

Recursos florestais no Brasil

Evolução do conhecimento e ação institucional voltada para a conservação da natureza.

Em todas as civilizações que conduziram à civilização européia da era moderna da qual o Brasil é extensão, são fartos os testemunhos de plena consciência que se possuía da vinculação do homem à natureza e, mesmo, da profunda comunhão existente entre ambos.

Mesmo nas mais antigas, são inúmeros os testemunhos legados pela forma de consciência social então predominante — a religião —, sendo extremamente difundido em cada uma delas, por exemplo, o cultivo à natureza como fonte de vida e, comumente, o deus nacional e o soberano são descendentes em linha direta, mostrando assim que a fonte do poder político radicava na própria natureza, sendo a legitimidade desse poder cotidianamente reforçada pela função, os soberanos e sacerdotes como intermediários entre a população e as forças naturais.

Quando, entre os romanos, o direito começou a substituir a religião como forma de regulação das relações entre os homens, os códigos passam a estabelecer sanções severas aos que não respeitassem tal comunhão. As Ordenações Filipinas, derivadas do Código Justiniano, consideravam o incêndio doloso das matas, crime passível de pena capital. E estas ordenações não são apenas parte de um passado remoto, até o início deste século, quando foi editado o *Código Civil*, estiveram em vigor no Brasil

Apenas com o renascimento europeu, a consciência desta comunhão seria turvada, quando ini-

cia o homem a considerar a natureza como algo a ser transformado segundo a sua vontade.

Convertida a ciência no instrumento primordial dessa transformação começa a se romper a consciência acerca da unidade da natureza, pois o pensamento científico, para progredir, precisaria dividir, ordenar e classificar a natureza, a fim de melhor conhecê-la e mais facilmente dela se apropriar.

A tônica era a aplicação unilateral do método analítico de pesquisa sobre o objeto do conhecimento, estudando-se quase que exclusivamente o desmembramento desse objeto em suas partes integrantes em seus aspectos isolados, nas coisas e fenômenos separados, com o fim de discerni-los um dos outros e conhecê-los em estado puro.

Os humanistas dos séculos XV e XVI, ainda, próximos da herança aristotélica, intuía que o esforço de análise em seguida levaria a um esforço subsequente de síntese, e o contínuo trilhar por este caminho acabaria, ao longo dos séculos, por postergar a integração dos conhecimentos no rumo da síntese.

Reforçava-se dessa maneira a opinião vigente de que a análise era o problema central da investigação da natureza, sendo o método inesgotável para conhecê-la em todos os seus aspectos.

É nessa época que o Brasil tem iniciada a sua inserção no processo civilizatório europeu, ou seja, em uma quadra na qual a natureza passava a ser considerada como um botim e a idéia de que ela formava um todo, fora quase varrida da consciência dos homens.

Por certo, é na mudança de mentalidade então operada que, conforme observa Sérgio Buarque de Holanda, instalar-se-á no Brasil não uma sociedade agrícola, no mesmo estilo europeu, onde a consciência da comunhão entre o homem e a natureza — embora esquecida pelas elites — jamais seria totalmente perdida pelo agricultor. Mas, de acordo com o mesmo autor, instalar-se-ia no Brasil uma sociedade predatória de bases rurais, onde a natureza tropical, além de ser considerada bem livre, era percebida como um obstáculo.

Primeiros contatos de europeus com a flora e fauna brasileiras

Os conhecimentos que primeiro começaram a ser acumulados acerca do Brasil, diziam respeito ao posicionamento geográfico — latitudes e longitudes — e ao litoral, esmiuçando-se nesse último os pontos de abrigo das frotas e as futuras vias de penetração representadas pelos estuários dos rios.

A ênfase no estudo do litoral permaneceria predominante ao longo de todo o Século XVI, como o demonstra o *Tratado descritivo do Brasil*, de Gabriel Soares de Souza; datado de 1587, a parte mais precisa da obra é o detalhado roteiro geral da costa brasileira, onde as técnicas de acerçar-se e costear o país, desde o Amazonas ao Prata, são descritas com grande precisão.

A maior parte do tratado, porém, voltava-se à descrição das “grandezas da Baía de Todos os Santos, de sua fertilidade e das notáveis partes que tem” e, especialmente, da flora e da fauna do recôncavo. Flora e fauna descritas não sem método e com ênfase em suas potencialidades.

O francês frei Yves d'Evreux, em sua *Viagem ao Norte do Brasil*, de 1615, veria peixes que “sem haver ovas” ainda assim nasceriam e se multiplicariam graças à conjunção dos planetas, da chuva e do calor. No que não divergiria muito Ambrósio Fernandes Brandão, provável autor dos *Diálogos das grandezas do Brasil*, de 1618, onde afirma que os jacarés “somente com olharem os ovos postos os fecundavam porque a sua vista é bastante para produzir nelos os filhos”.

O Século XVII não ficaria resumido, porém, a relatos surpresos de cronistas com maior ou menor ufanismo, pois a primeira expedição científica aportada ao novo mundo chegaria com Nassau ao Brasil holandês, trazendo com ela Guilherme Piso e sua idéia de “separar as coisas úteis das inúteis, antes das verdadeiras das duvidosas”. Com clareza mostrava a precedência do econômico sobre o científico e dos interesses da Companhia das Índias Ociden-

tais, a condicionar o que para ela — e para o comércio europeu — seria útil.

