secundária que o País e a região ocupavam na ordem internacional. Todos esses fatores desestimulavam fortemente a cogitação do futuro nacional.

A estabilidade financeira alcançada nos primeiros anos do Plano Real ensejou um novo avanço nos estudos prospectivos. Dentro do Governo, o próprio Presidente Fernando Henrique Cardoso em muito contribuiu para incentivar esses esforços.

Por outro lado, as pressões geradas pela globalização e regionalização representaram fator adicional para que, como coletividade, procurássemos identificar com clareza nossas perspectivas. Assim, até 1998, tive a inestimável oportunidade de orientar um projeto de estudos prospectivos, de caráter pioneiro, que ficou conhecido como “Brasil 2020”.

Infelizmente, a conclusão da primeira fase desses estudos coincidiu com sucessivas crises econômico-financeiras que afetaram os principais

países em desenvolvimento, levando-os a privilegiar o curto prazo. Dessa crise, só no final do ano passado e neste ano de 2000 o Brasil pode claramente sair. Voltam, portanto, a reunir-se condições para que possamos avançar nesse esforço.

Nosso objetivo é dar resposta à questão central das perspectivas brasileiras, num mundo em transformação, marcado mesmo por deslocamentos econômicos e pela emergência de uma profunda preocupação com o desemprego e a marginalização social.

O projeto Brasil 2020 se organizou como um exercício de diálogo, em moldes abertos, participativos e inovadores, com a meta de facilitar a reflexão acerca das primeiras décadas do século XXI, um exercício para estimular o debate sobre “o país que queremos ser e o que devemos fazer para transformar essa visão em realidade”.

Cenários externos e internos foram esboçados com a participação de quase uma centena de especialistas, personalidades e acadêmicos. Tais cenários descrevem trajetórias hipotéticas, no quadro de diferentes políticas governamentais ou, até mesmo, na ausência delas. Sua premissa é que o futuro pode, até certo ponto, ser moldado pela ação do Governo e da sociedade.

PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS DO CONTEXTO MUNDIAL

O desenvolvimento de todos os países, inclusive o nosso, é condicionado pelas trajetórias prováveis da ordem internacional, seus processos, tendências e paradigmas.

Terminada a guerra fria, ainda não emergiram paradigmas consensuais em escala mundial. Alguns analistas, por exemplo, não abandonam o esforço de revalorizar pólos de poder estratégico-militar, como na época do bipolarismo. Outros, defendem, como principal característica dos tempos atuais, a simples erosão das soberanias, diante do processo de globalização.

O sistema econômico de mercado tem abrangência praticamente mundial. E, na verdade, refere-se também às transformações tecnológicas, sociais e culturais em curso. Concentram-se a hoje riqueza, o conhecimento e o poder, em nível mundial.

O que muitas vezes determina a diferença entre beneficiar-se ou ser excluído da prosperidade são as políticas que os Estados, quando factível, elegem em face do próprio processo mundial. São as visões do futuro, materializadas em políticas públicas, que definem boa parte dos parâmetros para a inserção na vida internacional.

Nas circunstâncias atuais, e apesar das crises, que brotam ou rebrotam, o cenário internacional mais provável seria a persistência e, mesmo, a ampliação do processo de globalização, com base na preponderância estratégica e econômica que o caracteriza e na difusão da presença das empresas multinacionais.

Contudo, a médio prazo, parece plausível, uma vez encaminhadas as atuais crises, a consolidação de novos espaços políticos e econômicos em regiões como a Ásia e América Latina.

No entanto, não se poderia excluir que o acirramento das dificuldades sistêmicas, como as crises de volatilidade de capitais e as clivagens sócio-econômicas, étnicas, confessionais e ambientais, catalisem de fatores de ruptura, capazes de alterar, de forma drástica e súbita o desenho do planeta.

