

# GESTÃO DO TERRITÓRIO

## Uma Perspectiva Conservacionista \*

Ibsen G. Câmara \*\*

A história das sociedades humanas e a do planeta, nesta incluída a evolução da vida, ocorrem em escalas de tempo tão díspares que se torna difícil considerá-las em conjunto e refletir sobre suas conseqüências recíprocas. Por tal razão, muito poucas são as pessoas que, podendo influir de alguma forma sobre a conduta de seus semelhantes, preocupam-se com as repercussões das atividades humanas contemporâneas sobre fatos que ocorrerão, em decorrência lógica, no passar dos séculos e milênios que se sucederão, por mais graves e desastrosas que tais ocorrências possam vir a ser.

As atenções e inquietações dos estadistas, políticos e demais líderes voltam-se quase exclusivamente para problemas imediatos ou no máximo aqueles previsíveis dentro de umas poucas décadas, não se importando que tal procedimento possa vir a significar, no devido tempo, problemas de suma gravi-

dade ou desvios radicais na evolução do mundo como um todo. O homem parece ser incapaz de se preocupar com o destino da sua própria espécie, como o fazem instintivamente muitos animais.

A história da vida é surpreendentemente longa e teve seu início há pelo menos 3,5 bilhões de anos, em fase relativamente precoce da evolução da Terra; o homem é apenas um de seus mais recentes participantes. Ainda que considerando as estimativas mais dilatadas para a origem de nossa espécie - presunçosamente autodenominada *Homo sapiens* -, que se situam entre 100 000 e 150 000 anos, constata-se não ocupar sua existência senão percentual quase desprezível do longo drama da vida. Mesmo assim, durante grande parte do tempo relativamente curto de sua presença no planeta, os impactos causados pelos seres humanos sobre a natureza parecem ter sido pouco signifi-

\* Recebido para publicação em 20 de dezembro de 1991.

\*\* Diretor Presidente da Sociedade Brasileira de proteção Ambiental - SOBRAPA - Membro Regional da Comissão de Sobrevida das Espécies - União Mundial para natureza - IUCN.

cantes e, sob o aspecto geográfico, puramente regionais, apenas assumindo maior expressão após terem os europeus iniciado a colonização de outros continentes, no que pese a existência de alguns núcleos de civilização bastante expressivos em terras longínquas.

Um fator importante, de grande significação mas geralmente esquecido quando se considera a atuação do homem na ocupação e no uso dos espaços geográficos, é o tamanho limitado da população mundial até mesmo após o início da expansão da civilização européia. Somente em meados do Século XVII, depois de pelo menos uma centena de milênios de existência, a população humana atingiu meio bilhão de pessoas; mas apenas nos três e meio séculos que se seguiram ela se expandiu mais de dez vezes. Essa brusca inflexão da curva do crescimento demográfico da humanidade é um fato importantíssimo, quando se consideram suas conseqüências ambientais.

No presente século, em menos de quatro décadas a partir de 1950, a população humana mais do que dobrou, passando de 2,5 bilhões para cerca de 5,4 na atualidade, e continua a expandir-se celeremente. As projeções divulgadas pela ONU indicam que o crescimento médio esperado será da ordem de um bilhão por década, alcançando a cifra de 10 bilhões no ano 2050, com previsão de uma estabilização posterior entre 11 e 12 bilhões<sup>1</sup>, mas podendo alcançar 14 bilhões<sup>2</sup>.

No que diz respeito às agressões ambientais, devem ser acrescidos aos efeitos da explosão demográfica aqueles decorrentes do desenvolvimento tecnológico e industrial crescentemente acelerado. Nos últimos 100 anos a produção industrial cresceu pelo menos 50 vezes, 86% desse valor após 1950, e o consumo de combustíveis fósseis, um recurso finito mas fundamental para a nossa civilização, expandiu-se pelo menos 30 vezes<sup>3</sup>.

O crescimento populacional e o desenvolvimento tecnológico exageradamente rápidos em um mundo com recursos naturais finitos não poderão continuar sem penalizar pesadamente a qualidade de vida e a própria existência das demais espécies, com as quais os homens estão competindo agressivamente.

