

PLANEJAMENTO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS E DESENVOLVIMENTO

Alcebíades Tavares Dantas (*)

SUMÁRIO

Introdução; Rápido retrospecto histórico sobre a questão ambiental; Urbanismo e proteção ambiental; Aspectos do Planejamento ambiental: Plano Diretor, Ordenamento Urbano, Regulamentação Edilícia, Arruamento, Alinhamento, Nivelamento, Circulação, Salubridade, Funcionalidade, Uso e Ocupação do Solo Urbano; Plano e Planejamento; Bases do Método de planejamento da Escola Superior de Guerra: avaliação de conjuntura, análise de situação, exame das necessidades básicas, exame de óbices, avaliação de capacidade, elaboração de cenários, planos, acompanhamento e controle; Aspectos do planejamento ambiental: Linhas de Demanda — Método de Lewis; Método automático de Steiniztz; Método de Hills; Método de Kevin Lynch; Método de Johns; Linhas de oferta — Método de Mcharg; Método de Tricart; Planejamento Ecológico de Falque; Planejamento participativo e ambiental; O direito ambiental e sua relação com o direito econômico; Zoneamento Ecológico Econômico; Desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovações; Tecnologia e seu impacto no ambiente; Programa de zoneamento ecológico-econômico; Conclusões.

Introdução

Há uma espoliação e um comprovado exaurimento dos recursos do sistema natural por causa das necessidades do sistema produtivo, da busca excessiva de lucros, ou, ainda, das necessidades individuais e coletivas decorrentes do aumento da população que usa os recursos naturais. Acrescente-se a isso as grandes concentrações urbanas e suas demandas, as mazelas da poluição nas suas mais variadas formas, a degradação constante e progressiva do sistema ambiental, a qual não se confunde com o exaurimento dos recursos naturais, decorrente de causas variadas e de que servem de exemplos a radiação atômica da Usina de Chernobyl em extensa área na antiga União Soviética e até mesmo em países da Europa, a poluição atmosférica de São Paulo decorrente do uso de veículos, ou de fábricas da qual Cubatão foi exemplo, além da contaminação de recursos hídricos por esgotos ou substâncias tóxicas, ou mesmo o

desenvolvimento urbano desordenado com a produção de lixo, para observar e constatar que é necessário, para a sustentação do sistema de vida na terra, sobretudo, para uma adequada qualidade de vida, que tenhamos a idéia da necessidade de planejamento e de políticas na área ambiental, expressão que também pode ser usada com o significado de entorno, esfera, aquilo que nos cerca, a vida em volta de nós e que não se refere apenas ao ambiente natural, a condição física da terra, do ar, da água, mas abarca também o ambiente humano, plantas e outros seres vivos, a saúde, ou mesmo outras condições sociais produzidas pelo homem e que afetam os lugares dos seres humanos na terra.

A economia de escala, que exige o consumo de grandes volumes de recursos naturais, depende não só da capacidade de fornecimento e apropriação no próprio sistema produtivo, mas, sobretudo, da capacidade de reprodução do sistema natural, e já se sustenta hoje que o sistema natural está em crise e que será incapaz de manter o sistema de sustentação da vida no planeta, bastando olhar para os atuais desertos e para os novos que estão sendo originados para que se tenha a idéia das profundas alterações ambientais que ocorreram ou estão acontecendo.

O Secretário de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, José Goldemberg, em artigo publicado no jornal "O Estado de São Paulo" no dia 18/7/2006, com o título "Os limites do planeta terra", alerta para o fato de que o explosivo aumento da população mundial e o seu crescente nível de consumo estão levando a humanidade a testar a capacidade de suporte do nosso planeta. Afirma ele que "no reino animal, o tamanho da população é determinado pela disponibilidade de alimentos, o que evita automaticamente a superpopulação. Por sua vez, o *homo sapiens* tem a seu favor o desenvolvimento tecnológico, de que os animais não dispõem, e até agora - após mais de 5 mil anos de civilização - conseguiu vencer os desafios da exaustão de recursos naturais, doenças e a deterioração do meio ambiente. [...] Existem, contudo, civilizações que não conseguiram fazê-lo — como a da Ilha da Páscoa e algumas da Península de Yucatán — e desapareceram por causa da exaustão dos recursos naturais".

Ele alerta também para o fato de que os recursos hídricos estão se exaurindo e que a atmosfera está sendo envenenada.

Paulo Brown em artigo publicado no Jornal O Estado de São Paulo (2002), trata de um documento

publicado pela ONU elaborado por 1000 cientistas, onde é revelado que o futuro só pode ser melhor se o lucro deixar de ser prioridade, e que está em curso a destruição de 70% da superfície terrestre em 30 anos, a extinção em massa de espécies, e o colapso da sociedade humana em muitos países é previsto, segundo informações que fazem parte do relatório.

O documento da ONU intitulado "Perspectiva para o Meio Ambiente Global", traça também um mapa da degradação ambiental nos últimos 30 anos.

Afirma ainda Paul Brown, apoiando-se em trechos do relatório, que "a menos que o mundo mude a atitude que coloca o mercado em primeiro lugar, o lucro a qualquer custo, o aumento na construção de rodovias, linhas de transmissão de eletricidade, aeroportos e outras obras de infra-estrutura irão destruir os padrões de reprodução da vida selvagem e eliminar espécies, particularmente em áreas costeiras, onde se encontra a maioria dos assentamentos humanos. **Florestas continuam a desaparecer a um ritmo alarmante e 10% da terra cultivável está perdida por causa da degradação do solo.**

Mais da metade do mundo será afligida pela escassez de água, que atingirá gravemente 95% da população do Oriente Médio e 65% do restante da Ásia e do Pacífico. A costa mediterrânea sofrerá com o crescimento urbano, tratamento inadequado de água, turismo e cultivo agrícola intensivo. Na América Latina, lar de 25% das florestas do mundo e 178 regiões de biodiversidade especial, a situação já está crítica em 31 delas. A biodiversidade está constantemente sob ameaça".