Todavia, o trabalho de Piso e o ainda relevante de J. Macgrav, seu colega, consubstanciados na *História naturalis brasileira*, editada em 1648, em Amsterdã, e na grande riqueza das coleções de material botânico e zoológico recolhido e tratado, ultrapassava de longe a preocupação puramente econômica e converter-se-iam em marco decisivo do moderno estudo da natureza.

Assim, o conhecimento do trópico brasileiro em muito contribuiria para a revolução científica que, sobretudo a partir do Século XVIII, levaria ao surgimento da biologia e demais ciências conexas.

E, designando quais as madeiras mais utilizadas na época, relata Antonil: “Chamam paus de lei aos mais sólidos, de maior dureza e mais apto para serem lavrados, e tais são os de sapucaia, de sapupira, de sapupira-cari, de sapupira-mirim, de sapupira-açu, de vinhático, de arco, de jetaí amarelo, e de jetaí preto, de messetaúba, de maçaranduba, pau-brasil, jacarandá, pau-de-óleo, picá e outros semelhantes a estes”.

Depois de descrever quais espécies utilizar para cada uma das partes do madeiramento da casa de engenho, da casa das fornalhas e da casa das caldeiras e a de purgar, comenta Antonil as regras próprias para abater as árvores, que poderiam ser cortadas em qualquer época do ano, “guardando as conjunções da Lua, a saber, três dias antes da Lua Nova, ou três depois dela cheia”, bem como as regras de transportes às toras, observando que “na lama, em tempo de chuva dizem que se arrastam melhor que em tempo da seca”.

Essa obra, contudo, pouco faria para difundir as técnicas de seleção, abate e transporte de madeira ou quaisquer outras técnicas nela descritas, pois malposta à venda, Ordem Régia, também de 1711, mandava apreendê-la e queimá-la, pois seus ensinamentos poderiam ser utilizados por outras potências coloniais!

As expedições científicas empreendidas no Brasil

Com referência à botânica, deve-se a Silva Lisboa o primeiro levantamento dos recursos florestais da Região Sul da Bahia. Seus trabalhos, porém, foram publicados com grande atraso: apenas em 1825 imprimiu-se, em Lisboa, a sua *Memória, sobre a Comarca de São Jorge de Ilhéus*, escrita em 1799, e apenas em 1846 imprimiu-se no Rio de Janeiro seu opúsculo *Riqueza do Brasil em madeiras de construção e carpintaria*, escrita nos primeiros anos daquele sé-

culo, e outros permaneceram inéditos, como é o caso das *Cautelas convenientes estribadas nos princípios agrônômicos dos cortes de madeira* e uma série de outros manuscritos hoje depositados na Biblioteca Nacional.

Em 1797, suspeito de participação na Inconfidência Mineira, Silva Lisboa, foi nomeado juiz conservador das matas da Comarca de Ilhéus, como forma de brando desterro.

Outros cientistas surgiram e granjearam na história natural reputação também ampla, sobretudo nas áreas de botânica, zoologia e ictiologia, quando Portugal procura, com século e meio de atraso, engajar na "febre naturalista" que os demais países europeus se haviam atirado desde a expedição de Pison e Marcgrav.

Ao final do Século XVIII, "em ondas sucessivas, as solicitações de amostras naturais da Colônia vinham da administração metropolitana ao vice-rei, aos capitães-generais, governadores das diversas capitanias e desciam dos governadores e quantos mostrassem condições de bem se desincumbir das tarefas de seleção", como ocorreu com frei José Mariano da Conceição Veloso (1741-1811), autor da *Flora fluminensis*. Ou, então, tal o interesse metropolitano, a ponto de justificar o aprestamento de uma expedição completa em Portugal, conforme ocorreu com a Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1811), também brasileiro, realizada à mesma época na Amazônia.

Obras monumentais, levariam longo tempo para serem concluídas e, quando prontas, passado o interesse imediato que os havia suscitado, dormiriam durante décadas na imprensa régia.

Com a invasão de Portugal pelos franceses, tão logo chegado o general Junot em Lisboa, Geoffroy de Saint-Hilaire, seguiu-o, conseguindo as 554 pranchas botânicas da *Flora fluminensis*, de frei Veloso, além dos papéis, coleções e desenhos elaborados na expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira; material por intermédio do qual G. Saint-Hilaire consolidaria sua posição como naturalista.

Eis assim que, a partir da decisão de se efetuar um inventário das possibilidades econômicas da flora brasileira, a Colônia engendra dois gênios quase simultaneamente. Todavia, a falta de continuidade do projeto original lhes impediu de divulgar suas obras beneficiando um naturalista de país avançado e as pesquisas botânicas tropicais que mais tarde a França daria continuidade em seu império colonial.

Segundo Rodolfo Garcia, em sua primorosa *História das explorações científicas*, "nova e suntuosa

era surge para a história das explorações científicas no Brasil, com o Século XIX", e dentre os naturalistas que cruzam o país em todas as direções, todos estrangeiros, caberia citar Humboldt (1812-1859), Von Martius (1794-1868), George Gardner (1812-1849), Alfred R. Wallace (1822-1913), Henry W. Bates (1825-1892), além do já mencionado Saint-Hilaire.

A exceção residiria em Francisco Freire Alemão (1797-1874), "cuja obra representa alguma coisa como uma tardia compensação científica e histórica" e frei Veloso. Contudo, o próprio Freire Alemão não vai escapar à sina de seus antecessores.