A atuação do Brasil, nos anos à frente, se orientará pela expectativa da afirmação de um regionalismo de caráter cooperativo, capaz de moderar os excessos da globalização e da fragmentação. Nesse sentido, o Brasil trabalhará para que o MERCOSUL se consolide, de modo que se possa gradualmente evoluir para um espaço de integração no conjunto da América do Sul. Ao mesmo tempo, pode-se esperar que a relação entre aquele e a União Européia se fortaleça.

Dos três cenários que formulamos, dois são positivos e o último, ao contrário, é profundamente pessimista. Este prevê o crescimento anual do PIB da ordem de 1,6%, o que seria catastrófico. Sua premissa é o rompimento do modelo econômico internacional e a instalação da visão hobbesiana de múltiplos conflitos entre regiões, civilizações, etnias, religiões e por recursos ambientais. O desenvolvimento se veria comprometido pelo recrudescimento do protecionismo e da fragmentação internacional. Para os efeitos desta discussão podemos de pronto abandonar tal Cenário; sua utilidade original era indicar que os demais cenários nada tinham de inevitáveis.

O futuro começa a ser analisado no cenário A (Abatiapé). Em 2020, o Brasil aparece como potência econômica, sólida e moderna, mas ainda sob o peso de importantes níveis de desequilíbrio social. Um Estado modernizado, que preserva a capacidade de governar, que está voltado para a estabilidade e o desenvolvimento econômico, que mantém inflação baixa e atrai recursos externos significativos. Pode, assim, ser recuperada e ampliada a infra-estrutura, em particular transportes, comunicações e energia. Com isso, assegura-se o crescimento e a competitividade do País.

Ao lado desse quadro econômico, a sociedade manifesta disposição crescente de fazer valer os seus direitos e exercer seu papel no controle da gestão pública, assumindo até a suplementação ou a substituição da ação do Estado em algumas áreas. Verifica-se uma descentralização político-administrativa maior do que nos períodos anteriores, graças ao reforço das instâncias estaduais e municipais, e mesmo instâncias não-governamentais.

Num cenário mundial dado como essencialmente favorável, a abertura do mercado internacional assegura uma balança comercial equilibrada e um volume total de comércio da ordem de 720 bilhões de dólares, comparável ao Japão de hoje. A renda *per capita* é da ordem de 17 mil dólares e tanto a produção quanto a exportação têm mais conteúdo

tecnológico que o atual. Há uma aceleração do crescimento econômico e o PIB atingiria a casa dos 3.360 trilhões de dólares, equivalente a uma vez e meia o atual PIB da Alemanha.

Agora, um dado muito interessante. Nesse cenário otimista, o Brasil termina como o sétimo país na economia mundial – hoje, é o oitavo ou nono. Portanto, essa hipótese não significa muito mais do que acompanhar a tendência internacional de crescimento. Não revoluciona nossa presença no mundo. Prevê maior participação brasileira no produto bruto mundial em termos relativos, mas não é um sonho, algo como queimar etapas ou ultrapassar vários países. O Cenário A dimensiona, sim, a magnitude do desafio que a sociedade deverá enfrentar para manter-se, se assim desejar, praticamente onde já está, em termos relativos.

Quais são os problemas para que o Brasil atinja o cenário projetado? O esforço não seria pequeno: o País precisaria criar uma estrutura de produção diversificada; elevar a participação do setor terciário, de serviços; ampliar os níveis de escolaridade e qualificação para o trabalho, requisito fundamental para atingir os patamares previstos de crescimento. Nessa área, a defasagem é tal que, calcula-se, mais de duas décadas seriam necessárias para que o País pudesse alçar-se a um novo padrão tecnológico em sua plenitude.