Prossegue Paul Brown dizendo que "o futuro não precisa ser necessariamente negro. Nos países mais ricos a poluição da água e do ar está caindo, espécies foram recuperadas e as florestas estão aumentando. A análise com 450 páginas foi publicada em Londres".

Menciona, ainda, que o relatório traça quatro cenários possíveis para o mundo, entre eles o atual padrão de comércio livre e lucro rápido à custa do meio ambiente, o que leva à calamidade. No segundo cenário, igualmente perigoso, preocupações com a segurança dominam, porque se teme o terrorismo e a migração em massa para regiões ricas, cenário que apresenta um mundo dividido entre ricos e pobres, restrições à liberdade de ir e vir e enclaves ricos

na Europa e América do Norte, com barreiras que mantêm do lado de fora os pobres e desesperados.

Um terceiro cenário oferece uma opção com forte base política, governos tentam proteger o meio ambiente, tratados internacionais são firmados, atingindo as políticas adotadas graus de sucesso variados. A quarta perspectiva, em que **TODAS AS DECISÕES SE BASEIAM NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**, em vez **DO GANHO DE CURTO PRAZO**, É O **PLANO NO QUAL APOSTA O RELATÓRIO**.

Ele prossegue dizendo que Klaus Toepter, diretor-executivo do Programa sobre Meio Ambiente da ONU, exigiu ações concretas e uma vontade política de ferro para mudar o padrão existente, uma vez que **"SEM O MEIO AMBIENTE, NUNCA HAVERÁ O TIPO DE DESENVOLVIMENTO NECESSÁRIO QUE GARANTA CONDIÇÕES DE VIDA SATISFATÓRIAS PARA ESTA OU FUTURAS GERAÇÕES. SERIA DESASTROSO IGNORAR O QUADRO ATUAL"**.

O Jornal "Correio Brasiliense" (2002), por sua vez, publicou reportagem e matéria de Marina Oliveira sobre os efeitos da pobreza mencionando que o subdesenvolvimento é o maior responsável pela degradação dos rios, lagos e florestas na América Latina. A situação se agrava há três décadas: 300 milhões de hectares da região foram destruídos por práticas agrícolas inadequadas e o desmatamento.

Afirma a repórter: "a miséria é a maior ameaça ao meio ambiente na América Latina e Caribe. Num rápido passeio pela invasão da Estrutural, no Distrito Federal, fica fácil entender por quê. Os moradores, na sua maioria, vêm de famílias de pequenos agricultores expulsos do campo pela falta de perspectiva. Em número cada vez maior chegam às cidades sem encontrar uma infra-estrutura adequada e se fixam em regiões perigosas de viver, é o caso das encostas de morro e outras áreas de proteção ambiental, como a Estrutural. Sem coleta de lixo, sem esgoto ou água encanada, aumenta a quantidade de substâncias poluidoras jogadas nos rios e lagos. É um ciclo vicioso, que se completa a cada nova estação chuvosa com enchentes.

As conclusões fazem parte do estudo, conhecido como Geo 3 — sigla em Inglês para o Panorama Ambiental Global — do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (Pnuma). O trabalho faz uma retrospectiva das

mudanças ocorridas na terra, nos últimos 30 anos. Ele cita o caso da cidade de São Paulo. Hoje existem 800 mil pessoas, todas com renda inferior a três salários mínimos, morando ilegalmente em áreas próximas aos mananciais de água. Esses moradores ficam mais expostos a qualquer desastre ambiental e, por causa da falta de recursos ou ausência de políticas públicas, sujeitam-se à poluição dos rios ou às constantes enchentes, ao mesmo tempo agravando os problemas ambientais da cidade despejando mais lixo e esgoto nas águas”.

Acrescente-se, ainda, que muitas vezes são frustradas as soluções que os pobres buscam para resolver problemas de moradia quando ocorrem destruição de casas com os deslizamentos de morros ou enchentes de rios.

O Jornal do Brasil (2001) também publicou matéria com a seguinte manchete: “Humanidade vem saqueando a Terra”. Cito alguns trechos da reportagem: “A raça humana vem saqueando a terra de forma insustentável e dar às mulheres maior poder de decisão sobre seu futuro pode salvar o planeta da destruição, alerta o Fundo das Nações Unidas para a população (FNUAP) em seu relatório de 2001. As mulheres representam mais da metade da força de trabalho agrícola mundial e sabem administrar os recursos domésticos de alimentos, água e energia, diz o relatório. Estamos olhando o mundo de cima de um rochedo. **É uma crise global de vastas proporções e que merece ser enfrentada com urgência**, diz Alex Marshall, editor do relatório *Footprints and milestones: Population and environmental change* (Marcas e marcos: População e mudança ambiental)”.

Aumento de população traz como consequência aumento das necessidades em todos os setores, como servem de exemplo as necessidades na área de energia, saúde, alimentação, bens de consumo, escolas, moradias, vestuário, produção de bens, alocação de áreas para moradias, empregos, saúde pública, exigindo também qualidade de vida e de políticas urgentes que enfrentem de forma adequada os fluxos migratórios, o crescimento da população, além das necessidades de crescimento sustentável e de dar resposta aos desafios existentes.

O atual modelo econômico, voltado para o lucro imediato e oportunista e à apropriação desenfreada de recursos naturais, pode entrar em colapso com o esgotamento dos recursos naturais que explora. Um exemplo é suficiente para demonstrar o que queremos afirmar: a derrubada de

matas levou praticamente à extinção do pau-brasil e de outras madeiras nobres, como o jacarandá, assim como levou à destruição de grande parte da mata Atlântica, de parte da floresta amazônica, assim como deu início à desertificação de muitas regiões, provocou mudanças no equilíbrio ecológico e climático, sobretudo, suprimiu fontes de água, espécies, recursos, empregos e trabalho, além de alterar o clima. Também cria problemas para alocação equilibrada dos espaços, quer pelo desenvolvimento acelerado de muitas regiões e atrasos em outras, quer pelos fluxos migratórios de pessoas em busca de empregos e de melhores oportunidades.