Em 1859, Freire Alemão, depois de mobilizar amplo apoio do governo imperial, chefia uma comissão exploradora do norte, que durou mais de dois anos e meio. Não obstante, o fato de só a Seção de Botânica trazer para o Rio de Janeiro cerca de doze exemplares, posteriormente classificados e descritos, por falta de planejamento e por inadequada gestão, a expedição se transforma em objeto de intensa sátira popular, que acaba por apelidá-la de "expedição das borboletas", tendo a desorganização e a imprevidência muito contribuído nesse sentido.

Em decorrência, o trabalho de Freire Alemão e seus companheiros na área da botânica, por mais significativo que fosse em termos científicos, acaba por ser absorvido pelo projeto mais ambicioso, muito bem organizado e sob a férrea direção de Martius, de Eichler, após a morte do primeiro, e de Urban, após a morte do segundo: *A Flora brasiliensis*, iniciada por Martius em 1840, foi concluída no início deste século, contando com a colaboração de 65 botânicos de vários países e com vinte mil espécies catalogadas, das quais, seis mil pela primeira vez, tendo nesses três alemães os seus gestores.

Assim, graças à contribuição de cientistas nacionais e estrangeiros e ao apoio financeiro do governo imperial, foi possível concluir um trabalho que é um marco na botânica.

O relatório do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — PBDCT, nessa área, lembrando a tradição de duzentos anos de estudos no país, apontada em 1974, diz: "Tomando como exemplo o que aconteceu com a publicação da ... *Flora brasiliensis*, organizada por Von Martius, que trata quase que exclusivamente da descrição taxonômica de cerca de 22 mil espécies vegetais do Brasil, das prováveis 120 mil existentes, onde 66 botânicos de alto nível sucederam-se em um trabalho ininterrupto de mais de sessenta anos, podemos aquilatar o volume de pesquisas que se espera dos botânicos brasileiros que, além de estudos puramente taxonômicos, têm que desenvolver trabalhos so-

bre morfologia externa e interna, palinologia, ultra-estrutura, fisiologia, bioquímica e, ainda, ecologia". Segundo o relatório, somente para completar a *Flora brasiliensis* "precisaríamos de, no mínimo, uns 360 pesquisadores de alto nível para em um prazo de sessenta anos, para conseguirmos fazer um levantamento (apenas taxonômico) das... espécies vegetais existentes".

Logo após a criação do Ministério da Agricultura, de acordo com Rodolfo Garcia, foram publicados pelo Ministério os resultados das seguintes expedições científicas por ele patrocinadas: em 1865, exploração do Rio Araguaia, realizada pelo engenheiro Ernst Vallée no ano anterior; em 1866, exploração do Rio Aquiri, principal afluente do Purus, realizada por William Chandless, em 1865; em 1870, exploração do Rio Juruá e seus afluentes, realizada pelo mesmo cientista; além dos relatórios relativos a outras expedições realizadas.

O Jardim Botânico, inicialmente criado para aclimatar plantas comerciais exóticas, somente ganharia foros de estabelecimento científico a partir da direção (1824-1829) de frei Leandro do Sacramento, responsável também pelo início do estudo sistemático da botânica no Brasil.

Daí até 1890, teria como mais notáveis diretores o já citado frei Custódio Serrão, F. L. César Burlamaqui e P. G. Pais Leme. Todavia, a partir desse último ano é que o Jardim Botânico chegaria a sua mais fecunda fase, sob a direção de João Barbosa Rodrigues — autor da monumental *Sertum palmarum* — com a colaboração de cientistas brasileiros.

De grande relevo na segunda metade do Século XIX, foi o primeiro reflorestamento ecológico realizado no país: diante da devastação havida no mato da Tijuca, situado no centro da cidade do Rio de Janeiro, e da conseqüente redução dos mananciais que abasteciam a capital, a partir de 1861 iniciou-se um trabalho, só concluído treze anos depois, onde foram plantadas cerca de cem mil árvores, em sua maioria de espécies nativas.

Balanço da geração de conhecimento sobre a natureza no Brasil

Durante longo tempo o conhecimento a respeito da natureza brasileira foi quase todo gerado fora do país desde Piso e Marcgrav, passando por Darwin até às universidades norte-americanas — e ajudou a fecundar a estruturação da biologia, da zoologia e botânica como ciências.

A partir dos trabalhos de Lineu e de sua clas-

sificação da flora e da fauna, bem como da reforma pombalina nas universidades portuguesas, surge uma intelectualidade brasileira voltada para as ciências da natureza, cujas maiores expressões são Alexandre Rodrigues Ferreira e frei Mariano da Conceição Veloso.

O conhecimento gerado é porém apropriado pela França, no momento em que Portugal já se encontrava em uma situação de crise, face ao esgotamento do ouro brasileiro, e culturalmente retornando à escolástica pré-pombalina.

Quando da vinda da família real portuguesa para o Brasil e até a queda de Napoleão, predominam os viajantes e naturalistas ingleses, os únicos estrangeiros autorizados a percorrer o país; as expedições realizadas por brasileiros e portugueses são poucas e ditadas não por considerações científicas, mas por necessidades diplomáticas e militares. Por outro lado, traço característico, as expedições são invariavelmente realizadas por decisões do Estado, por naturalistas estrangeiros a serviço do Estado português.

Logo após a Paz de Viena, os naturalistas europeus em geral aqui aportam, retornando aos países de origem com vastas coleções que lá são estudadas e classificadas, dando origem a obras, muitas das quais ainda hoje não estão disponíveis em português.