As previsões se tornam ainda mais preocupantes quando se considera que, nos tem-

pos presentes, com uma população humana correspondente a apenas metade do número prognosticado para uma eventual estabilização futura, grande parte da humanidade vive segundo padrões inaceitáveis e 90% do crescimento previsto ocorrerão justamente em países nos quais predominam tais condições miseráveis e onde a necessidade de mais terras para uso agropecuário torna-se agudamente crítica.

A satisfação das necessidades rapidamente crescentes dos seres humanos, não apenas decorrentes de seu número, mas também para atender aos anseios das populações que hoje vivem em condições subumanas, significará inevitavelmente, além de uma expansão dos territórios já ocupados pelo homem, a destruição de ecossistemas naturais em escala jamais vista e a espoliação de grande parte dos recursos naturais também indispensáveis para os demais seres vivos, com os quais compartilhamos espaço e alimentos. Talvez a informação mais surpreendente e dramática sobre o grau em que se processa a disputa pelos recursos naturais da Terra seja a conclusão contida em trabalho recentemente divulgado<sup>4</sup>, segundo o qual os seres humanos já usam ou desperdiçam 40% do total do fluxo de energia solar fixado pelas plantas através da fotossíntese, que corresponde a 25% do total mundial se forem considerados os oceanos. Admitindo tais dados como corretos, significa que uma única espécie, o homem, estaria se apossando de um quarto do total da produção primária do planeta, da qual depende toda a vida, ficando apenas os restantes 75% para a utilização por milhões de outras espécies.

Cabe meditar a situação que se criará quando a humanidade duplicar, de acordo com as previsões mais conservadoras e otimistas da ONU.

A apropriação dos recursos naturais não se faz sem alterações profundas do uso da terra e gera conseqüências que, a médio e longo prazos, passarão a constituir problemas de imensa complexidade, possivelmente insolúveis.

Vejamos alguns exemplos.

As florestas, as savanas e os campos com alguma forma de cobertura arbórea ocupam na Terra cerca de 53 000 000 km<sup>2</sup>, correspondendo a um pouco mais de seis vezes

<sup>1</sup> IUCN, PNMA, WWF. Caring for The Earth, ver Bibliografia.

<sup>2</sup> WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (U.N.) Our common future. Oxford, Oxford University Press, 1987.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> VITOUSEX, P. et al. Human Appropriation of the Products of Photosynthesis, ver Bibliografia.

a área do Brasil, sendo que as matas com dossel fechado hoje se estendem por 29 000 000 km<sup>2</sup>, aproximadamente 21% da superfície dos continentes, excetuada a Antártica; desse total, 32% são florestas boreais subárticas, 26% temperadas e 42% tropicais<sup>5</sup>. As florestas boreais e temperadas não estão sendo reduzidas significativamente, embora tenham sido profundamente alteradas e fragmentadas por exploração florestal durante séculos. Sorte diferente tem cabido às florestas tropicais, que hoje ocupam entre 9 000 000 e 12 000 000 km<sup>2</sup>, ou seja, 7 a 9% da superfície dos continentes. Esta extensão poderá subir para 17 000 000 km<sup>2</sup> se considerarmos incluídas florestas já algo degradadas, mas com pelo menos 10% de cobertura florestal.

A importância biológica e ecológica das florestas tropicais não é, porém, proporcional à sua extensão relativamente restrita, posto que devido à extrema complexidade de seus ecossistemas, possivelmente abrigam entre 50 a 90% de todas as espécies vivas, segundo avaliações recentes<sup>6</sup>. Em 1980, a FAO estimou que, consideradas as florestas tropicais de todos os tipos com pelo menos 10% de cobertura florestal, eram naquela época destruídos em média 10 a 11 milhões de hectares a cada ano; outra avaliação, feita dez anos após, indicou que o ritmo médio de destruição durante esse decênio aumentaria para 17 milhões de hectares/ano, o que significa a destruição anual de cerca de 1% da área remanescente daquelas florestas. Conservado este ritmo, todas as matas tropicais terão sido arrasadas em apenas mais um século, nada mais do que um simples momento da história da Terra, obliterando-se assim talvez 90% da diversidade biológica do planeta, ocorrência de caráter catastrófico sob o ponto de vista ecológico, que afetará profundamente todo o rumo futuro da evolução orgânica.