Estima-se que a população – e esse é o dado estatístico mais firme que se tem – se aproximaria dos 200 milhões de habitantes em 2020, dos quais 7% estariam na faixa de pobreza. Em porcentagem, pode parecer pouco mas, convertendo-se essa parcela em números absolutos, chega-se a 14 milhões de pessoas e confirma-se que a pobreza, mesmo nesse Cenário, será ainda um enorme problema. Apesar de declinarem as disparidades regionais, o desequilíbrio persistiria. A expansão econômica continuaria concentrada no Sudeste e Sul, enquanto as regiões menos desenvolvidas se especializariam em determinadas atividades. Reduz-se o fluxo migratório interno, na medida em que são abertos novos eixos de desenvolvimento. A taxa de urbanização continua a crescer, chegando a 86% no ano 2020, e a qualidade de vida, em consequência, não melhora como seria desejável. Persistem de forma pontual a violência e a degradação ambiental, especialmente nas grandes conurbações, e a segurança pública permanece como grave problema.

O Cenário B (Baboré), o segundo, mostra um país socialmente mais justo, porém menos integrado à economia mundial. O papel do Estado se concentra na redução da pobreza absoluta e do hiato entre ricos e pobres, num contexto de aumento da carga tributária, sem que necessariamente se amplie sua participação na economia. Os recursos públicos são dirigidos, prioritariamente, para a infra-estrutura social e para melhorar o perfil da distribuição de renda, ao passo que a responsabilidade produtiva é transferida quase integralmente para o setor privado. O mercado interno se dinamiza, em especial no comércio dos bens de consumo de massa e há menos ênfase na abertura externa.

O estilo de governo passa a apoiar-se muito mais em laços que nascem do aprofundamento das metas sociais. Aumenta a descentralização, que é mais pronunciada do que no modelo anterior. A participação da sociedade civil na gestão dos recursos é maior do que no primeiro Cenário. Supondo-se um ambiente externo favorável, o Brasil iria especializar-se em nichos, isto é, seria menos voltado para o desenvolvimento tecnológico abrangente, como até hoje, e mais um país que vai buscar setores específicos de ação. Por exemplo, na área de atividades espaciais, ao invés de avançar um programa completo, daria ênfase a aplicações específicas de interesse social imediato como, por exemplo, o desenvolvimento das tecnologias de miniaturização.

No Cenário, de novo temos um dado interessante: mesmo supondo um volume de exportações quatro vezes superior ao de hoje, comparado com as estimativas internacionais, continuaríamos a ter menos de 1% do comércio estimado mundial. Não chegaria a ser uma performance extraordinária. O Brasil continuaria a depender fortemente de investimentos externos para complementar a poupança doméstica. Aliás, ainda não parece haver uma fórmula que prescindia, de alguma forma, dos aportes dos investidores estrangeiros. Quer dizer, nesta fase de desenvolvimento, a normalidade econômica se define com a presença de altos investimentos estrangeiros.

No segundo Cenário, o setor privado doméstico tem dificuldade de ampliar os seus investimentos, pois está implícita uma elevada tributação para fins de redistribuição de renda. Assim, o setor privado acumula menos poupança e dispõe de menos capital para investir. A consequência paradoxal é que o Brasil se torna mais vulnerável às oscilações do quadro externo porque precisaria crescentemente do investimento estrangeiro e, se esse não viesse, enfrentaria dificuldades.

Embora inferior ao do cenário anterior, o crescimento econômico ainda é razoável, no patamar de médio para alto. Com um PIB de 2.330 trilhões de dólares, o Brasil se aproximaria do atual PIB da Alemanha. As taxas de crescimento demográfico são moderadas, como é a expectativa geral, qualquer que seja o modelo, o que permite que a renda *per capita* alcance 12 mil dólares. Observa-se uma redução nos índices de desemprego e pobreza, além de uma melhor conservação do meio ambiente, que é um dos pressupostos do Cenário B. O Brasil passa de oitava para décima segunda economia do mundo. Cai, portanto, no hipotético *ranking* mundial.

No Cenário A, chegava-se a uma taxa anual média de crescimento realmente alta, da ordem de 6,4% e no B, a um crescimento 4,7%. Tais taxas não são absurdas, porque se baseiam na hipótese da adoção de uma série de políticas públicas e em premissas explícitas quanto ao comportamento da realidade internacional, e há estudos que as substanciam; na verdade, a taxa de crescimento do cenário B é inferior à alcançada pela economia brasileira no período de 1947-1989, como vimos.