Com a Independência, continua a prevalecer a mesma situação, com a atenuante de que parte das coleções obtidas pelos naturalistas estrangeiros passa a permanecer no Brasil, enriquecendo os acervos do atual Museu Nacional.

Todavia, Martius organizou dezenas de naturalistas em torno do seu projeto da *Flora brasiliensis*; esboça-se uma tentativa de reação, capitaneada por Freire Alemão, que fracassa na malfadada "expedição das borboletas". O comando germânico sobre o conhecimento botânico e ecológico do Brasil torna-se patente, assim permanecendo até o início do Século XX.

Em meados do Século XIX, diante das crescentes pressões, onde se insinuam, também, pela primeira vez, os interesses norte-americanos, o Estado brasileiro, reage, determinando a realização de extensos levantamentos hidrográficos na Bacia Amazônica ou por funcionários regulares seus ou por naturalistas especialmente contratados.

O valor científico dos trabalhos de naturalistas financiados por instituições estrangeiras é claramente superior ao dos relatórios oficiais brasileiros, sur-

gindo as universidades européias como grande beneficiárias das coleções obtidas no país.

Enquanto se estuda e divulga as coleções brasileiras na Europa e nos Estados Unidos, no Brasil a ocupação efetiva do território transforma as expedições em negócio exclusivo do Estado, só que, no entanto, inexistiam universidades para fornecer quadros científicos e para lidar com as coleções.

A partir do terço final do século, o interesse de entidades norte-americanas em conhecer os recursos naturais brasileiros progressivamente se amplia e, após a expedição chefiada por Agassiz, cientistas daquele país vinculam-se a organismos governamentais brasileiros, destacando-se a Comissão Geológica do Império, onde passam a ocupar postos-chave.

Com a República, tal posição permaneceu quando a Comissão Geológica do Império se converte no Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil e torna-se então, o órgão de pesquisa mais atuante do país.

Por outro lado, a tentativa razoavelmente bem sucedida a curto prazo de atrair naturalistas estrangeiros com cargos de direção nas agências governamentais voltadas para a ciência e, assim, radicá-los no país, fracassa a médio prazo, pois esses naturalistas não criam escolas e não formam discípulos capacitados a substituí-los e, por morte ou aposentadoria, vão abrindo sucessivos claros na investigação científica nacional.

Assim se apresenta o quadro de fatos e observações em 1930, quando também se encerra o papel do Ministério da Agricultura como órgão gestor da ciência e da tecnologia no Brasil. A partir daí, ao mesmo tempo em que predomina a influência norte-americana nas escolas agrônômicas que se estruturam, passa a predominar a tecnologia sobre a ciência e a transplantação de técnicas e culturas das regiões temperadas sobre o aproveitamento da natureza tropical.

Como reflexo da progressiva diferenciação da sociedade, surgem e se fortalecem organizações de ensino cada vez mais independentes da atuação prática do governo na área da agricultura e gestão dos recursos naturais renováveis, sendo um primeiro sintoma a criação da Escola Nacional de Agricultura e Veterinária.

Após avanços e recuos na intervenção governamental, onde sobreleva o avanço representado pela criação de instituições estaduais e particulares de ensino, a fiscalização e gestão do ensino agrícola sai da órbita do Ministério da Agricultura, e a acumulação de conhecimentos e talentos nas universidades se processa de forma cada vez mais independente

de necessidades específicas das atividades práticas, sendo expressão dessa independência os constantes reclamos do divórcio entre vida acadêmica e atividade produtiva.

O ensino e a pesquisa

O conjunto de conhecimentos sobre a flora e a fauna nacionais é um dos capítulos mais decisivos do processo, por intermédio do qual o Brasil se insere no espaço cultural e científico ao longo do tempo.

O desenvolvimento científico daí decorrente foi lento e pleno de descontinuidade e lacunas no que se refere ao conhecimento do trópico brasileiro e de seus recursos naturais, sendo tônica o abandono ou a retomada de linhas inteiras de investigação.

A partir de 1901, começa a ser discutida a criação de um ministério calcado nos moldes do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, proposta pelo embaixador brasileiro naquele país e endossada pelo Congresso Nacional de Agricultura realizado no mesmo ano.

Em 1907, o Ministério da Agricultura constituir-se-ia, através do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, do Museu Nacional e do Observatório Nacional, em órgão de ponta na absorção, geração e difusão do conhecimento técnico e científico, mobilizando os melhores talentos disponíveis, estrangeiros ou nacionais.

Por intermédio do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, pôde o Ministério da Agricultura sistematizar, a partir de 1909, o processo de reconhecimento do território nacional, em especial a Região Centro-Oeste até então praticamente inexplorada, e cujo levantamento, sobretudo em suas partes setentrionais, foi completado pela Comissão das Linhas Telegráficas Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, também criada por este Ministério, tendo por chefe o marechal Rondon.

No campo da pesquisa histórica, geográfica e econômica e da publicação, destaca-se naquele período a obra encomendada pelo ministro Lauro Müller, em 1905, ao Centro Industrial do Brasil e que viria a se intitular *O Brasil, suas riquezas naturais, suas indústrias*.

O Centro Industrial do Brasil foi incumbido pelo ministro, de efetuar ampla síntese sobre a economia brasileira e na sua elaboração o Centro obteve, segundo José Honório Rodrigues, o concurso de colaboradores de notável competência, figurando ao lado de Capistrano de Abreu, o barão Homem de Melo, Xavier da Silveira, Vieira Souto, Wanceslao Belo. Concluída e publicada em 1907, no Rio de Janeiro.

ro, teve-se, mais tarde, conhecimento de uma versão francesa, publicada em Paris, em 1909.