Não há estimativas numéricas realmente confiáveis do ritmo de eliminação de espécies por ação humana, problema que, na realidade, deve ser encarado como a mais grave forma de degradação ambiental, se considerarmos sua absoluta irreversibilidade e as repercussões drásticas sobre a biosfera; uma espécie extinguida significa a perda to-

tal da possibilidade de sua evolução futura, eliminando-se com ela todos os seus possíveis descendentes. Na esfera das preocupações humanas, quase sempre antropocêntricas, seu significado pode não ser sequer reconhecido, mas para a evolução da vida como um todo constitui sempre uma mutilação definitiva do processo evolutivo da biosfera. As estimativas disponíveis relativas ao problema da extinção de espécies, apresentadas por autores diversos, variam amplamente, mas todas elas apresentam uma característica em comum: o valor extraordinariamente elevado do ritmo de extinções se o compararmos com o que tem ocorrido ao longo da história da vida. Tais estimativas vão de 7 000 a 100 000 espécies eliminadas por ano<sup>7</sup>, perda cujo significado para a degradação da biosfera pode ser avaluado comparando-a com a avaliação já feita, ainda que grosseiramente, do ritmo "normal" de extinções nos últimos 200 milhões de anos, da ordem de uma a duas espécies a cada ano<sup>8</sup>. É sem dúvida paradoxal que o homem, o único ser capaz de compreender o significado e a grandiosidade do processo evolutivo, seja o mais importante fator de destruição da diversidade biológica que o cerca, na sua maior proporção hoje em consequência da destruição das florestas tropicais.

Outro exemplo da atuação desastrosa e imprevidente da humanidade pode ser citado em relação ao uso do solo, do qual depende praticamente toda a produção agrícola, indispensável à população humana em crescimento explosivo. Em condições naturais de cobertura vegetal, são necessários de um a quatro séculos para ser gerado cerca de um centímetro de espessura de solo<sup>9</sup>, esse tempo varia, obviamente, segundo as condições locais de intemperismo e a composição das rochas matrizes, mas o número acima pode ser considerado um valor médio. É relativamente pequena a proporção da superfície da Terra adequada à agricultura, algo como 15 000 000 km<sup>2</sup>, ou seja, cerca de apenas 11% dos continentes. Avalia-se que 25 milhões de toneladas de solos agricultáveis são perdidos anualmente por efeito da erosão, que afeta em maior escala a África, a Ásia e a América do Sul; se consi-

<sup>5</sup> IUCN, PNUMA, WWF, op. cit.

<sup>6</sup> WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (U.N.), op. cit.

<sup>7</sup> IUCN, PNUMA, WWF, *Caring for the Earth*, 1991, ver Bibliografia e REID, W. V.; MILLER, K.R. *Keeping options alive*, 1989, ver Bibliografia.

<sup>8</sup> WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (U.N.), *Our Common future*, Oxford, ver Bibliografia.

<sup>9</sup> IUCN, PNUMA, WWF, *Estratégia Mundial para la conservación*, 1980, ver Bibliografia.

derarmos a produção mundial de grãos em torno de 1 680 milhões de toneladas, deduz-se que para cada tonelada de grãos produzida perdem-se, por ano, cercá de 15 toneladas de solos<sup>10</sup>, dano brutal se o considerarmos a longo prazo.

Um terceiro exemplo se refere ao uso da água. Nos últimos dois séculos, seu consumo aumentou de cerca de 100 km<sup>3</sup>/ano, para perto de 3 600 km<sup>3</sup>, dos quais 70% destinados à irrigação, que é utilizada em 17% das terras cultivadas<sup>11</sup>. Na última década, porém, observou-se uma redução acentuada da área irrigada em relação à população humana, devido a fatores vários, entre os quais o próprio aumento demográfico, mas também aos custos crescentes da irrigação decorrentes da necessidade de obter-se água mediante projetos cada vez mais complexos e custosos; o indispensável recurso água está-se tornando também gradativamente mais escasso.