Concluída a discussão dos cenários exploratórios, iniciou-se a elaboração de um cenário desejado. A determinação do desejo dominante da sociedade é fundamental para a formulação democrática de uma visão de futuro. Evidenciou-se forte concentração nos aspectos sociais, que convergem para a aspiração de um Brasil equitativo e com elevado nível de qualidade de vida. Com efeito, na definição do futuro desejado, ressaltam-se a equidade e a justiça social, as quais são entendidas como bases de uma sociedade mais igualitária, com a reversão do quadro histórico de desigualdades e de concentração de riqueza, e claramente orientada para a melhoria geral das condições materiais de existência da população.

Esses aspectos constituem os pilares do futuro desejado, e figuram muito acima de todos os outros, mesmo do que aparece em terceiro lugar na escala de preferências, o desenvolvimento econômico. O País, nessa primeira avaliação, parece estar caminhando no sentido de preferir o Cenário B, podendo tolerar no máximo uma combinação mesmo com o Cenário A. Ressalve-se que, em 1998 e parte de 99, parecia que o País se dirigia, não por opção própria para o Cenário catastrófico, que hoje já descartamos.

Na fase que se está abrindo, será necessário reexaminar amplamente estes cenários, aprofundar sua discussão, reformá-los talvez, assim como esmiuçar o quadro de preferências a que me referi, de maneira que se possa contar com um referencial seguro para os esforços prospectivos que se seguirão. Numa sociedade democrática, um projeto de mudança necessita, para cristalizar-se, da adesão de amplos segmentos dessa sociedade, com disposição de buscar metas convergentes.

Sem demonizar o quadro econômico internacional, mas sem tomá-lo como dogma, o Brasil deve preparar-se, da melhor forma possível, para fazer face ao previsível aprofundamento da globalização.

Assim como, quando o tempo está chuvoso a pessoa providente apanha um guarda-chuva e, quando se antecipa uma estiagem, armazena água, os países devem encarar o futuro, buscando criar condições favoráveis. Como nunca, o Brasil necessita, pensar e planejar o seu futuro.

Feitas essas considerações, desejaria dirigir-me ao plano da política nacional de ciência e tecnologia, e ao que nele estamos efetivamente realizando.

POLÍTICA NACIONAL DE C&T

O conhecimento e inovação figuram, cada vez mais, como instrumentos para que o Brasil alcance o futuro que seu povo deseja.

Sob a liderança e orientação do Presidente Fernando Henrique Cardoso, o Governo está reformando a política de C&T em distintas frentes: melhora a sinergia entre os seus setores e articula instrumentos; eleva e orienta de forma produtiva os investimentos; e adota opções que se identificam com as necessidades da sociedade e do sistema produtivo.

Requerem-se visão estratégica e escolhas transformadoras, que façam diferença, e que permitam ao País bem inserir-se no quadro mundial.

Para além da esfera federal, a política de C&T é necessária a participação efetiva dos governos estaduais e da classe política, empresários, trabalhadores e, sobretudo, da comunidade científica, assim como não se pode prescindir de recursos do exterior, como os empréstimos de organismos internacionais, os investimentos diretos e a cooperação em sentido próprio.

O Governo promove a criação de ambiente favoráveis nos planos interno e externo. Suas iniciativas integram uma ampla de reavaliação e reestruturação da ciência e tecnologia, o qual tem como marcos o Programa Avança Brasil(PPA 2000-2003), a aprovação dos Fundos Setoriais e a própria reestruturação do Ministério da Ciência e Tecnologia.

O PPA abrange 218 ações por parte do Ministério da Ciência e Tecnologia, com dotações do Tesouro, cujo valor estará crescendo em mais de 57% de 2000 para 2001. No período de 2000-2003, como um todo, os recursos do Tesouro anteriormente estimados passam agora de \$ 5,7 bilhões a \$ 8,6 bilhões de reais e os recursos de todas as fontes passam a corresponder a \$ 17,3 bilhões de reais.

