

# Documento



# Avaliação das ações brasileiras após a Rio-92

UMBERTO G. CORDANI,  
JACQUES MARCOVITCH e ENEAS SALATI

**A**O TÉRMINO da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, foram assinados os mais importantes acordos ambientais globais da história da humanidade: as Convenções do Clima e da Biodiversidade, a Agenda 21, a Declaração do Rio para Meio Ambiente e Desenvolvimento, e a Declaração de Princípios para Florestas.

Apesar de tais compromissos assumidos, dúvidas são expressas quanto ao efetivo controle dos impactos ambientais, à diminuição da pobreza no mundo, e ao uso sustentável dos recursos naturais. Em março de 1997, o mesmo Rio de Janeiro estará sediando outra importante conferência, a Rio+5, organizada pela sociedade civil para avaliar os resultados de cinco anos de esforços no sentido de implementar os acordos da Rio-92.

Por solicitação do presidente da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, que também preside o Conselho Nacional da Rio+5, a Academia Brasileira de Ciências e o Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo organizaram um *workshop* com a finalidade de produzir um documento abrangente, contendo posições de cientistas e profissionais brasileiros em relação às várias temáticas que deverão ser abordadas na Conferência.

Para tanto, reuniram-se no município de Embu-SP entre 19 e 21 de janeiro de 1997, cerca de 40 acadêmicos e pesquisadores nacionais, especialistas em diversas áreas, incluindo integrantes da área governamental e representantes de organizações civis (ONGs). Para a ocasião foram preparados nove documentos básicos, cujos autores tiveram a oportunidade de expor e discutir suas posições com os demais participantes ao evento. Este texto é o resultado das mencionadas interações e inclui, além de documentos básicos atualizados como resultado das discussões, colaborações complementares, oferecidas espontaneamente pela maioria dos participantes.

Este texto introdutório contém um resumo-síntese das principais ações brasileiras efetuadas nos cinco anos posteriores à Rio-92, com base nas exposições e discussões ocorridas no *workshop* do Embu. Deve ser esclarecido, porém, que esta síntese retrata a visão particular de seus autores a respeito do assunto, sendo a escolha das matérias nela incluídas de sua inteira responsabilidade, visto que os temas tratados durante o evento foram múltiplos e complexos. Para uma

visão completa dos temas, e das opiniões dos diversos autores, nem sempre convergentes, sugerimos a leitura completa dos seus diversos tópicos, bem como de documentos complementares\*.

### Convenção climática, energias alternativas e reflorestamento

A Convenção Climática, cujo objetivo principal é estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera, foi ratificada pelo Congresso Nacional em 28 de fevereiro de 1994, e entrou em vigor para o Brasil em 29 de maio do mesmo ano, com o respectivo depósito do instrumento perante o secretário-geral das Nações Unidas. Em 21 de junho de 1994, no mesmo decreto presidencial que criou a CIDES (Comissão Interministerial de Desenvolvimento Sustentável) foi estabelecida, junto ao Ministério da Ciência e Tecnologia, uma estrutura responsável pela coordenação da implementação da convenção no país, ou seja, a Coordenadoria de Mudanças do Clima.

A primeira e principal tarefa da Coordenadoria é a realização da assim chamada Comunicação Nacional, que constará da apresentação, pelo Brasil, do inventário das emissões antrópicas por fontes emissoras e setores da economia, das remoções por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não-controlados pelo Protocolo de Montreal, além de descrição geral das providências tomadas ou previstas para a implantação da convenção no país.

Para tanto, um amplo grupo de especialistas pertencentes a diversas instituições brasileiras como a Cetesb, a Copersucar, a Embrapa, a Eletrobrás, a Petrobrás, várias Universidades, o Inpe, diversos setores ministeriais, como o Ibama, entre muitas outras organizações, estão colaborando na elaboração do inventário, o qual deverá ser finalizado antes de 1999, para integrar a Comunicação Nacional para as Nações Unidas.

Embora os países em desenvolvimento não tenham o compromisso de reduzir suas emissões de gases, o Brasil formula e implementa alguns programas que contêm medidas para mitigar as mudanças climáticas. É o caso, por exemplo, do programa de substituição de gasolina por álcool (Proálcool), da criação do CONPET e do PROCEL, ou de iniciativas estaduais de implantação de programas específicos sobre mudanças climáticas, como o Proclima, coordenado pela Cetesb no estado de São Paulo.