O sistema atual, por outro lado, está baseado na lógica do crescimento econômico continuado, trazendo implícita novas e maiores necessidades de apropriação de recursos naturais, da dominação autoritária e predatória sobre a natureza, do uso de tecnologias que aumentam a velocidade da destruição (tratores, serras manuais, queimadas, venenos), no lucro a qualquer preço, na idéia de que essa é a última geração que viverá na face da terra. Também está sustentado na desigualdade, nas forças do mercado, no risco, no desperdício e na visão do sistema natural como fonte inexaurível de recursos para enriquecimento.

Uieda e Paleari (p.61-62, 2003), cujo trabalho e centro principal de preocupação e estudo é a região de Botucatu, São Paulo, afirmam de forma bastante lúcida o seguinte: "Para a sociedade ocidental não há limites para a marcha do nosso 'poder' (e do nosso 'bem-estar'): ou, colocando de outra maneira, limitações, quando elas se apresentam, possuem um valor negativo e devem ser superadas. Certamente, o que é infinito é inexaurível. Assim, talvez nunca alcancemos o conhecimento absoluto — ou o "poder" absoluto —, mas acercamo-nos incessantemente deles.

Eles afirmam, ainda, que desenvolvimento infinito e contínuo é a força motriz do processo central da visão ocidental do mundo: "Desenvolvimento não tem fim; é infinito e contínuo — na prática, envolve o controle e a transformação da natureza para servir às finalidades humanas — e a sua suprema justificativa é que a civilização ocidental o tem definido como sua principal meta, como seu símbolo máximo ou como significado do imaginário social".

Esclarecem também que não estamos vendo a necessidade da valorização do sistema natural, ou a necessidade de harmonia e do equilíbrio com a natureza, ou mesmo a existência de recursos limitados. Não respeitamos as

outras espécies e seres que vivem no planeta, ou a necessidade do estabelecimento de novas formas e modos de obtenção de suprimentos, assim como não observamos que estamos diante de uma crise de proporções gigantescas, em que as tecnologias transgridem as regras ecológicas. Há uma ávida demanda por produção, por mercadorias, por lucros, assim como ocorreu uma mudança ideológica que fez a natureza perder o seu caráter sagrado e a colocou sob o domínio do homem, domínio que tem sido exercitado de forma desequilibrada e sem que seja observada a necessidade de harmonia e respeito entre o sistema natural, o homem e as outras espécies.

Prosseguem dizendo que a revolução científica no século XVII instituiu uma feição mecanicista da natureza, despojando-a de qualquer vestígio de sacralidade, seja de concepção teológica, seja ideológica ou filosófica. O homem bíblico é o Senhor com poderes para sujeitar animais e natureza, mas sem observar os outros ensinamentos que exigem atitudes diferentes e o uso das técnicas, regras e instrumentos organicamente estruturados que assegurem um comportamento que não atente com a sanidade mínima do meio ambiente.

Acrescentam que o sistema econômico imprime o ritmo do sistema produtivo e, no seu modo de operação, vê a natureza como um sistema inesgotável de recursos, de matéria-prima e de energia, e que ele é, por si só, capaz de assimilar e processar todas as formas de poluição e destruição que são geradas, mas isso é um grande engano, uma visão equivocada e que tem trazido e trará sérias conseqüências.

Alertam os autores citados que o quadro sócio-ambiental brasileiro apresenta aspectos dramáticos, afetando diversos ecossistemas, e tem se caracterizado pelos seguintes aspectos:

- a) crescimento da devastação e comprometimento das estruturas e processo ecológicos;
- b) baixa compreensão dos impactos no presente e no futuro sobre mercados, empregos e bens;
- c) baixa efetividade na implementação de políticas relacionadas com as questões ambientais;

d) injusta distribuição de renda e bens, aumento do contingente de pobreza, tornando a vítima um novo vitimizado pelos problemas ambientais.

Afirmam que se observa, quanto **aos ecossistemas urbanos:**

a) ocupação desordenada do solo;

b) indústrias poluentes;

c) problemas no tratamento de água e lixo;

d) problemas de esgoto sanitário;

e) baixo nível de saúde e educação;

f) diminuição de possibilidades econômicas;

g) aumento populacional pelas migrações do campo para o meio urbano de pessoas em busca de oportunidades e empregos;

h) problemas ambientais, sociais, educacionais, gerados pela solução do pobre, e que é retratado na favelização e submissão aos baixos níveis salariais;

i) construções desordenadas.

Quanto **aos ecossistemas rurais** é fácil constatar:

a) alta natalidade do contingente sem terra;

b) inadequado aproveitamento das propriedades rurais;

c) alta concentração fundiária;

d) desmatamento, erosão, perda de solos;

e) extrativismo predatório animal e vegetal;

f) sobre-exploração florestal;

g) poluição e assoreamento dos recursos hídricos;

h) atividades mineradoras;

i) projetos energéticos.

Observa-se quanto **aos ecossistemas naturais:**

a) eliminação e destruição;

b) impactos sobre a biodiversidade;

c) comprometimento da capacidade depurativa e regenerativa;

d) desequilíbrio ecológico.

Mencionam também que a rota que foi traçada pela civilização predatória conduz à destruição dos recursos e à exploração do homem pelo homem, obrigando a uma necessidade urgente de revisão criativa, responsável e eficiente do paradigma atual existente.

Embora o planeta seja vivo, dinâmico, vem experimentando profundas alterações no patrimônio natural provocadas por fatores diversos e sem que sejam estabelecidos planejamento e políticas adequadas por parte do poder público e sem que haja uma parceria adequada entre o público e o privado.