Em muitos países, inclusive no nosso, a eliminação das matas nas cabeceiras dos cursos de água e a má gestão das áreas com florestas nativas levaram a acentuadas variações do fluxo dos rios e à carência pelo menos sazonal de recursos hídricos, agravada ainda por contaminação com dejetos domésticos e poluição agrícola e industrial. As alterações do regime hídrico e da qualidade da água das grandes bacias fluviais devido a desmatamentos extensos e às alterações ambientais devem ser, portanto, uma das preocupações dominantes no que se refere ao uso do território.

Como último exemplo, vale citar estudos que sugerem ter-se tornado o homem o agente geoquímico mais importante do planeta. Segundo os dados publicados, o volume de solo, rochas e outros materiais movidos pelas atividades humanas já excede o movimento pelas forças naturais e atinge o fantástico valor de  $3,3 \times 10^{12}$  t/ano<sup>12</sup>. A par desta impressionante constatação, cabe ainda lembrar que, pela primeira vez, o homem passou a interferir em escala planetária, expressivamente, na composição da atmosfera e, ao que tudo indica, também no clima.

Todos esses exemplos e dados numéricos assumem significação ainda maior se forem levados em conta o crescimento desmesuradamente rápido da população humana,

as necessidades prementes dos numerosos povos ainda subdesenvolvidos e a extrapolação das tendências hoje constatadas. Tor-na-se evidente que, sob pena de criarem-se problemas gravíssimos e insolúveis, há que se rever em profundidade o relacionamento do homem com seu ambiente e a biosfera, ordenar-se a ocupação da Terra e estabelecer-se outra forma de uso dos recursos naturais, tão sustentável quanto possível. Todas estas metas envolvem, em maior ou menor grau, procedimentos adequados de gestão territorial. A nossa civilização, nos moldes atuais, é claramente inviável, se a projetarmos em uma escala de tempo compatível com a história da vida no planeta.

A situação brasileira, ainda que apresente peculiaridades próprias, reproduz em suas linhas gerais o panorama mundial. A nível nacional, grande parte dos problemas ambientais são comparativamente menos agudos do que os de muitos países em desenvolvimento. Possuímos um território imenso, com terras nem sempre de grande fertilidade, mas certamente todas aproveitáveis para a agricultura. O clima poderá não ser o ideal em algumas regiões, porém em lugar algum é impeditivo para a ocupação humana e o uso do solo. Detemos ainda a maior extensão de florestas tropicais existentes em qualquer país e, no que pesem a existência de regiões semi-áridas, a carência de água é mais uma questão de uso inadequado do que de falta efetiva. A área ocupada pela agricultura, cerca de 520 000 km<sup>2</sup> apenas, representa ainda uma percentagem minúscula do território brasileiro, pouco superior a 6%.

É verdade que a população brasileira triplicou em apenas 40 anos e hoje se apresenta como uma das seis maiores do mundo, fato que tem gerado uma série de graves problemas sociais e econômicos, mas deles não é a causa principal a privação de recursos naturais ou de território.

Deve-se ainda ressaltar a extraordinária riqueza biológica do País, provavelmente aquela que encerra no interior de suas fronteiras o maior grau de biodiversidade. As ciências biológicas são ainda muito carentes de informações precisas sobre o número de espécies vivas, particularmente quanto aos microrganismos e invertebrados; a quantidade de espécies já identificadas e cientificamente

<sup>10</sup> BROWN, L. Salve o Planeta: qualidade de vida, 1990, ver Bibliografia e LAZARUS, D. S. Save our saibs, ver Bibliografia.

<sup>11</sup> BROWN, L., op. cit. e IUCN, ANUMA, WWF. Caring for the Earth, 1991, ver Bibliografia.

<sup>12</sup> VITOUSEK, P. et al. Human appropriation of the products of photosynthesis, ver Bibliografia.