Pode ser mencionada também a experiência brasileira em educação, capacitação e sensibilização da população para a problemática do clima e, ainda, a existência de ações e medidas públicas e não-públicas que vêm sendo exercidas

---

\* Livro *Rio-92 – Cinco anos depois*, publicado em 1997 pela Academia Brasileira de Ciências, Instituto de Estudos Avançados da USP e Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável e organizado pelos autores deste *Documento*.

por setores da sociedade, de forma pouco articulada, mas que contribuem para educar a população e, em alguns casos, mitigar emissões de gases de efeito estufa no país.

De modo geral, a contribuição total do Brasil para o efeito estufa é pouco significativa no presente (cerca de 2% das emissões globais atuais), mas as necessidades de energia do país deverão crescer consideravelmente caso este consiga diminuir a pobreza existente em muitos de seus espaços. Por outro lado, a matriz energética brasileira apresenta atualmente aspectos ambientais favoráveis, em virtude de grande participação da biomassa, da geração hidroeétrica e da expectativa de maior utilização de gás natural como fonte energética. Com relação à indústria, a educação ambiental deverá estimular a implantação voluntária de sistemas de gestão ambiental *no regrets*, voltados para a limitação do crescimento nas emissões dos gases de efeito estufa. Finalmente, reflorestamento poderá ser empregado no país como técnica de seqüestro de gás carbônico.

Fontes renováveis de energia são amplamente pesquisadas e parcialmente implementadas, no Brasil, com ênfase nos aspectos ambientais e, particularmente, visando a reduzir a poluição atmosférica causada pelo gás carbônico durante a queima de combustíveis fósseis. Presentemente, mais da metade da energia produzida no país provém de fontes renováveis tais como a biomassa (lenha e produtos de cana), com 28,1%, e a hidráulica, com 43,4%.

Inovações tecnológicas estão melhorando o desempenho do etanol pela utilização de novas variedades de cana, mais produtivas, ou pela utilização de novas misturas para veículos, compostas em grande parte de metanol (MEG). Entretanto, subsídios ainda se fazem necessários para o Proálcool, tornado imprescindíveis a otimização de tecnologia bem como o gerenciamento da colheita e a conversão da biomassa em seus produtos finais. No caso do bagaço de cana, este é ainda pobremente utilizado nas usinas, apesar de seu alto valor energético. Diversas tecnologias estão sendo estudadas para o seu melhor aproveitamento.

Outros tipos de biomassa estão sendo testados em situações de inovação tecnológica, entre elas a produção integrada de carvão vegetal e eletricidade. Em localidades isoladas é estudada a utilização de óleos vegetais (como o óleo de dendê) em motores a diesel. No caso da lenha, combustível utilizado como importante energético no setor doméstico, e também no industrial, as disponibilidades de solo, clima e tecnologia asseguram elevada oferta potencial, mesmo em regiões ambientalmente mais críticas.

Energia solar elétrica está sendo testada em vários empreendimentos no Norte e no Nordeste do país, mas também em São Paulo e no Paraná, onde há negociações para a instalação de células solares para residências. Diversos grupos, especialmente em universidades e/ou centros de pesquisa, realizam estudos em células solares, em sistemas solares fotovoltaicos e em energia solar térmica. O maior problema ainda é o custo dos módulos solares, apesar de inovações tecnológicas já estarem em curso. Outra técnica que está sendo estudada refere-

se à utilização da energia termo-solar para produção de eletricidade. O projeto piloto de 1 MW foi desenvolvido pelo CEPEL-FBDS, com tecnologia original do Instituto Weizmann de Israel, e será instalado no Semi-árido nordestino. Finalmente, energia eólica está sendo seriamente considerada em muitos estados brasileiros, os quais buscam atualmente identificar os sítios mais promissores para as instalações de aerogeradores. O mercado potencial para tais empreendimentos é enorme, em vista do grande contingente populacional sem acesso à energia elétrica que vivem em localidades isoladas do país.

Pelo exposto, energias alternativas têm sido estudadas e efetivamente utilizadas no Brasil, mitigando o problema da poluição atmosférica oriunda da queima de combustíveis fósseis. Tal situação faz com que o país possa propor projetos internacionais denominados *Ações Implementadas Conjuntamente* (AIJ), com o poder de valorizar programas de energia alternativa, se for agregado o custo de agressão ao meio ambiente no valor dos energéticos. No fórum internacional o Brasil não tem se posicionado a favor de tais ações, deixando de aproveitar situações aparentemente muito favoráveis.