Os nomes até aqui mencionados mostram que o Ministério da Agricultura, desde a sua reorganização, em 1907, continuou a contar com os serviços de antropólogos, etnólogos, zoólogos, botânicos, geógrafos, geólogos, entre outras especialidades, de altíssimo nível.

Ocorre, porém, que ao final dos anos 20, a crise política e econômica, atingiu, também, o campo da ciência, estabelecendo-se um hiato de conhecimento com a morte e a não-renovação da equipe de cientistas que se fora organizando desde as últimas décadas do século passado. Não se encontrou continuadores à altura, por exemplo, de Nina Rodrigues, Vital Brasil, Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Roquette Pinto, Saturnino de Brito, Euzébio de Oliveira, Arrojado Lisboa, Adolfo Lutz, além de Renato Barbosa Rodrigues Pereira.

Na ausência de um sistema de ensino superior no Brasil, residiu, sem dúvida, a incapacidade revelada, nesse momento, pela sociedade, em reproduzir os quadros técnicos e científicos.

No caso do ensino agrícola, especificamente, herdara a República apenas a Imperial Escola Agrícola da Bahia, a qual, criada por D. João VI, em 1812, começou a funcionar, de maneira muito precária, somente em 1875.

Na República, teria lugar a discussão sobre a necessidade ou não de criar-se uma universidade no Brasil, prevalecendo a opinião dos positivistas, segundo a qual as escolas superiores deveriam ser eminentemente práticas e diretamente vinculadas à atividade-fim exercida pelo governo.

Ao longo das sucessivas reformas, o Ministério da Agricultura, em 1933, passa a agir na regulamentação e fiscalização de escolas especializadas, aprovando o reconhecimento das primeiras escolas de agronomia e veterinária: em 1934, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba (SP); em 1935, Escola Superior de Agricultura do Estado de Minas Gerais, em Viçosa (MG); em 1936, Escola Superior de Agricultura de Lavras-Instituto Gamon, em Lavras (MG), seguindo-se, em 1937, as escolas de Pelotas (RS), Areia (PB) e Porto Alegre (RS), e tendo nascido nos anos 60 os primeiros cursos de engenharia florestal.

Decorridos 22 anos de ensino da engenharia florestal, o Brasil conta no presente com doze cursos e à exceção dos cursos de Lavras, Alfenas e Patos — nos quais ainda não houve conclusão — os demais formaram até dezembro de 1981, 2.248 engenheiros florestais.

A criação da carreira de engenheiro florestal no seio da administração pública federal era a consequência natural da edição do Código Florestal, da Lei da Fauna, da criação do IBDF e da Política de Incentivos Fiscais.

Ao mesmo tempo em que se desenvolvia o ensino florestal, também a pesquisa experimentou razoável avanço. O presidente da República em mensagem ao Congresso Nacional para 1971, dizia: "Força é reconhecer, todavia, que ainda não foi atingido o objetivo prioritário de elevar o reflorestamento a níveis pelo menos suficientes à manutenção das reservas do país. Com esse fim encontra-se em fase de implantação um projeto aprovado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento — PNUD, que assegura a colaboração de especialistas internacionais em pesquisa florestal".

O projeto a que se referia o presidente foi denominado de Projeto de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal — Prodepef, e teve efetivamente a sua implantação iniciada em 1971, com a colaboração do PNUD, através da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura — FAO.

O Prodepef foi instalado em Brasília e contava com três centros regionais estabelecidos em Belém (PA), Curitiba (PR) e Belo Horizonte (MG), para atender respectivamente as regiões Amazônica, da Araucária e a do Cerrado.

As pesquisas do projeto seriam executadas nos campos da silvicultura, manejo, economia, ecologia, tecnologia de madeira, patologia, corte e transporte de madeira, processamento da madeira, marketing, biometria, legislação e administração e melhoramento de árvores.

Também foram desenvolvidos, pelo dr. Lamberto Golfari, perito da FAO, os primeiros trabalhos de zoneamentos ecológicos no Brasil, que baseavam-se nas exigências ecológicas das espécies florestais, com considerações sobre suas produtividades, visando à determinação daquelas potencialmente aptas aos diferentes sítios. Era para mais uma perspectiva que se distinguiu a engenharia florestal; os trabalhos foram iniciados pelos estados do Sul, depois na Região Sudeste, posteriormente pelo Nordeste, sendo finalmente concluídos para todo o Brasil.

No Prodepef foi-se formando, paulatinamente, um sólido corpo de pesquisadores florestais e em uma velocidade inclusive maior que o próprio aumento do quadro de engenheiros, surgiu e cresceu, extensa rede de experimentação em todo o país.

Atualmente, estão em andamento 1,356 trabalhos de pesquisa, sendo que a maioria está concentrada em tecnologia de produtos florestais, silviculturais.

tura geral, melhoramento florestal, mecanização, manejo e inventário florestal; e, embora em menor número, entomologia e patologia florestal, economia florestal e ecologia e animais silvestres.

Levando-se em conta que há apenas dez anos retomávamos a pesquisa oficialmente através do Prodepef e que a primeira tese de mestrado só foi defendida em 1974, esses números demonstram a punjança do nosso desenvolvimento técnico e científico em tão curto espaço de tempo.