O planejamento nos municípios nesta área é, portanto, uma necessidade imperiosa porque é um processo rigoroso para dar racionalidade à ação, objetivando a escolha de políticas em várias áreas, interligadas ou não, até mesmo porque é nos municípios que tudo ocorre. É onde essa luta deve ser travada, é o front do campo de batalha.

O planejamento e a questão ambiental estão associados às questões de desenvolvimento, geração de renda e emprego, qualidade de vida tanto no meio urbano como rural, aproveitamento adequado dos recursos existentes na região, procura de soluções criativas. Também está associado à questão da gestão pública e privada, através da identificação e descrição do sistema para compreensão da sua estrutura e funcionamento, definição de objetivos com base nos problemas atuais e futuros e suas interações, geração de soluções que satisfaçam os objetivos, seleção de

soluções que melhor satisfaçam os objetivos através de processos de avaliação, execução e controle.

O planejamento ambiental decorre de uma imposição da Lei nº 6.938/81, a qual considera o meio ambiente como patrimônio público, *prevê a ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, na racionalização do uso do solo, da água, do ar, do subsolo, controle de zoneamento de atividades potencial ou efetivamente poluidoras, acompanhamento do estado da qualidade ambiental, proteção de áreas ameaçadas de degradação, recuperação de áreas degradadas, educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.*

É um equívoco supor que tratar da questão ambiental não envolve diversos outros aspectos, especialmente o desenvolvimento, a educação, a visão que temos e a nossa participação no mundo e todos os aspectos interligados para que possamos ter melhor qualidade de vida.

O planejamento ambiental possibilita o estudo da problemática econômica e social da população, define os objetivos a alcançar, examina as características do meio em que se desenvolve a atividade humana, suas carências, virtudes, possibilidades, definindo possibilidades atuais e potenciais para satisfazer as demandas da população.

O planejamento ambiental pode se confundir com o próprio planejamento territorial, como também pode ser setorizado (urbano, institucional, administrativo), assim como, no aspecto urbano, deve abranger os padrões físico-especiais e expectativas sociais de muitos tipos, em que o espaço arquitetônico tenha aspectos funcionais, de co-presença, bioclimáticos, econômicos, topoceptivos, emocionais, simbólicos.

No setor urbano, quanto ao aspecto arquitetônico, podemos observar que o edifício da cidade pode ter mau desempenho bioclimático (ex.: desconforto térmico, encontrar-se em lugar insalubre), ou pode ter desempenho topoceptivo, em síntese, com combinações que podem ter contradições internas que impliquem qualidades num aspecto e problemas no outro, levando a que a desatenção a esse caráter multidimensional das manifestações arquitetônicas possa

levar, voluntária ou involuntariamente, a pontos de vistas, ou omissões, ou políticas pelos quais se minimizam ou negam qualidades e se maximizam problemas.

O planejamento ambiental consiste num grupo de metodologias e procedimentos para avaliar as conseqüências ambientais de uma ação proposta e identificar possíveis alternativas, ou mesmo um conjunto de procedimentos que avalia aptidões e usos dos territórios, ou ainda objetivar a correção de desequilíbrios pelas forças da natureza (ex.: enchente urbana provocada por um córrego ou rio), ou pelas atividades do homem (ação corretiva), como também intervenção nas atividades humanas para evitar desequilíbrios futuros.

A ação preventiva pode ser de controle e planejamento. Elas decorrem da absoluta necessidade e urgência diante do quadro existente, da falta de conhecimentos adequados na maioria dos municípios brasileiros das reais condições existentes, na falta de treinamento sobre o assunto, sendo necessária em face da existência de um fosso entre uma legislação ampla e avançada no Brasil e as práticas políticas e sociais sobre o assunto quase inexistentes.

Temos a “globalização” de um padrão mundial de “bem-estar social” com uma fé cega no papel e poder da tecnologia — uma conclusão aparentemente natural —, que parece informar uma visão da natureza das coisas, é imaginar que o legado terrestre de recursos ambientais é amplo o suficiente para prover o sustento eterno de populações e economias maiores que as existentes. Além disso, muitas pessoas trazem para as discussões o preconceito econômico e uma prévia concepção de que o avanço tecnológico pode ocorrer em um ritmo que exceda as taxas nas quais os recursos e os depósitos são exauridos. Em ambos os casos, a conclusão geral parece ser a de que a economia mundial pode continuar a crescer, sem desastres, por um futuro previsível.

Alertam Uieda e Paleari que as críticas a esse padrão de desenvolvimento podem ser examinadas sob duas perspectivas:

a) a natureza finita dos recursos naturais é um obstáculo para o desenvolvimento infinito — visão a partir dos meios-fim (biofísica) e

b) a entropia produzida pelo desenvolvimento infinito é perigosa para a humanidade — visão a partir dos objetivos-fim (moral).

A qualidade do desenvolvimento, todavia, não é avaliada, ficando subentendido que a “ocidentalização” é um caminho único sem volta. Já se escreveu até que o imaginário da infinitude não é questionado.

Uieda e Paleari (p.61-62, 2003) também ensinam que “a concepção de desenvolvimento econômico apregoada desde o final da Segunda Guerra Mundial levou a uma deterioração ambiental que é vista como um problema nos países ricos e como efeito colateral da riqueza industrial, mas tornou-se uma questão de sobrevivência para os países em desenvolvimento. Ela faz parte da espiral descendente do declínio econômico”.