Florestas plantadas têm sido instaladas e gerenciadas no país, em conexão com grandes empreendimentos ligados à indústria de papel/celulose, mas não há projetos, na área governamental, de reflorestamento como técnica de seqüestro de gás carbônico, que poderiam ser incluídos nas ações relativas à Convenção Climática. Idéias nesse sentido têm sido aventadas mesmo antes da Rio-92, como é o caso do *Projeto Floram, Florestas para o Meio Ambiente*, elaborado pelo IEA-USP no final da década de 80.

O Projeto Floram preconiza a retirada biogênica do gás carbônico em excesso na atmosfera por meio da fotossíntese em espécies arbóreas de crescimento rápido, desde que a área total a ser atingida pelo reflorestamento seja extensa, da ordem de 20 milhões de hectares. Em vista do tamanho da área necessária para o projeto, este indica os espaços da região oriental do Brasil que poderiam ser viáveis para as plantações propostas, levando em conta as realidades geográficas regionais e setoriais do país. Do projeto foram excluídas aquelas áreas que poderiam sofrer impactos negativos com relação a florestas plantadas, tais como os espaços florestados da Amazônia e do Pantanal mato-grossense, além de todas as subáreas de espaços agrários comprovadamente rentáveis.

A referência básica para o Projeto Floram foi a da floresta social (*social forestry*), num modelo tripartite que prevê a somatória de pequenos e médios espaços para florestas plantadas, ao lado de espaços reservados para atividades agrárias rentáveis, e espaços reservados para reflorestamento com espécies nativas da região. No caso de grandes plantações para empresas com interesses industriais, o projeto sugere que tais áreas não ultrapassem 20 mil hectares, para evitar o estabelecimento de grandes tampões de florestas homogêneas localizadas, que prejudicariam a continuidade e a melhoria das atividades agrárias de interesse social mais amplo.

Assim, seria importante que os princípios do Projeto Floram pudessem ser acolhidos como políticas públicas pelos responsáveis governamentais das ações decorrentes da Convenção Climática. Por outro lado, o esforço do Brasil em executar mega-reflorestamentos para seqüestro de gás carbônico atmosférico muito pouco adiantaria se não fosse acompanhado por outros países de climas adequados e grandes áreas disponíveis como, por exemplo, a China, a Austrália, a África do Sul, a Venezuela, entre outros. Neste sentido, o país poderia propor parcerias internacionais para melhoria e reequilíbrio da composição da atmosfera.

### Implementação da Convenção da Biodiversidade

A Convenção sobre Diversidade Biológica, que busca essencialmente a compatibilização entre a proteção dos recursos biológicos e o desenvolvimento social e econômico, foi ratificada pelo Congresso Nacional em fevereiro de 1994, ficando o Ministério do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal com a responsabilidade do cumprimento do estabelecido na convenção. Dessa forma, o Brasil, assim como os demais países membros das Nações Unidas que subscreveram a Convenção, têm como compromisso elaborar programas de utilização sustentável e conservação da diversidade biológica.

Várias medidas e vários programas nesse sentido já vinham sendo mantidos na esfera federal, a exemplo da conservação da biodiversidade *ex-situ*, pela Embrapa, ao constituir e manter bancos genéticos, ou a conservação da biodiversidade *in-situ*, em unidades de conservação como parques nacionais, estações ecológicas, reservas biológicas, áreas de proteção ambiental, áreas de relevante interesse ecológico, reservas do patrimônio natural, e reservas extrativistas. Cabe assinalar que a maioria das unidades de conservação já existia antes de 1992, e apenas algumas poucas foram estabelecidas sob os auspícios da Convenção da Biodiversidade após a Conferência do Rio de Janeiro. Entre outras, merecem citação a Estação Ecológica de Mamirauá (AM), a Área de Proteção Ambiental Inhamundá (AM), a Área de Proteção Ambiental do Delta do Rio Parnaíba (MA, PI, CE), o Parque Estadual Corumbiara (RO), a Reserva Ecológica do Apiacá (MT).

Ainda sob os auspícios da Convenção, algumas medidas legais foram tomadas, sendo a principal delas o chamado *Protocolo Verde*, segundo o qual qualquer pedido de crédito junto a instituições financeiras do sistema federal seria considerado tendo em vista o possível impacto ambiental resultante do uso final do empréstimo. Além disso, em outubro de 1996, após as notícias de que teria novamente aumentado a taxa de desmatamento na Amazônia, foi instituída Medida Provisória do governo federal obrigando os proprietários rurais a conservarem 80% das matas existentes em suas propriedades.