<sup>13</sup> GLASBY, G.P. Entropy, Pollution and Environmental Degradation, 1988, ver Bibliografia.

descritas é inferior a 1 500 000, número que se situa provavelmente em torno de 3 a 5% apenas do total realmente existente, hoje estimado entre 30 e 50 milhões. Considerando-se, porém, os grupos taxonômicos mais pesquisados<sup>14</sup>, o Brasil se situa em primeiro lugar quanto ao número de plantas superiores (55 000 espécies, cerca de 22% do total mundial), peixes de água doce (provavelmente mais de 3 000, acima de 15% do total), insetos (estimadas entre 10 e 15 milhões de espécies, muitas ainda não descritas), anfíbios, primatas e vertebrados terrestres (estes, mais de 3 000 espécies, algo como 13% do total); é, ainda, notavelmente rico em mamíferos, aves e répteis, situando-se dentre os quatro primeiros lugares quanto a estes grupos. Tal riqueza biológica, representando imenso potencial para pesquisa científica e utilização econômica, é devida primordialmente à vasta extensão da Floresta Amazônica e aos fragmentos remanescentes da outrora pujante Mata Atlântica, mas também para ela contribuem biomas de outra natureza, como o Cerrado, o Pantanal e a Zona Costeira.

A grande diversidade biológica do Brasil dá-nos, porém, a enorme responsabilidade de conservá-la e usá-la com prudência e sabedoria.

Infelizmente, não é isto que temos presenciado através dos poucos séculos em que ocorreu a ocupação do nosso território pelas correntes migratórias recebidas após o Descobrimento.

Em um processo desordenado de colonização, no qual vêm prevalecendo o descaço pelo patrimônio biológico, o imediatismo nos resultados colimados e o brutal desperdício de recursos naturais, temos ocupado enormes extensões do território brasileiro, substituindo riquíssimas florestas por cultivos temporários de subsistência, malbaratando ou queimando imensa quantidade de essências florestais nobres e erodindo solos frágeis, num procedimento quase vandálico de utilização da terra. Enquanto sobram nas áreas alteradas por ação antrópica, das Regiões Sudeste e Sul, amplos espaços subutilizados ou praticamente abandonados, a ocupação humana avança ao longo dos eixos rodoviários sobre áreas virgens dos cerrados e das florestas amazônicas, obedecendo a planos mal concebidos de colonização ou mediante pura e simples apropriação desordenada do solo, sem maiores atenções

para sua vocação de uso ou para o patrimônio natural representado pela biota local. Repetem-se, assim, os mesmos erros profundos perpetrados ao se ocuparem as áreas outrora cobertas pelas florestas atlânticas e pelos pinheirais sulinos.

A enorme destruição desses dois últimos complexos florestais, que ocuparam de forma praticamente contínua uma área com mais de 1 000 000 km<sup>2</sup>, fez com que tenha sido eliminada ou degradada a biota nativa em 92% daquela área, segundo constatou-se em levantamento recente. O que se perdeu para sempre com essa ciclópica desvastação, em termos de patrimônio natural desperdiçado, jamais poderá ser avaliado. Tal procedimento insano, porém, está sendo hoje repetido inseqüentemente em outras regiões do País, com a circunstância agravante de que agora a consciência ecológica, inexistente no passado, está a nos alertar insistentemente para a insensatez desse procedimento.

É inevitável aceitar-se que o crescimento populacional e as necessidades do desenvolvimento econômico, indispensáveis ao atendimento dos reclamos de uma sociedade ainda profundamente carente, exigem um incremento da ocupação territorial; mas esta expansão deveria ser efetuada de maneira planejada e ordenada, usando os recursos naturais tanto quanto possível de modo sustentável, evitando-se as áreas cuja utilização seja contraproducente e preservando-se, a qualquer custo, amostras significativas e geneticamente viáveis dos biomas existentes nas regiões ainda virgens ou pouco alternadas.

A Constituição Federal de 1988, no que pesem as suas impropriedades sob outros aspectos, foi sábia no Capítulo do Meio Ambiente, ao determinar que incumbe ao Poder Público preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético, vedar as práticas que provoquem extinção de espécies, prover o manejo ecológico dos ecossistemas, exigir estudos prévios de impacto ambiental para obras ou atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental e definir em todas as Unidades da Federação espaços territoriais especialmente protegidos, destinados estes implicitamente à proteção da diversidade biológica. Estabelece ainda a Carta Magna que os sítios de valor ecológico e científico constituem patrimônio cultural e que a floresta Amazônica brasilei-