Lutzeberger *apud* Paulo Bessa Antunes (p. 49, 1999), ao analisar o significado do termo equilíbrio ecológico, afirma o seguinte:

“A volta ao equilíbrio requer um novo paradigma para nosso pensamento econômico e desenvolvimentista. Não podemos querer imitar o comportamento predatório dos países ditos desenvolvidos; muito ao contrário, devemos procurar freá-los porque eles nos estão prejudicando. De fato, o desenvolvimento dos Estados Unidos e de outros países altamente industrializados só é possível enquanto outras regiões, as subdesenvolvidas mandarem para lá, a preços irrealistas, suas matérias primas, às custas de seus próprios descendentes. As cidades vivem do campo, e sem ele morreriam, pois são incapazes de se alimentarem com seus meios. Assim, os desenvolvidos vivem dos subdesenvolvidos. Toda retórica de ajuda aos subdesenvolvidos não pode esconder o fato de que o verdadeiro fluxo de capital, a verdadeira dimensão da subvenção, é dos subdesenvolvidos aos desenvolvidos. Um mundo totalmente desenvolvido é tão impensável quanto seria um mundo em que o último quilômetro quadrado estivesse coberto de cimento”.

Há, portanto, necessidade e urgência de pensar alternativas econômicas, políticas e sociais uma vez que, como diz Santos (p.14), “as instituições, que encarnam a utopia do mercado auto-regulado, **não poderiam existir por muito tempo sem aniquilar o material humano e natural da sociedade porque teriam destruído fisicamente o**

homem e devastado o ambiente”, bem como porque “a idéia de que não existem alternativas não podia predominar por muito tempo” e “uma vez que a globalização neoliberal foi eficazmente posta em causa por múltiplos movimentos e organizações, uma das tarefas urgentes consiste em formular alternativas econômicas concretas que sejam ao mesmo tempo emancipatórias e viáveis”.

Afirma ele, ainda, que “a viabilidade de tais alternativas, pelo menos a curto e médio prazos, depende em boa medida da sua capacidade de sobreviver no contexto do domínio do capitalismo. O que se pretende, então, é centrar a atenção simultaneamente na viabilidade e no potencial emancipatório das múltiplas alternativas que têm sido formuladas e praticadas um pouco por todo o mundo e que representam formas de organização econômica baseadas na igualdade, na solidariedade e na proteção ao meio ambiente”, até mesmo porque, como ele afirma, ***“a realidade é um campo de possibilidades em que têm cabimento alternativas que foram marginalizadas ou que nem sequer foram tentadas”***(obra cit. p. 25).

Não se trata, a rigor, tão-somente de meio ambiente, mas de, agindo e tratando sobre o meio ambiente, também buscar alternativas de desenvolvimento e de produção que não sejam apenas econômicas mas envolvam potenciais emancipatórios de processos culturais, sociais e políticos.

O presente trabalho tem a finalidade de despertar e trazer os elementos necessários ao planejamento ambiental em várias dimensões, com alternativas em desenvolvimento e produção, além de se destinar, primordialmente, aos municípios, onde está situado o centro da vida social e econômica da nação e onde as decisões e ações políticas devem ser implementadas.

Também visa despertar e aparelhar o administrador municipal para a importância das políticas nessa área, mostrar que há um grande leque de oportunidades para um desenvolvimento sustentável, assim como evitar que o poder público seja diagnosticado como omissivo e com baixo nível de desempenho, ora porque não observa as patologias burocráticas existentes, as omissões sobre o assunto, ora porque na gestão não adota formas menos rígidas e nem cria mecanismos para uma maior integração entre o público e o privado e nem sequer efetua um gerenciamento de mudança cultural adequado, ou mesmo não adota políticas para um desenvolvimento econômico sustentado e integrado com firmas

e claras políticas ambientais, abrindo oportunidades para a participação da população nas discussões e tomada de decisões sobre o assunto.

Procura também fornecer elementos para planejamento na área ambiental e sua integração quanto ao desenvolvimento econômico e urbano, mostrar a relevância de planejamento, da educação ambiental e de políticas e ações nesta área, a interdependência de todas as formas de vida, a complexidade e a diversidade dos ecossistemas como garantia da sua estabilidade, o caráter finito dos recursos biofísicos, portanto, limitador da exploração pelo homem, a insustentabilidade dos atuais modelos de desenvolvimento e, por fim, a necessidade do reconhecimento da interdependência dos processos locais e regionais.

RÁPIDO RETROSPECTO HISTÓRICO SOBRE A QUESTÃO AMBIENTAL

A proteção do ambiente, desde os mais remotos tempos, vem sendo objeto de preocupação em maior ou menor escala, de todos os povos.

No livro de Gênesis cap. 6 v. 12 (1995) está escrito: ***"Deus viu a terra: estava pervertida, porque toda carne tinha uma conduta perversa sobre a terra"***.

O livro do profeta Jeremias cap. 2, v. 6 e 7 (1995), por sua vez, contém afirmações e um retrato de duas situações opostas:

Versículo 6- "E não disseram: 'Onde está O Senhor, que nos fez sair da terra do Egito? Que nos guiou através do deserto, por uma terra de ermos e de tocas, por uma terra de sequeidão e sombra da morte, por uma terra em que ninguém transitava, e na qual não morava homem algum'. V. 7- ***E eu vos introduzi numa terra fértil, para comerdes o seu fruto e o seu bem; mas quando nela entrastes, contaminastes a minha terra e da minha herança fizestes uma abominação"***(*Bíblia de Estudo Pentecostal, tradutor da Edição Brasileira Gordon Chown*).

Ainda no livro do profeta Jeremias cap. 12 é afirmado:

Versículos 10-11 - "Pastores em grande número destruíram a minha vinha, pisaram a minha possessão, transformaram a possessão preferida em um deserto de desolação. Fizeram dela uma região devastada, ela está de luto, devastada diante de mim. Toda a terra está devastada e **não há ninguém que coloque isto em seu coração**".

Se esse alerta não for suficiente é necessário ainda afirmar que encontraram no atual deserto do Saara troncos de madeira fossilizada, pequenas áreas com água e vegetação de florestas, assim como encontraram nos desertos da Líbia cavernas com desenhos de jacarés nas paredes, relevando que o panorama ambiental daquela região em tempos passados não era o mesmo que encontramos atualmente, cujo aspecto presente é de desertificação, embora vivamos com a idéia errônea de que o quadro atual sempre foi assim.