Antes da Rio-92, programas ambientais de grande porte eram coordenados pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), com recursos geralmente provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), e outros, menores, do Banco Mundial, e do KfW. Em dezembro de 1994, foi instituído o

Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio) para apoiar a implementação de projetos sob os auspícios da Convenção da Biodiversidade. Nos anos subsequentes foram desenvolvidas negociações entre o Brasil e o Banco Mundial (*Global Environmental Facility* - GEF) para a criação de mecanismos de apoio a parcerias entre agências governamentais, organizações não-governamentais, instituições acadêmicas e empresas privadas objetivando a conservação e o uso sustentável da biodiversidade. De tais negociações surgiram o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio), e o Funbio, que deveria assegurar recursos para projetos prioritários de biodiversidade, mas funcionando fora do domínio governamental visando a maior agilidade e menores restrições à sua liberdade de atuação.

Embora a própria existência do Pronabio, do Probio e do Funbio seja altamente positiva, entraves burocráticos, escassos recursos financeiros e falta de melhor orientação e coordenação em nível nacional impossibilitaram que as ações programadas fossem plenamente levadas a efeito. De positivo, temos a abertura para a participação da sociedade, através das organizações não-governamentais, embora a responsabilidade do Estado na proteção e no uso sustentado da biodiversidade permaneça, tal como preconizado na Constituição brasileira, bem como no próprio texto da Convenção.

Recentemente, foi instituído, e encontra-se em andamento, o programa piloto para a Proteção de Florestas Tropicais do Brasil, chamado abreviadamente de PP-G7, que recebe recursos do *Rain Forest Trust Fund*, do Banco Mundial. Entre seus projetos específicos estão os de parques e reservas, reservas extrativistas, projetos demonstrativos e manejo florestal.

No caso de parques e reservas está sendo proposta a constituição de seis grandes corredores ecológicos (cinco na Amazônia e um na Mata Atlântica), que representam uma sucessão de mosaicos de unidades de conservação com diferentes finalidades e, pelo menos, um objetivo de proteção ambiental. A extensão territorial, nos seis corredores, é da ordem de seis milhões de hectares, uma fronteira decisiva em termos da defesa da biodiversidade. No caso de reservas extrativistas, projetos demonstrativos e projetos de manejo florestal pretende-se, além da preservação da diversidade biológica-genética, o bem-estar das populações que vivem nas áreas naturais onde está mais concentrada essa biodiversidade.

## A implementação da Agenda 21

Cada um dos 40 capítulos da Agenda 21 propõe bases para ações no âmbito global. São objetivos, atividades, instrumentos, necessidades de recursos humanos e institucionais. A Agenda, estruturada em quatro grandes temas, enfatiza grandes dilemas da humanidade: a questão do desenvolvimento, com suas dimensões econômicas e sociais; os desafios ambientais que tratam da conservação e gestão de recursos naturais; o papel dos atores e dos grupos sociais na organização da sociedade humana; e, finalmente, os meios de implantação das iniciativas e projetos que revelam os conflitos e os riscos da fragmentação social.

A descrição detalhada dos 40 títulos que compõem a Agenda 21 carece de indicadores e metas. Avaliar, significa comparar o planejado ao realizado. A ausência de indicadores e metas torna, portanto, difícil a avaliação periódica e objetiva. Apesar disso, tal avaliação é possível. A responsabilidade comum levou várias comunidades locais, regiões e países a adotar iniciativas na direção proposta pela Agenda 21. No período 92-97 alguns avanços já são visíveis, no entanto, muito aquém do necessário e do esperado.

As expectativas criadas ao término da reunião do Rio resultaram de ampla mobilização dos atores sociais em torno das evidências da degradação do meio ambiente. As reuniões preparatórias para a Rio-92, iniciadas no final dos anos 80, favoreceram o consenso, através da lógica do possível. Um consenso sólido com relação aos princípios a serem adotados, mas frágil quanto aos meios necessários para interromper a degradação do planeta e a crescente dualidade sócio-econômica. Degradação que ameaça as condições de vida das gerações vindouras. Dualidade que aumenta as tensões políticas e os cancos sociais.