As leis que estabelecem Fundos Setoriais foram aprovadas pelo Congresso Nacional de forma multipartidária e com inédita celeridade, ampliando-se assim o financiamento da pesquisa científica e tecnológica.

Os Fundos Setoriais já abrangem pesquisas nas áreas de Petróleo e Gás, Energia Elétrica, Recursos Hídricos, Transportes, Atividades Espaciais, Infra-Estrutura. Novos fundos estarão sendo criados com vistas à Interação Universidade-Empresa, Informática, Saúde, Agro-Negócios e Aeronáutica. O total de recursos previstos para os Fundos no período 2000-2003, é neste momento da ordem de \$ 3 bilhões de reais.

Desejo mencionar, em particular, que o Fundo do Petróleo já se encontra operacionalizado e aplicará este ano cerca de \$ 190 milhões de reais para pesquisa nessa área.

EXEMPLOS DE ÊXITOS

Ao lado de sérios problemas que persistem no País, que correspondem essencialmente a manifestações de injustiça social, como a má distribuição de renda, a deficiente estrutura fundiária e os desequilíbrios regionais, de enormes implicações para a sociedade contemporânea, é necessário ter também presentes os êxitos que vêm sendo alcançados.

Registrou-se enorme expansão do sistema educacional, aumentando o acesso de crianças e jovens à educação: hoje, 97% das crianças brasileiras encontram-se na escola; outro dado significativo é mostrado pela evolução da matrícula no ensino médio, que expandiu-se vertiginosamente – 57% de 1994 a 1999.

Nos últimos cinco anos reduziram-se as diferenças regionais no acesso à educação e na sua qualidade. Por exemplo, de 1994 para cá, o ensino fundamental na Região Nordeste cresceu 27% contra 13% do conjunto do País; a matrícula do ensino médio cresceu 62% no Nordeste contra 57% no conjunto do País.

A população universitária também apresentou crescimento expressivo – são mais de dois milhões de estudantes de graduação nas universidades brasileiras.

O desempenho científico brasileiro revela igualmente aspectos alentadores, demonstrados pela evolução de diversos indicadores:

- a participação da ciência e tecnologia no Produto Interno Brasileiro, que cresceu de 0,6%, no início da década de 90, para cerca de 1,3% em 2000;
- o estabelecimento de áreas de excelência, como a agricultura tropical, pesquisa e desenvolvimento aeroespacial, matemática, saúde;
- a multiplicação por cinco do número anual de doutores formados desde o início da última década - que neste ano alcançam cerca de cinco mil;
- o aumento do número de citações de pesquisas brasileiras em revistas internacionalmente indexadas. O Brasil figura entre os dezoito países que realizam mais de 1% das publicações indexadas e citações internacionais.

Outras realizações, para além da família de aeronaves produzida pela Embraer, que é bem conhecida, poderiam ser citadas para exemplificar a estratégia para alcançarmos o que se poderia chamar de era da nova tecnologia, a era da transição mundial no sentido da alta tecnologia. Mencionaria apenas quatro deles, emblemáticos da capacidade de nossas instituições e de nossos pesquisadores:

1) A entrada em fase comercial do satélite CBERS-1, construído pelo INPE e pela Agência Espacial da China, com a venda ao público de imagens de sensoriamento remoto da Terra, o que não só dá ao Brasil, pela primeira vez, autonomia e um instrumento de política tecnológica nesse campo, mas também proporciona uma receita financeira. Ainda no campo das aplicações espaciais, colocaremos, nos próximos meses, o Centro de Lançamento de Alcântara, no Maranhão, em pleno funcionamento comercial, com enorme benefício para as atividades espaciais brasileiras e para a economia daquela região.