<sup>14</sup> Mc NEELY, J.A. et al. Conserving the World's biological diversity, 1990, ver Bibliografia.

ra, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal e a Zona Costeira são também patrimônio nacional, devendo sua utilização e a dos seus recursos naturais ser condicionada à preservação ambiental; determina, ainda, que os fins da ordem econômica condicionam-se ao princípio da defesa do meio ambiente e que a função social da propriedade rural e somente é cumprida quando obedece ao requisito de utilizar adequadamente os recursos naturais e de preservar o meio ambiente. Constata-se, portanto, um vigoroso apoio constitucional à proteção do patrimônio natural do País, que somente poderá ser efetivada mediante gestão territorial eficaz, incompatível com a forma desordenada até agora preponderante na ocupação dos nossos espaços geográficos.

Como meritório esforço para disciplinar o uso do território, cabe ressaltar a existência de legislação específica para a gestão da Zona Costeira, consubstanciada pela Lei nº 7 661/88, que instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, posteriormente aprovado em 1990 por Resolução da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRMM -; essa legislação é a primeira iniciativa abrangente visando à gestão de um amplo espaço geográfico, no caso incluindo toda a área de interação do ar, do mar e da terra em faixa terrestre e marítima definida no plano.

Iniciativas congêneres deveriam ser também implementadas para abranger outras áreas do nosso território.

Outra providência que poderia ter representado um importante papel no quadro da conservação dos ecossistemas amazônicos foi a tentativa governamental de estabelecer um zoneamento econômico-ecológico da região.

Em 1979, o Governo Federal instituiu um grupo de trabalho com o objetivo de estudar e propor medidas para a formulação de uma política florestal aplicável à Amazônia. O resultado do trabalho, duramente contestado por alguns setores empresariais, recebeu sucessivas revisões e só foi remetido ao Congresso em 1985; posteriormente, foi novamente revisto e sofreu alterações no Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA -, mas nunca foi transformado em lei. O assunto voltou a ser abordado no Programa Nossa Natureza, sob a forma de um novo projeto de lei, mas até o presente momento não teve solução.

Uma gestão territorial adequada e ampla somente será exequível, mediante um conhecimento mais minucioso da nossa realidade, para embasar um zoneamento capaz de definir o que pode e deve ser utilizado diretamente, em prol do desenvolvimento da Nação, e o que necessitará ser preservado para garantir a perenidade dos recursos naturais, que de outra forma ficariam à mercê dos procedimentos desordenados de ocupação e exploração.

Uma tentativa altamente louvável de obter-se esse conhecimento foi a execução do Projeto RADAM, possivelmente o esforço mais abrangente e produtivo para a realização de um levantamento global das potencialidades do território brasileiro; seus objetivos, infelizmente, frustraram-se, em grande parte, pela deficiente utilização da enorme massa de dados auferidos. Seria muito desejável que essas informações fossem atualizadas e refinadas, mediante o uso dos recursos avançados de sensoriamento remoto e de computação hoje disponíveis. Na verdade, sem essa atualização, efetivada em âmbito nacional ou regional, não se poderá pensar com seriedade em uma gestão territorial capaz de atender com propriedade às determinações constitucionais e legais supracitadas e às necessidades do País.

Um aspecto particular, mas sumamente importante de gestão territorial, é a definição e a eficiente preservação de áreas naturais protegidas, ou *unidades de conservação*, segundo a nomenclatura conservacionista.

O reconhecimento de que a célere ocupação da Terra pela humanidade levará à degradação ou completa eliminação de numerosos ecossistemas naturais, bem como de sítios paisagísticos notáveis merecedores de preservação permanente, conduziu à criação das primeiras unidades de conservação, na segunda metade do século passado. Com o estabelecimento do Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos EUA, teve início uma tendência que se vem avolumando no mundo, no sentido de destinarem-se espaços naturais selecionados para constituir amostras inalteradas da natureza primitiva, a salvo dos efeitos diretos da atuação humana. No ritmo em que o planeta está sendo ocupado, em futuro não distante, excetuando-se as regiões desérticas, montanhosas ou excessivamente frias, onde a presença humana não pode ser permanente sem proteção especial, aquelas áreas serão as úni-

cas com características puramente naturais onde a evolução orgânica poderá prosseguir livremente.