No Brasil, a estabilidade monetária recém-conquistada permitiu alargar os horizontes da programação e das prioridades. Todavia, a grande turbulência política resultante do *impeachment* do presidente Collor levou o novo governo (Itamar) a exercer um mandato relativamente curto após o término da Conferência. O Ibama contou 13 presidentes em sete anos e o Ministério do Meio Ambiente quatro ministros num período de apenas quatro anos. Tal instabilidade prejudicou a continuidade administrativa e inibiu resultados mais condizentes com o espaço exitoso do Brasil na preparação da reunião.

Durante o período considerado, o principal avanço parece ter sido a incorporação, pelo poder público local em vários municípios e estados da Federação, de novos conceitos de desenvolvimento. Esses conceitos materializam-se em órgãos especialmente constituídos, com a vocação de propor e acompanhar a Agenda 21 local. No âmbito federal, o CIDES foi criado, mas não implantado, demonstrando uma iniciativa do governo limitada por resistências de uma estrutura governamental despreparada para a incorporação dos princípios contidos na declaração do Rio. É bem verdade que, por ser tão abrangente, a Agenda 21 permeia todo o sistema decisório do governo e da própria sociedade. Essa abrangência recomenda a ampla discussão da agenda e a priorização de iniciativas pelas estruturas existentes, como é o caso, por exemplo, do *Protocolo Verde*, adotado pelas instituições de financiamento.

#### Outros avanços também merecem destaque:

- No Brasil, a conservação da natureza passou a fazer parte do vocabulário de vários setores da sociedade: governo, empresas, universidades, associações civis que buscam formas de harmonizar os problemas emergentes às questões ambientais. No âmbito empresarial a série ISO 14000 é um exemplo nessa direção. Várias empresas retornam ao uso de matérias-primas de origem natural para facilitar a reciclagem ao término da

vida útil do produto, preparando-se para o credenciamento na série ISO 14000.

- A implantação do CPTEC (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos) com capacidade de supercomputação está permitindo significativo salto de qualidade observacional e modelística dos aspectos do tempo e do clima, bem como a escolha do INPE, em São José dos Campos, como sede do IAI (Instituto Interamericano para Pesquisas sobre Mudanças Climáticas).
- O surgimento de iniciativas estaduais como o Proclima, implementado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo em parceria com a Universidade, setores industriais e outras organizações civis, propondo ações com repercussões previstas no setor econômico e social.
- A criação do ANAMMA (Associação Nacional dos Municípios em Meio Ambiente) e a adoção de políticas públicas apropriadas em alguns municípios, especialmente em alguns estados brasileiros como Paraná e Minas Gerais.

De outro lado, diversos fatores podem ser apontados por dificultar a implementação da Agenda 21. Com efeito, as mudanças do contexto mundial nas dimensões política (desaparecimento das economias socialistas), econômica (mobilidade de capitais, produtos e serviços) e tecnológica (substituição da mão-de-obra humana pelos novos meios de produção) reduziram a importância relativa dos problemas ambientais. Na percepção da sociedade, não significa que tais problemas se tornaram menos importantes, mas que novos problemas de segurança, como o terrorismo e o desemprego, têm atraído significativamente a atenção dos dirigentes e da sociedade como um todo. São problemas de curto prazo que invadem as agendas, deixando para o futuro as iniciativas propostas na Agenda 21. No Brasil as indefinições quanto ao processo de reforma do Estado também têm reduzido a prioridade para as ações do desenvolvimento sustentável. Exemplo desse fato está na inoperância de muitas das instituições dedicadas às questões ambientais e dos seus órgãos de coordenação. Sobre elas pendem o questionamento da emissão do Estado e a ineficiência herdada de fusões precariamente encaminhadas.

Além disso, outras dificuldades ou outros problemas merecem citação:

- Ausência da dimensão sócio-econômica no desenvolvimento de cenários que permitam uma análise mais clara de opções para o estabelecimento de políticas adequadas ao desenvolvimento sustentável. Assim, inexistem diretrizes governamentais definidas para uma agenda de desenvolvimento sustentável, bem como compromissos e decisões políticas significativas nos diversos níveis de governo.
- Falta de condições políticas para assegurar o funcionamento de conselhos (como o Conama), e garantir a implantação de mecanismos de

coordenação (como o CIDES), além de alocação de verbas adequadas ao meio ambiente, levando à carência de recursos financeiros mínimos para a implantação das medidas acordadas. No plano interno, a escassez de recursos é um grave problema, já que o cumprimento das obrigações previstas nos compromissos internacionais deve corresponder à existência de recursos no orçamento federal, para que o Brasil não fique sujeito às condicionalidades externas ao utilizar recursos do GEF ou de acordos bilaterais. No plano externo, salvo honrosas exceções, os países desenvolvidos permanecem passivos diante da urgência de estabilizar as concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera. Avanços mais significativos em termos de planos de mitigação por parte dos países em desenvolvimento ficam então condicionados ao cumprimento de metas pelos países desenvolvidos e na demonstração da sua efetiva liderança no processo.