Salomão construiu o Templo de Jerusalém com os Cedros do Líbano, assim como há registros de que David, para fugir das perseguições de Saul, escondeu-se nas florestas. Quanto a Salomão o I Livro de Reis registra no cap. 5, versículo 6: "Dá ordem, pois, agora, que do Líbano me cortem Cedros, e os meus servos estarão com os teus servos, e eu darei o salário dos teus servos...". [...] Cap. 5, v. 10: "Assim, deu Hirão a Salomão madeira de Cedros e madeira de faias, conforme toda sua vontade". [...] Cap. 6, v. 9 e 10: Assim, pois, edificou a casa, e a aperfeiçoou, e cobriu a casa com pranchões e tabuados de cedro". [...] Cap. 6, v. 15: "Também cobriu as paredes da casa por dentro com tábuas de cedro: desde o soalho da casa até o teto, tudo cobriu com madeira por dentro e cobriu o soalho da casa com tábuas de faia".

Mas onde estão hoje os Cedros do Líbano?

Milaré (p.74, 2000) afirma que "a grandeza e a harmonia da obra da criação vêm sendo inexoravelmente destruídas pelo homem, **que parece ter interpretado mal o comando bíblico**, traduzido no princípio: 'Submetei a terra, dominai sobre os peixes, as aves e os animais'... Decerto o sentido dos verbos submeter e dominar foi identificado com as concepções de subjugar, espoliar, degradar, ao invés de fazê-lo convergir para a idéia de usufruir naturalmente, auferir harmonioso proveito. O que se viu, em decorrência, foi a substituição do equilíbrio do meio ambiente por uma histórica e crescente destruição não raro determinada pelo imediatismo egocêntrico".

Acrescenta ainda Milaré que “a devastação ambiental, sem dúvida, é um fenômeno que acompanha o homem desde os primórdios de sua história. Conforme relata José Goldenberg, “um dos mitos que caracterizam a civilização ocidental é o do Jardim do Éden, onde o homem vivia em harmonia com a natureza e do qual foi expulso por seus pecados e sua falta de virtude (...) A expulsão se deveu à utilização predatória dos recursos naturais, e a história poderia ser diferente. Neste sentido a Bíblia talvez não seja tão explícita como seria desejável. Não é o fato de ter comido uma maçã que levou à expulsão do Paraíso. O fato de o homem ter exaurido o solo e perturbado a sua capacidade de manter as macieiras produtivas é que destruiu o Jardim de Éden e redundou não sua expulsão de lá”.

A tradição humanista do ocidente sempre esteve alicerçada na concepção da contradição entre o homem e a natureza e na idéia de que o homem, para alcançar progresso e felicidade, deveria dominar a natureza, que sempre foi vista como algo menor e repugnante, embora seja dela que o homem mantém a sua vida.

É evidente que a ação do homem é fundamentalmente modificadora da natureza, mas o Direito Ambiental nega as concepções passadas que autorizavam o homem a subjugar a natureza, estabelecendo uma normatividade que prevê a harmonização entre todos os componentes do mundo natural culturalizado, no qual o ser humano desempenha um papel essencial, além de o direito brasileiro reconhecer à natureza direitos fixados, no qual não se pensa em tutela ou proteção ambiental restrita a um único bem, rompendo também com o conceito de bens de uso comum como bens públicos, uma vez que o meio ambiente é integrado por bens pertencentes a diversas pessoas jurídicas, naturais ou não, públicas ou privadas.

Milaré (p.74-75, 2000) afirma, ainda, que Manuel F. Strong, Secretário-Geral da Rio 92, declarou à revista Veja que “do ponto de vista ambiental o planeta chegou quase ao ponto de não retorno. Se fosse uma empresa estaria à beira da falência, pois dilapida seu capital, que são os recursos naturais, como se eles fossem eternos. O poder de autopurificação do ambiente está chegando ao seu limite.

Revela, ainda, Milaré (p. 75-76, 2000) que “o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, que fez um levantamento da situação ambiental da terra no período

compreendido entre os megaeventos da ONU realizados em Estocolmo (1972) e Rio de Janeiro (1992) inicia o relatório do seu balanço com a inquietante frase: "**o nosso Planeta está sitiado". Nunca esteve tão sujo e doente: o ar está contaminado, a água mais escassa, a área florestal menor, os desertos maiores, o patrimônio genético degradado. Devido à nossa maneira atual de viver, nossas civilizações correm risco. Os 6 bilhões de pessoas vivas, sobretudo 1 bilhão nos países mais abastados, estão fazendo mau uso dos recursos naturais e sobrecarregando seriamente os ecossistemas da Terra**" (grifo nosso).

Menciona, ainda, que a Conferência Rio, realizada de 13 a 19 de março de 1997, com o objetivo de avaliar os avanços na área ambiental nos cinco anos desde a ECO-92, mostrou que os remédios até então propostos não funcionavam ou sequer foram ministrados. As iniciativas foram tímidas e pontuais, deixando pendentes os desafios na busca de um desenvolvimento sustentável e justificando as ponderações do ex-presidente da extinta União Soviética, Mikhail Gorbachev, de que dentro de 30 ou 40 anos, se continuarmos nas direções em que vamos, as mudanças na biosfera serão irreversíveis, porque vão interferir na auto-regulação do nosso planeta. E nós não temos um sistema para substituí-la".

Essa é uma doença que tem origem na luta pela apropriação dos recursos naturais limitados **para a satisfação de desejos ilimitados. Bens finitos versus necessidades e desejos infinitos, que provocam grande parte dos conflitos que se estabelecem no seio da comunidade.**

Em 1984, em apenas três meses, ocorreram três grandes desastres industriais que mataram quase três mil pessoas: Bhopal na Índia; a explosão de uma instalação de armazenamento de petróleo na cidade do México; o incêndio de um gasoduto de gás natural em Cubatão. Cite-se também o desastre da Usina nuclear de Chernobyl, a desertificação progressiva, a favelização dos centros urbanos, a pauperização da população.