Essa tendência, que se revigora cada vez mais, resultou na criação de mais áreas naturais protegidas nas duas últimas décadas do que em todo século anterior. Até 1989, existiam no mundo cerca de 4 500 unidades de conservação com mais de 1 000 ha de extensão, perfazendo um total de 4 850 000 km<sup>2</sup>, um pouco mais do que a metade do Brasil e cerca de 3,6% da superfície dos continentes, excetuada a Antártica; dessas áreas, 3 070 000 km<sup>2</sup> estavam em regime de proteção estrita, sob a forma de parques nacionais, reservas científicas ou monumentos naturais, embora sob denominações distintas segundo a legislação específica de cada país<sup>15</sup>. Do total acima indicado, 768 000 km<sup>2</sup> cabem à Região Neotropical na qual se insere o Brasil.

A extensão total das áreas assim protegidas pode parecer muito significativa, mas a realidade é diversa; grande parte delas, na verdade a maioria, é excessivamente pequena para viabilizar a proteção eficaz de seus ecossistemas ou foi criada, mas não implantada de fato, impossibilitando sua proteção.

No Brasil, o estabelecimento da primeira unidade de conservação se deu em São Paulo, no ano de 1896, com a criação do Parque Estadual da Capital, de reduzidas proporções.

Os primeiros parques nacionais decretados foram o de Itatiaia, em 1937, e o de Iguaçu, em 1939. Muitos outros foram decretados posteriormente.

Faltam ainda hoje dados publicados precisos que consolidem as informações sobre todas as unidades de conservação federais, estaduais e municipais já criadas.

O trabalho mais abrangente nesta direção, divulgado até a presente data (novembro de 1991), é um cuidadoso levantamento efetuado pela extinta Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA -, concluído em abril de 1988<sup>16</sup>. Nele informou-se que o Brasil então possuía 14 298 033 ha de unidades de conservação federais, sob regime de proteção estrita (parques nacionais, reservas biológicas e estações ecológicas), aos quais se somavam 2 698 282 ha de reservas ecológicas, florestas nacionais e áreas de proteção ambiental, modalidades de áreas protegidas

em que é admitido certo grau de uso direto controlado. A esse conjunto de áreas federais, acrescentavam-se 3 569 282 ha de unidades de conservação estaduais, sob denominação e regimes diversos, perfazendo um total geral de 20 565 600 ha, correspondente a 2,4 do Território Nacional.

Desde então, segundo os dados indicados no *Relatório Nacional do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*<sup>17</sup>, foram criados mais 12 282 119 ha de novas unidades de conservação federais, em sua quase totalidade na Amazônia, além de umas poucas estaduais. Em conjunto, estão agora decretados cerca de 32 848 000 ha de áreas naturais protegidas federais e estaduais, de várias categorias, o que corresponde a 3,9% do Território Nacional, percentagem ligeiramente superior à média mundial, cabendo, entretanto, ressaltar que não existe segurança da total correção desse valor, que somente poderá ser confirmado mediante um cadastramento rigoroso, ainda inexistente.

Os números indicados acima, aparentemente significativos em termos de percentual, são na verdade ilusórios. Em primeiro lugar, há que se considerar a enorme disparidade de representação dos biomas principais; assim, por exemplo, enquanto às florestas amazônicas cabem 92% da superfície total das unidades de conservação federais, o cerrado, outro importante bioma, participa com apenas 0,5% e as florestas atlânticas, com toda a sua diversidade biológica, com pouco mais de 1%. Além dessas disparidades, a maior parte das unidades de conservação, federais e estaduais, foram apenas decretadas, porém não efetivamente implantadas, especialmente as enormes unidades da Amazônia; as demais, mesmo aquelas criadas há decênios, a exemplo do Parque Nacional de Itatiaia, defrontam-se quase sempre com sérios problemas fundiários e de fiscalização. No levantamento efetuado pela SEMA verificou-se que, à época, no que se refere às unidades de conservação federais, 65% de suas áreas não estavam com a situação fundiária regularizada, o mesmo acontecendo com 21% das estaduais. A situação de manutenção era precaríssima, cabendo, em média, a cada funcionário diretamente envolvido com as áreas federais cerca de 23 500 ha para fiscalizar.