Evolução institucional recente

A transformação do Brasil em sociedade predominantemente urbana e industrial é um fato recente, assinalando o final dos anos 60 o momento no qual a população residente nas cidades, ultrapassou aquela residente no campo.

Em função da intensidade dos deslocamentos populacionais revelados pelos censos demográficos, o problema do abastecimento urbano, desde o final da II Guerra Mundial, vinha sofrendo contínuo agravamento.

No início dos anos 70, amadureceram as condições para uma profunda reformulação da política governamental nas esferas da produção e distribuição agrícolas, consubstanciada, afinal, no episódio das leis delegadas, através das quais alterou-se o aparato administrativo, criando, inclusive, novos órgãos e empresas públicas. A maior ênfase, nesse período, residiu na reorganização das formas de atuação do governo federal na esfera do abastecimento, criando-se entidades que até hoje operam nessa área específica, tais como a Companhia Brasileira de Alimentos — Cobal, Companhia Brasileira de Armazenamento — Cibrazem, e a Superintendência Nacional do Abastecimento — Sunab.

Todavia, a reforma operada iria mais além, refletindo a concepção integrada dos interesses urbanos, que àquela época aspiravam, de fato, converter-se em interesses hegemônicos da sociedade brasileira, subordinando a agricultura a suas necessidades.

Assim, do bojo de uma visão predominantemente urbana da problemática agrícola, o Ministério da Agricultura sofreria transformações ainda mais amplas que as ocorridas em 1930, reconceituando-se desde a atuação no abastecimento àquelas nas áreas de fomento, pesquisa e — aqui particularmente relevante — na área de recursos naturais.

Organizar-se-ia o então denominado Departamento Nacional de Recursos Naturais Renováveis, ao qual, entre outras atividades, caberia a administração dos parques nacionais e florestas protetoras,

cujas criação amidiara-se desde a década precedente.

Os avanços conceituais mais significativos residiam, de um lado, tanto na definição de sua área de atividade, usando-se o termo recurso natural renovável, quanto a mensagem integradora que tal denominação refletia, ao se pensar o termo no plural, e de outro lado, pela vinculação dos parques nacionais ao aludido órgão, pensando-se não apenas na preservação dos solos, águas e microclimas, da flora e da fauna, mas também na conservação, isto é, na utilização racional, não-predatória, desses recursos.

Recursos florestais e ação governamental

Com a Lei n.º 5.106, de 2 de setembro de 1966, foi introduzida a concessão de incentivos fiscais na área de reflorestamento, criando-se ao mesmo tempo, a necessidade de um órgão específico para administrar a nova política.

A via escolhida foi a fusão de organismos já existentes: o Instituto Nacional do Pinho e o Departamento de Recursos Naturais Renováveis, para constituir o então Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal — IBDF, que absorveria logo em seguida, também, o acervo e competências do Instituto Nacional do Mate.

O Decreto-Lei n.º 289, de 28 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a criação do IBDF, enumera as suas competências prioritárias, denotando uma consciência bastante ampla acerca da inter-relação entre utilização e preservação dos recursos florestais: traçar as diretrizes gerais da política florestal do país e elaborar planos anuais e plurianuais; efetuar periodicamente o levantamento e o inventário dos recursos florestais brasileiros; realizar pesquisas e experimentação nos campos da silvicultura, da tecnologia das madeiras e da fauna silvestre; realizar e promover o reflorestamento com fins econômicos e ecológicos; prestar assistência técnica e estabelecer princípios e normas visando à utilização racional das florestas, adotar, promover ou recomendar a adoção de medidas que assegurem a manutenção do equilíbrio entre as reservas florestais e o consumo de produtos e subprodutos florestais visando ao perene abastecimento dos mercados consumidores; autorizar, orientar e fiscalizar as explorações florestais, no campo da iniciativa privada, bem como planejar e executar as operações correspondentes nas áreas de sua jurisdição; regular a instalação e o funcionamento de serrarias, indústrias que utilizem madeira como matéria-prima; cumprir e fazer cumprir as leis n.ºs 4.711, de 15 de setembro de 1965; 4.797, de 20 de outubro de 1965; 5.106, de 2 de setembro de 1966;

5.197, de 3 de janeiro de 1967 e toda a legislação pertinente aos recursos naturais renováveis.

Não admira, pois, que a situação da nova autarquia, em seus primeiros anos de funcionamento, não fosse apenas de escassez de recursos financeiros, mas de recursos humanos e materiais e, nesses primeiros anos, o IBDF funcionaria quase que exclusivamente como agência de análise de projetos de reflorestamento.

Por certo militaram nesse sentido, não só os inadequados e poucos recursos de que foi dotada a nova entidade, como também, as dificuldades em proceder-se à fusão, em um primeiro momento, do Instituto Nacional do Pinho e do Departamento Nacional do Mate, logo a seguir.

O Instituto Nacional do Pinho, com atuação circunscrita aos estados do Sul, foi criado com o objetivo de conferir respaldo governamental à política de comercialização dos madeireiros sulinos especialmente com vistas aos países do Prata e de regulamentar a excessiva concorrência.

Quanto ao extinto Instituto Nacional do Mate, a sua atuação ainda mais regionalmente circunscrita, e o seu enfoque exclusivo a problemas de comercialização, bem como das relações de trabalho e produção, em sua área específica de atuação, eram derivados da necessidade de regular a exportação do produto para os mercados platinos.