2) As tecnologias da informação chegam a ser vistas como paradigmáticas do futuro imediato, ainda mais com a generalização de suas aplicações – a verdadeira febre que as estende para além do campo que nos é imediatamente próprio, e a leva ao sistema produtivo e comércio, à educação e

ao entretenimento. O rapidíssimo desenvolvimento, sob esse impulso, de outras tecnologias, como a bioinformática, constitui exemplo marcante das mudanças contemporâneas. As aplicações das tecnologias da informação estão incorporadas ao cotidiano da população brasileira. Cito dois exemplo entre muitos:

- Eleições *on line*: nas últimas eleições, em outubro, fez-se amplo uso de urnas eletrônicas e da apuração *on line*, em mais de 5 mil e 500 municípios brasileiros, nos quais votaram 108 milhões de eleitores. Verificou-se menos de 1% de falhas, as quais foram corrigidas, a tempo de que não houvesse perda de voto. O projeto de *hardware* e *software*, inclusive o de segurança, foi desenvolvido no Brasil, assim como as 285 mil urnas eletrônicas foram fabricadas no País. Essa iniciativa apresenta pontos relevantes além do tecnológico, como a transparência, segurança e confiabilidade no processo de votação, o que promove o processo democrático; e a oportunidade de colocar a maior parte da população em contato com um computador.
- Imposto de renda *on line*: Este ano, 11 milhões de contribuintes apresentaram suas declarações de Imposto de Renda via Internet. O *software* e, principalmente, o de segurança também foram desenvolvidos no Brasil.

3) Pesquisas genômicas e biotecnologia – Há poucos meses, o êxito do sequenciamento do código genético da bactéria *xylella fastidiosa*, no âmbito do Projeto Genoma, demonstrou, de maneira cabal, a capacidade científica e tecnológica de nossos pesquisadores, com base no estado de São Paulo, sob dois aspectos principais: apenas 15 grupos de cientistas em todo o mundo são capazes de seqüenciar o genoma completo de um ser vivo, entre eles o grupo brasileiro, e pela primeira vez foi seqüenciado o código genético de uma bactéria responsável por uma praga agrícola – o que eleva o Brasil à condição de vanguarda no estudo genético de organismos causadores de doenças em plantas. Já vem sendo, por outro lado, desenvolvidas pesquisas na área do seqüenciamento do câncer, da cana-de-açúcar e de pragas agrícolas, além de doenças tropicais. Contamos com uma moderna e completa legislação de biossegurança e com a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), o que facilita o desenvolvimento equilibrado da biotecnologia no Brasil, desde 1995.

4) No contexto das prioridades brasileiras, não poderia deixar de mencionar a pesquisa na Amazônia e ao aproveitamento sustentável das riquezas da biodiversidade brasileira. É parte da estratégia institucional do Ministério da Ciência e Tecnologia, naquela Região, proporcionar apoio contínuo de longo prazo às instituições de pesquisa, com vistas a consolidar seu nível de competência. Dois centros vinculados ao MCT – o Museu

Goeldi e o INPA – servem como importante base logística e de infra-estrutura para pesquisas, treinamento avançado e para coleta, armazenamento, processamento e disseminação de informações em benefício do desenvolvimento racional e adequado da Região Amazônica.

Outras ações em curso são relevantes para a Amazônia. O Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais oferece exemplos interessantes em termos de parceria entre o Governo e a sociedade brasileira e a comunidade internacional, com o objetivo de implementar atividades de cooperação mutuamente benéficas. Estaremos incrementando a presença brasileira nas pesquisas relativas a esse Programa.

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

A cooperação internacional é por nós considerada prioritária e capaz de evoluir de forma positiva. É verdade que a cooperação pontual e individual facilitou, nas últimas décadas, uma importante presença dos pesquisadores e cientistas brasileiros no cenário mundial.

Novos enfoques, entretanto, se fazem imprescindíveis. Para além de ampliar a mobilidade, e a presença e a atualização junto aos principais centros da ciência mundial, será preciso reforçar a prioridade à cooperação em torno dos temas mais relevantes da agenda do conhecimento e da produção nacional. Devemos fazer, portanto, como os países desenvolvidos, que priorizam seus interesses e têm alcançado notáveis êxitos em suas políticas de pesquisa.