<sup>15</sup> REID, W.V.; MILLER, K.R. op. cit.

<sup>16</sup> BRASIL, PNMA. Projeto Nacional do Meio Ambiente, 1988, ver Bibliografia.

<sup>17</sup> BRASIL. Relatório Nacional, 1991, op. cit.

Esses dados indicam que o sistema nacional de unidades de conservação, na verdade, atende apenas muito precariamente aos propósitos para os quais foi criado.

O realce dado neste trabalho às áreas naturais protegidas se prende a um fato cuja importância não deve ser jamais minimizada: elas representam um elo de ligação entre duas escalas de tempo às quais nos referimos no início; constituem efetivamente uma ponte a ligar a história humana à do próprio planeta. A preservação de áreas naturais, no que pese as dúvidas quanto à sua real capacidade de resguardar o processo evolutivo a longo prazo, em razão de sua prevalente exiguidade de área, constitui o principal recurso para proteger-se a maior parcela da diversidade biológica da Terra contra a avassaladora atuação da humanidade, no afã de assenhorear-se do planeta e de todos

os seus recursos, em detrimento das demais formas de vida. O estabelecimento de sistemas bem planejados e cuidadosamente preservados de unidade de conservação deveria constituir sempre uma das mais altas prioridades dos governos de todos os países, porque eles significam a maior contribuição a se fazer para garantir a perenidade da diversidade biológica do planeta.

Com referência às áreas já alteradas, as necessidades crescentes da humanidade exigem que se adotem uma ordenação e uma racionalização do uso dos recursos naturais, em benefício da nossa própria geração e no daquelas que nos sucederão no futuro. Sem a aceitação urgente de práticas mais sensatas da utilização desses recursos, neles incluindo o próprio território, o destino da humanidade, mesmo numa perspectiva de apenas poucos séculos, afigura-se alarmantemente sombrio.

## BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. *Projeto Nacional do Meio Ambiente - PNMA*. Componente Unidades de Conservação. Brasília: Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), 1988.
- \_\_\_\_\_. *Relatório Nacional do Brasil para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - UNCED 92*. Brasília, 1991. Versão Preliminar.
- BROWN, L. Salve o Planeta: qualidade de vida, 1990. São Paulo, Globo, 1990.
- GLASBY, G.P. Entropy, Pollution and Environmental Degradation. *Ambio*, v. 17, nº 5, p. 330-335, 1988.
- IUCN, PNUMA, WWF. *Caring for the Earth*. Gland, 1991.
- \_\_\_\_\_. *Estratégia Mundial para la Conservacion*. Gland, IUCN, 1980.
- LAZARUS, D.S. Save our soils. *Our Planet*. Nairobi, v. 2, nº 4, p. 10-11.
- Mc NEELY, J.A. et. al. *Conserving The World's Biological Diversity*. Washington D.C.; Gland: IUCN, CI, WRL, The World Bank, 1990.
- REID, W.V.; MILLER, K.R. *Keeping Options Alive*. Washington, WRI, 1989.
- VITOUSEK, P. et al. Human Appropriation of the Products of Photosynthesis. *Bioscience*, 36, p. 336-368
- WORLD COMMISSION ON ENVIROMENT AND DEVELOPMENT (U.N.) *Our common future*. Oxford, Oxford University Press, 1987.

## RESUMO

Como evidenciado por diversos exemplos dados no texto, a rápida ocupação do planeta pela humanidade cria um sério conflito entre os seres humanos e o restante da biosfera, exigindo medidas eficazes de gestão territorial. A Constituição brasileira estabelece normas para atenuar o conflito, mas o sistema de áreas naturais protegidas do País é muito precário e não atende às exigências constitucionais.

## ABSTRACT

As shown by a number of examples on the text, the rapid occupation of the planet by mankind create a serious conflict between man and the remainder of biosphere, making necessary efficient territorial management procedures. The Brazilian Constitution establishes rules to attenuate the conflict, but the system of national protected areas is very precarious and doesn't satisfy the constitutional requirements.