O Departamento de Recursos Naturais Renováveis, na verdade era portador de uma nova filosofia. Contudo, a sua ênfase preservacionista, a falta de recursos e de flexibilidade operacional causariam sérias dificuldades, especialmente em uma fase de desenvolvimento nacional coincidente com preços em ascensão no mercado mundial de celulose — e onde a criação de novos campos de investimento e de geração de empregos era a saída que se buscava para a crise econômica instaurada desde 1960.

A amplitude e diversidade das competências atribuídas ao IBDF, aliadas à complexidade da síntese necessária, resultante da fusão dos três organismos extintos, podem dar uma idéia da dificuldade encontrada para o desenvolvimento da instituição.

Nessas condições, a estrutura e situação precária de recursos da autarquia levaram o segundo presidente do IBDF a relatar, no início dos anos 70, as dificuldades de sua gestão no Instituto, pois: “Depoimentos de peritos nacionais e internacionais nos haviam advertido da grande desproporção entre os limitadíssimos elementos de que dispunha a administração e os ambiciosos objetivos de que está incumbida, decorrentes da vastidão do território brasileiro e suas condições especiais”.

As condições sócio-políticas para superar este quadro surgiriam conjuntamente com os incentivos fiscais, bem como de investimentos na área de industrialização da madeira que, ao gerarem novos interesses no setor privado e novas práticas de atuação governamental, acabariam por consolidar uma cultura própria ao órgão.

Em meados do decênio passado o termo conservação da natureza, isto é, englobando a preservação e a utilização racional dos recursos florestais, já prenunciava a possibilidade de um acordo interno e de uma ação comum; prenúncio apenas e não fato concreto a nível da prática cotidiana e da atuação planejada.

Sintomático sob esse aspecto foi o processo intensificado a partir de 1976, no IBDF, da formação de uma cultura organizacional mais coetânea, através da internalização, discussão e ampliação do conhecimento sobre conservação da natureza, silvicultura, comércio e industrialização da madeira.

Além de um importante seminário realizado em 1977 e de ciclos de conferências e seminários internos que em muito contribuíram para atenuar a estantiquidade ainda existente entre as várias unidades do IBDF, relevante foi a sistematização e interpretação da problemática florestal, empreendidas através da formulação de subsídios ao III Plano Nacional de Desenvolvimento — PND: ao mesmo tempo em que consolidava o conhecimento sobre os recursos florestais, o corpo técnico da autarquia consolidava a sua posição interna e, igualmente, reforçava a imagem institucional do órgão.

Embora tenha transcorrido pouco tempo depois do esforço de sistematização e interpretação aqui mencionado, talvez se possa afirmar que o conjunto de trabalhos realizados em 1977/1979 deverá permanecer como marco relevante institucional do IBDF para a ação governamental integrada sobre os recursos naturais renováveis, como se depreende do conjunto dos trabalhos editados pelo Instituto, sob o título *Desenvolvimento e planejamento florestal*.

Ação institucional voltada para a conservação da natureza

Conquanto a ocorrência de danos ao meio ambiente seja um fenômeno antigo, decorrente da inadequada utilização dos recursos naturais pelo homem, é com a industrialização e a intensiva utilização desses recursos — e também com o progresso advindo — que se amplia a consciência da necessidade e das possibilidades de um controle mais severo das intervenções do homem na natureza.

Tem sido sobretudo nos países desenvolvidos que a deterioração das condições ambientais indi-

ca a adoção de medidas que visam neutralizar os efeitos perversos da industrialização e da crescente mecanização agrícola no solo, nos recursos hídricos, na flora e na fauna silvestres.

Nos países de industrialização recente, entretanto, particularmente nos períodos de rápido desenvolvimento industrial, a tendência concentradora no tocante à distribuição espacial das unidades produtoras e de renda vem evidenciando algumas dificuldades da compatibilização entre a modernização econômica e a conservação do meio ambiente.

A ênfase atribuída às distorções que o processo de desenvolvimento econômico pode provocar, por seu turno, vem conduzindo a superação das idéias não-intervencionistas, fazendo prevalecer a noção que cabe ao Estado um papel de relevo não apenas na promoção do desenvolvimento econômico, mas, também, no encaminhamento de soluções para a questão ambiental.

Em decorrência, cria-se, na atualidade, uma forte expectativa por parte da sociedade pela atuação governamental na área de conservação da natureza, não apenas na área normativa, mas através de ações concretas, mobilizadoras de recursos técnicos, financeiros e humanos, mensuráveis segundo padrões e critérios de racionalidade.

Essa tendência vem fazendo com que as preocupações ambientais deixem de ser exclusivas do esforço isolado de conservacionistas e sanitaristas — ou de movimentos que, embora às vezes de cunho alarmista, têm o mérito de manter presente as dificuldades de conservação da natureza — e cada vez mais venham sendo incluídas aos planos e programas governamentais e metas de órgãos específicos.

As ações voltadas para a conservação da natureza enquadram-se no conceito de uso racional dos recursos naturais, e objetivam a produção contínua dos renováveis, maximização do uso dos não-renováveis, visando assegurar a qualidade de vida do homem.

Para certos ecossistemas únicos e para outras espécies de flora e fauna de importância científica e cultural, coloca-se a opção de utilizá-los de modo indireto. O não usar diretamente os recursos naturais caracteriza a preservação ou proteção da natureza que, evidentemente, é parte integrante da conservação da natureza.

A proteção ou preservação de ecossistemas ou de áreas que englobem vários ecossistemas no seu estado natural e primitivo, onde os recursos naturais são passíveis apenas de um uso indireto, sem consumo, é efetuada pelo poder público, através de unidades de conservação.