Há, por outro lado, um registro de um povo — o povo judeu — que peregrinou quarenta anos no deserto em busca da terra prometida, uma terra bela, com rios, recursos naturais e minérios capazes de satisfazer suas

necessidades. Mas é também um registro de conflitos, bênçãos e maldições quando ocorrem desvios, que retrata a luta do povo, o caos e decadência quando não sabem como se conduzir. Hoje a equação se inverteu porque parecemos querer sair da terra prometida, de uma terra de vergéis, para viver no deserto que nós estamos criando, como aliás muitos povos hoje vivem em desertos que foram criados e em condições extremamente difíceis e penosas.

Ensina Moshe Grylak (p. 225, 1998) que Moisés, o grande mestre e líder do povo Judeu, antes de se despedir e antes que saíssem do deserto e ingressassem na terra prometida, se preocupou com que os filhos de Israel tivessem ar puro. Antes que encerrassem a epopéia no deserto e antes que entrassem na terra que lhes havia sido prometida, Moisés também ensinou ao povo judeu algo sobre A QUALIDADE DE VIDA E DO MEIO AMBIENTE. Ensinou-lhes também como concretizar essa qualidade de vida na construção das cidades na terra que lhes era destinada e quando cruzassem o rio Jordão.

Afirma ainda (p.241-243, 1998), no capítulo O Elogio da Boa Terra, que o livro de Deuterônomo, “em quase todas as vezes que se refere à Terra de seus sonhos perdidos, Moisés acrescenta um adjetivo carinhoso, chamando-a de “boa”. Simplesmente “boa”. Ele menciona a “boa terra” constantemente em seu discurso de despedida. [...] Eis um exemplo de sua dor: “Deixa-me passar, rogo-te, e verei a boa terra, que está além do Jordão, este bom monte e o Líbano”. [...] “Moisés acrescenta outros adjetivos à Terra de Israel, demonstrando o seu amor a ela. Ele se demora na descrição dos encantos da Terra Prometida, enumerando todas as suas qualidades naturais: “Porque o Eterno, teu Deus, te traz a uma boa terra, terra de ribeiros de águas, de fontes e de abismos que existem nas suas colinas e nos seus montes, terra de trigo e de cevada, e de videira, e de figueira, e de romã; terra de oliveira que dá azeite, e de tamareira; terra em que sem escassez comerás o pão e não te faltará nela coisa alguma; terra cujas pedras são ferro, e de seus montes poderás extrair cobre”(Deuterônomo 8:7-9).

Dentre as tribos de Israel os levitas não receberam nenhuma possessão na Terra de Israel, e seu único direito era o de se espalhar pela terra e esperar que o restante do povo fosse bondoso o suficiente para cumprir os mandamentos da Torá, entre eles o de entregar o primeiro dízimo.

Os artigos das Leis dos Levitas tratam dos locais onde deviam residir, uma vez que foram impedidos de possuir sua própria terra, mas foi dito na Torá o seguinte: "Ordena aos filhos de Israel que dêem aos Levitas, da herança de sua possessão, cidades para habitar" (Números cap. 35, v.2).

Essa obrigação decorria de uma realidade que está registrada no Séfer Hachinunch, mandamento 98, do seguinte teor: "Pois a tribo de Levi — a escolhida entre as tribos para officiar culto na casa de Deus — não tem parte com Israel na posse de campos e pomares, mas precisa de cidade de qualquer modo, para habitar com seus filhos e crianças e seus animais".

Eles receberam quarenta e oito cidades espalhadas pela terra de Israel, mas além disso receberam vários terrenos: "E terrenos baldios para as cidades para eles habitarem, e SEUS TERRENOS BALDIOS, SERÃO PARA SEUS ANIMAIS, PARA SEUS BENS, E PARA TODAS AS SUAS NECESSIDADES VITAIS" (Números cap. 35, v. 2-3).

As medidas desses terrenos foram estabelecidas "desde o muro da cidade e para fora serão de mil cúbitos ao redor" (Números cap. 35, v. 4).

Os versículos bíblicos falam em mil cúbitos e depois em dois mil cúbitos, mas não se contradizem porque delimitavam dois cinturões que cercavam as cidades. O segundo cinturão era destinado ao cultivo que abasteceria a cidade de produtos agrícolas diversos, necessários à sobrevivência e à manutenção da vida com dignidade. O segundo cinturão, o interior, não deveria ser cultivado. Esses mil cúbitos, que correspondem a quase meio quilômetro que cercavam todas as cidades por todos os seus lados destinam-se a: "Terreno, espaçamento. Local liso ao redor da cidade. Para embelezar a cidade. E não há permissão para lá construir casa, plantar pomar e nem semear", consoante ensina Rashi, de acordo com o Talmud.

Encontramo-nos, portanto, diante de um dos mais antigos casos de planejamento urbano da história, em que se vê o direito elementar do homem de respirar ar puro, desfrutando a brisa e a beleza da paisagem, sem que estas estejam poluídas pelo homem. Esse mandamento expressa em voz alta o protesto da Torá (os cinco primeiros livros do antigo testamento) contra a alta densidade populacional das cidades, que aprisionam seus habitantes em cubículos de concreto e

vidro, diante de viadutos que possibilitam o fluxo de grande volume de tráfego poluente e barulhento, rastejando entre suas moradas, muitas vezes passando na altura das janelas. Expressa também uma verdade: a que de podemos ter elevada qualidade de vida no interior e de que não é possível continuar com o inchaço das grandes cidades.