Certamente, a cooperação com os países desenvolvidos é valiosa, pois proporciona acesso ao que de melhor se faz na ciência, e também abre caminhos para esforços cooperativos no campo tecnológico. Nesse sentido, estamos sinalizando aos nossos principais parceiros desenvolvidos que estamos dispostos a modernizar a cooperação, e adaptá-la à nova fase da ciência e tecnologia no Brasil e aos novos rumos da economia mundializada. Nossa agenda comum deve mudar para que possa melhor refletir as novas realidades.

Por outro lado, estamos dando novos passos, no sentido de incorporar parcerias não tradicionais, com países tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, especialmente os mais dinâmicos. No ambiente da economia mundializada, as formas tradicionais de cooperação tendem a ceder lugar ao desenvolvimento conjunto, compartilhado, da pesquisa e da inovação. O exemplo da cooperação sino-brasileira, que já mencionei, é nesse sentido emblemático.

Estamos também fortalecendo as possibilidades de cooperação com países da América do Sul e da América Latina. O Brasil está consciente da necessidade de apresentar um perfil de cooperação regional em C&T compatível com suas dimensões econômicas, presença política e necessidades ambientais.

Nesse quadro – por iniciativa do Presidente Fernando Henrique Cardoso – realizou-se em agosto último, em Brasília, a primeira Reunião de Cúpula Sul-Americana, na qual começamos a desenvolver instrumentos de cooperação no campo da ciência e tecnologia.

COOPERAÇÃO COM A FRANÇA

No contexto internacional, Brasil e França conservam, ao longo da história, relações densas, francas e positivas. Em termos de cooperação estruturada, ressaltaria como marcos fundamentais a assinatura de um acordo cultural em 1948 e a organização da cooperação científica e tecnológica bilateral, por meio de acordo específico, em 1967. Mas é muito antiga a fascinação francesa pelo Brasil e as raízes da cooperação franco-brasileira se fincam, na verdade, no século XVI e são numerosos os exemplos históricos de nosso intercâmbio.

Não necessito citar nomes, de resto amplamente conhecidos de viajantes, exploradores, naturalistas, arquitetos, pintores, fotógrafos franceses, todos que se interessaram pelo Brasil deram através dos tempos sua contribuição em favor do conhecimento de nosso País.

Neste século, foi fundamental para a modernização e profissionalização do Exército Brasileiro a vinda da Missão Militar francesa, logo após a Grande Guerra. Assim como será sempre lembrada a contribuição prestada pelos cientistas franceses à Universidade de São Paulo, e, na realidade, às ciências sociais brasileiras. Igualmente, não poderia passar sem menção à contribuição inestimável da arquitetura francesa, por intermédio de Le Corbusier à concepção de Brasília, graças ao talento de seus grandes discípulos Lúcio Costa e Oscar Niemeyer.

Desejaria, ainda, recordar que a partir de 1964, a França acolheu grande número de cientistas e intelectuais brasileiros que haviam perdido a possibilidade de permanecer e trabalhar no Brasil.

Por suas origens históricas e produtividade, são importantes as realizações da cooperação franco-brasileira. Para que as pesquisas e os projetos conjuntos continuem a apresentar resultados que correspondam às expectativas existentes, deveremos incrementar os trabalhos conjuntos e coordenados por parte dos Governos e, diretamente, das instituições.

Em seu estado atual, a cooperação Brasil-França se caracteriza pela amplitude e diversidade, ao englobar diferentes setores, a formação de recursos humanos e o financiamento de numerosos projetos, em áreas tradicionais, entre os quais cabe ressaltar:

- Ciências Humanas (notadamente com a formação de gerações de intelectuais brasileiros).
- Ciências da Vida - nas amplas áreas da pesquisa agrícola, saúde, biotecnologia; as pesquisas conjuntas nas áreas de bioquímica e do

genoma que devem assumir importância crescente nos próximos anos.