Representou um momento marcante na ação do IBDF, instituto voltado para a conservação da natureza, o lançamento, em 1979, pelo presidente da República, do Plano do Sistema de Unidades de Conservação no Brasil. As diretrizes desse plano, bem como a indicação de critérios técnico-científicos para a definição de novas unidades de conservação, representaram um passo decisivo no sentido de se conferir maior efetividade às áreas protegidas do país. Não apenas os dezoito parques nacionais e as seis reservas biológicas, até então existentes, eram insuficientes para representar a diversidade de ecossistemas do Brasil, como também a necessidade de ampliar a conceituação das categorias de manejo, conduziu à proposição de novas categorias, face às especificidades das condições das novas áreas a serem protegidas.

Das treze áreas propostas na primeira etapa daquele plano, dez já foram instituídas como parques nacionais ou reservas biológicas, abarcando uma área de cerca de 8 milhões de hectares, em sua maioria na Amazônia brasileira, o que veio conferir uma nova dimensão à atuação do IBDF na área de conservação da natureza.

Na ocasião do lançamento do Plano do Sistema de Unidades de Conservação, foram criados o Parque Nacional do Pico da Neblina, no Estado do Amazonas, com 2,2 milhões de hectares; a Reserva Biológica de Atol das Rocas, no litoral do Rio Grande do Norte, com 36,2 hectares; e o Parque Nacional da Serra da Capivara, no Estado do Piauí, com 100 mil hectares.

O processo teve continuidade neste mesmo ano, com a criação da Reserva Biológica do Jari, em Rondônia, com 268 mil hectares, e do Parque Nacional de Pacaás Novas, com 764,8 mil hectares também em Rondônia.

Os anos de 1980 e 1981 foram marcados com o aparecimento de outras unidades de conservação, todas em observância à política maior estabelecida pelo governo federal. Foram criados o Parque Nacional do Cabo Orange, com 619 mil hectares, e a Reserva Biológica do Lago Piratuba, com 395 mil hectares, no Amapá, e o Parque Nacional do Jaú, com 2,2 milhões de hectares — hoje o segundo em tamanho na América Latina — no Estado do Amazonas e, ainda, a Reserva Biológica de Una, com 11,4 mil hectares, no Estado da Bahia.

Durante o ano de 1981, dois novos parques nacionais foram criados: Lençóis Maranhense e Pantanal Mato-Grossense, com uma área total de 290 mil hectares.

Em síntese: como resultado da presente atuação governamental, através da aprovação do Plano

do Sistema de Unidades de Conservação, foi possível ampliar a área abrangida pelos parques nacionais e reservas ecológicas que, em 1979, se situava em torno de 2,4 milhões de hectares, para cerca de 10 milhões de hectares, envolvendo 24 parques nacionais e dez reservas. Para tanto, não apenas foram alocados elevados montantes de recurso destinados ao atendimento das preocupações conservacionistas, mas, ainda, ampliou-se a demanda por quadros técnicos especializados, expandindo a sua contribuição ao desenvolvimento do país.

As unidades de conservação recentemente criadas tiveram já definidas em sua maioria, através de planos de manejo, as diretrizes e critérios básicos para sua implementação e desenvolvimento. Ainda nos últimos três anos, foi possível conferir um novo impulso à regularização fundiária de tais áreas, registrando-se a indenização de posseiros e desocupação de invasores.

Conquanto essas recentes realizações no campo da conservação da natureza representam já um resultado altamente positivo e tenham alcançado uma repercussão favorável junto à comunidade científica e conservacionista nacional e internacional, um significativo trabalho deverá, ainda ser empreendido, visando à consolidação dessas unidades.

A segunda etapa do Plano do Sistema de Unidades de Conservação, lançada em abril do corrente ano, pelo ministro da Agricultura, prevê a criação de trinta novas unidades de conservação, incluindo

algumas categorias que pela primeira vez são propostas, como santuário de vida silvestre e monumentos naturais. Nessa etapa, são estabelecidas as principais diretrizes governamentais no campo da conservação da natureza até 1985 e, através de sua implantação, objetiva-se garantir um mínimo de 18 milhões de hectares em área protegida de unidades de conservação na Amazônia brasileira e 5 milhões de hectares em outras regiões, sob as categorias de parque nacional e reserva biológica, bem como unidades de outras categorias, com áreas menores.

Como prioridades da implantação deste plano situa-se a criação das reservas biológicas de Guaporé, em Rondônia, e do Abufari, no Amazonas, e redelimitado o Parque Nacional do Itatiaia, na fronteira do Rio de Janeiro com Minas Gerais, além de decretado o Regulamento Geral das Reservas Biológicas Brasileiras e, ainda, a criação do Refúgio da Vida Silvestre do Xingu, no Pará, e o Parque Natural do Caraça, em Minas Gerais, dois tipos de unidades de conservação não-existent no Brasil.

Entretanto, a ação governamental no sentido de ampliar e manter áreas protegidas de ecossistemas representativos, sobretudo na Amazônia brasileira, terá de superar não apenas a rápida valorização fundiária como, ainda, o risco de deterioração daqueles ecossistemas, incluindo-se entre as metas para os próximos anos, além da criação de novas áreas a serem protegidas, a continuidade de regularização fundiária das unidades já criadas, bem como sua definitiva estruturação com a finalidade de efetivo uso público e manutenção de limites.