- Ameaças decorrentes do processo de privatização que podem privilegiar a análise de curto prazo e a análise microeconômica. A título de exemplo, tais ameaças implicam, no caso do setor elétrico, privilegiar termelétricas em detrimento das hidroelétricas, as quais requerem investimentos maiores e longos prazos para amortização dos investimentos.

## Recomendações

Pelo exposto nos itens anteriores, pode-se afirmar ter havido consenso entre os participantes do *workshop* quanto a dotar rapidamente o Brasil de um grupo de articulação nacional, sendo nele necessária a presença não-governamental. Além disso, seria oportuno criar e manter grupos de políticas públicas para a sustentabilidade e organização da sociedade. O setor acadêmico, através das universidades, instituições de pesquisa e órgãos de fomento deveria também ser trazido para o centro do diálogo governo/sociedade civil/setor produtivo, na definição de tais políticas e dos mecanismos de implementação dos documentos assinados durante a Rio-92. No âmbito local, oito municípios e alguns estados da Federação já avançaram nessa direção. Tais iniciativas locais podem inspirar o governo federal para que reformule a CIDES e a sua operacionalização, a ela associando habilidade gerencial e recursos humanos qualificados.

Em complemento à articulação de âmbito nacional em prol do desenvolvimento sustentado, as seguintes recomendações merecem registro:

- Ampliação da discussão dos temas/compromissos da Rio-92 nos diferentes setores da sociedade e do governo. Com a divulgação para toda a sociedade dos principais documentos resultantes da Rio-92, bem como dos compromissos brasileiros para sua implementação em linguagem adequada aos mais diferentes interlocutores, é possível estabelecer estímulos e apoio em níveis estadual e municipal para a implementação da Agenda 21 local.

- O Brasil pode criar condições internas para viabilizar seu ingresso no Anexo I da Convenção do Clima, que se refere aos compromissos para diminuir as emissões de gases de efeito estufa; deve também, com cautela e de forma seletiva, apoiar as ações de implementação conjunta (AIJ). Deve o Brasil usar o seu peso diplomático para conseguir mudanças na maneira como é feita a contabilidade do carbono. O país deve assumir posição de liderança no sentido de diminuir ao mínimo possível as emissões de gases no mundo e elevar o rigor das medidas tomadas, ao invés de continuar bloqueando aquelas nesse sentido.
- Definição de uma política nacional de prospecção e biotecnologia, aliada à conservação e preservação da biodiversidade, como forma de agregar a biodiversidade nacional ao processo de desenvolvimento. Além disso, é importante rever as atuais políticas florestais, que priorizam a importância da floresta como produtora de madeira, para um novo patamar no qual os serviços ambientais da floresta sejam fundamentais, na implementação das Convenções do Clima e da Biodiversidade.
- Direcionamento dos recursos financeiros nacionais para estudos e/ou projetos piloto que levem à solução de problemas voltados para a implementação das convenções. Desenvolvem-se assim mecanismos para tornar as organizações nacionais melhor capacitadas para a elaboração das políticas institucionais que possam melhor refletir os interesses do país. Nestes aspectos, a redução da poluição ambiental deve ser encarada como uma nova e importante atividade sócio-econômica.
- Os investimentos na capacitação de recursos humanos devem ser ampliados e voltados às ações de educação, controle e gestão ambiental, necessários ao processo de implementação da Agenda 21.

A reunião do Rio despertou expectativas que foram modestamente alcançadas. Cabe agora retirar desta primeira avaliação diretrizes mobilizadoras que possam assegurar resultados mais promissores quando da próxima avaliação do que foi então denominado a *cúpula da terra*.

*Umberto G. Cordani* é diretor do Instituto de Estudos Avançados da USP e professor titular do Instituto de Geociências da USP.

*Jacques Marcovitch* é pró-reitor de Cultura e Extensão da USP, professor titular da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP e coordenador da Área de Assuntos Internacionais do Instituto de Estudos Avançados da USP.

*Eneas Salati* é diretor técnico da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável e pesquisador do Centro de Estudos Ambientais da Unesp, *campus* de Rio Claro-SP.