- Cooperação Espacial – tradicional, sobretudo em termos de formação de centenas de engenheiros brasileiros para o setor aeroespacial, mas também com o amplo uso do satélite SPOT no Brasil e, recentemente, o desenvolvimento de microssatélites científicos.
- Programa Pesquisa Indústria (PPI) – que, encerrada a fase piloto, entra em nova etapa; o programa sobre tecnópoles deve adquirir novo impulso.

Nossa intenção é estimular os programas de formação de recursos humanos e temos presente que a França tem longa tradição de acolher estudantes brasileiros, principalmente para o doutorado, sendo o terceiro país de destino dos bolsistas do CNPq e da CAPES, atrás apenas dos Estados Unidos e em patamares semelhantes aos do Reino Unido.

Já existem, por outro lado, entendimentos para intensificarmos a cooperação em novas áreas, como a Sociedade da Informação; Nanotecnologia; Matemática; Cooperação sobre meio ambiente e na Amazônia; e Energia nuclear.

O Brasil deseja promover iniciativas de cooperação de novo perfil com a França. O decálogo de orientações anunciado, em maio último, pelo Ministro Schwartzenberger e a visão do Governo brasileiro em C&T são amplamente congruentes e poderiam ser tomadas como base de um esforço renovado de caráter bilateral. Essa visão brasileira inclui:

- priorizar as áreas que identificarmos como mais promissoras e com efeito multiplicador na economia;
- persistir nos esforços cooperativos no campo do conhecimento básico;
- promover a inovação, orientando a pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos e serviços de interesse das duas sociedades e economias;
- associar as instituições de pesquisa financiadas pelo Governo e as universidades que realizam pesquisas com a indústria; e
- estabelecer diálogo sobre a formulação e a implementação de políticas públicas na área de desenvolvimento tecnológico.

Ao concluir, tenho a esperança de haver explicitado alguns padrões de nossa História, que até hoje afetam a vida nacional e nossa atitude em relação ao resto do mundo. Igualmente, procurei dar-lhes possíveis visões do Brasil em 2020 e quero dizer-lhes que nossos estudos de prospectiva prosseguirão no plano nacional e no domínio mais restrito da ciência e tecnologia. No primeiro destes campos, estaremos nos reunindo com todas as entidades brasileiras interessadas em prospectiva, com vistas a tra-

çarmos rumos para novos estudos; quanto ao segundo deles, acabamos de realizar um seminário internacional, cujos resultados contribuirão para a formulação de diretrizes estratégicas de C&T até 2010, as quais deverão ser apresentadas ao público no correr do próximo ano.

Os resultados positivos obtidos, através dos tempos, pela cooperação entre o Brasil e a França, nos mais diversos domínios, demonstram a amplitude do que pode ser realizado por duas nações amigas que desejam unir seus esforços para obter benefícios recíprocos.

Países de perfil sócio-econômico diferenciado, o Brasil e a França, por meio da cooperação científica e tecnológica, demonstram que as disparidades não constituem obstáculo à realização de ações conjuntas que se revelem mutuamente benéficas.

Com afirmou o Presidente Fernando Henrique Cardoso, os fortes laços que nos unem são fruto de uma longa história de amizade, cooperação e intenso intercâmbio. Somos interlocutores naturais; a França, que reencontra com vigor sua vocação universal e o Brasil – solidamente democrático, economicamente estável e socialmente mais justo – que assume progressivamente a posição internacional que lhe corresponde.

Nossa parceria fortalece ambos os países e reforça sua autoridade no plano internacional. Suas bases se encontram na amizade tradicional entre os dois povos e na vontade política de seus dirigentes. Nosso desejo é o de intensificar os trabalhos comuns, fortalecer a parceria e expandir seu raio de ação.

O autor

RONALDO MOTA SARDENBERG. É Ministro da Ciência e Tecnologia, foi Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Diplomata de carreira, serviu como Embaixador do Brasil em Moscou, Madri e na ONU. Representou o Brasil no Conselho de Segurança da ONU.