A lei dos terrenos baldios, portanto, é uma lei antiga e um alerta para que prestemos melhor atenção aos problemas do urbanismo. Temos diante de nós um enunciado de mais de 4000 anos sobre o conceito de cinturão verde, planejamento para suprimento das necessidades da população, e de qualidade de vida.

No livro de Números (cap.35, v.13) também foi ensinado: **“Não profanareis a Terra onde estais”**. Profanação que tem dois significados: a oriunda das condutas erradas e que fazem os outros sofrer e a praticada contra a própria natureza.

No livro de Helamã, que é um dos livros contidos no livro de Mórmon, livro que contém escrituras sagradas comparáveis à Bíblia, trazido à luz pelo profeta Joseph Smith em 21 de setembro de 1823, depois da visita de um ser ressuscitado chamado Moroni, segundo o seu depoimento pessoal, que além da Bíblia é uma das obras teológicas da Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, e que contém registros de duas civilizações antigas dos habitantes do continente americano, uma de descendentes de judeus que foram trazidos para cá 600 anos antes da destruição de Jerusalém e da vinda do Cristo, a outra muitos anos antes do período acima e quando “o Senhor confundiu as línguas na Torre de Babel”, denominados no livro de Helamã como Jareditas, todos destruídos, exceto os chamados lamanitas e que são os antepassados dos índios americanos, encontra-se também uma passagem sobre a questão ambiental:

“Sim, e espalharam-se por todas as partes da terra, por todas as partes que não estavam desoladas e sem árvores devido aos muitos habitantes que haviam vivido naquela terra anteriormente.

Ora, nenhuma parte da terra estava desolada, salvo no tocante a árvores; mas em virtude da grande destruição do povo que antes habitara a terra, chamaram-na desolada.

E como eram escassas as árvores na terra, o povo que para lá seguiu se tornou perito em trabalhos de cimento; portanto, construíram casas de cimento, nas quais passavam a habitar” (Cap. 3, v. 5-7) (grifo nosso) .

No cap, 3, v. 9 a 11, do mesmo livro, ainda se lê:

“E o povo que estava na terra do norte vivia em tendas e em casas de cimento, deixando crescer todas as árvores que brotavam da face da terra, a fim de que mais tarde tivessem madeira para construir suas casas, e sim, suas cidades e seus templos e suas sinagogas e seus santuários; e todo tipo de edifícios.

E aconteceu que como a madeira era muito escassa na terra do norte, fizeram com que muita madeira lhes fosse enviada por barco.

E assim tornaram possível que o povo da terra do norte construísse muitas cidades, tanto com madeira como com cimento” (grifo nosso).

Tanto no livro de Números, como nos demais livros citados, encontramos uma orientação ampla, envolvendo vários aspectos e não somente os aspectos ambientais, que podem e devem ser considerados no planejamento urbano e social, quer porque não dizem respeito somente à questão ambiental, mas as razões que levam a destruição de povos e da natureza. Mostra a importância que a Torá dá às condições ambientais como fator essencial à saúde e ao equilíbrio emocional do homem.

O livro de Números (cap. 35, v. 2-3) usa uma expressão: **TODAS AS NECESSIDADES VITAIS**, o que envolve limpeza, higiene, saúde mental, estética, produção, equilíbrio, não violência, condições psíquicas, enfim, todas as condições necessárias a uma vida sadia e em harmonia dos homens com a natureza.

Há, portanto, uma estreita relação entre organização espacial e comportamento, assim como os modos específicos de produção material e a estrutura de cada *habitat* variando de sociedade à sociedade, tornando impossível que se elaborem planejamentos e políticas genéricas aplicáveis para todos sem observar as características de cada região e de cada

comunidade, ou sem observar os aspectos educacionais, que devem ser integrais.

O aspecto da co-presença em arquitetura, por exemplo, procura examinar o desempenho da forma da cidade, como é feita a apropriação de lugares, os aspectos de renovação urbana, onde se construíram conjuntos habitacionais, os aspectos da malha viária, desertificação de lugares, sensação de insegurança, desorientação, vandalismo, salubridade ou insalubridade.

Quanto ao direito brasileiro a Constituição Federal de 1988, no inciso I do § 1º do art. 225, estabeleceu como obrigação do poder público **"a preservação e a restauração dos processos ecológicos essenciais, além de prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas**, enquanto a Lei nº 6.938, de 31/8/1981, com fundamento no inciso IV do art. 84 da Constituição com a redação dada pela Emenda Constitucional nº 1 de 1969, estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, cujos fins e mecanismos de formulação e aplicação constitui o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, tendo por objetivos:

I PRESERVAÇÃO;

II MELHORIA;

III RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL PROPÍCIA À VIDA;

IV ASSEGURAR CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SÓCIO-ECONÔMICO AOS INTERESSES DA SEGURANÇA NACIONAL, À PROTEÇÃO DA DIGNIDADE DA VIDA HUMANA.

Adotou como princípios:

I AÇÃO GOVERNAMENTAL NA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO E CONSIDEROU O MEIO AMBIENTE COMO UM PATRIMÔNIO PÚBLICO A SER ASSEGURADO E PROTEGIDO, TENDO EM VISTA O USO COLETIVO;

II RACIONALIZAÇÃO DO USO DO SOLO, DO SUBSOLO, DA ÁGUA E DO AR;

III PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO USO DOS RECURSOS AMBIENTAIS;

IV PROTEÇÃO DOS ECOSISTEMAS COM A PRESERVAÇÃO DE ÁREAS REPRESENTATIVAS;

V CONTROLE E ZONEAMENTO DE ATIVIDADES POTENCIAL OU EFETIVAMENTE POLUIDORAS;

VI INCENTIVOS AO ESTUDO E À PESQUISA DE TECNOLOGIAS ORIENTADAS PARA O USO RACIONAL E A PROTEÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS;

VII ACOMPANHAMENTO DO ESTADO DA QUALIDADE AMBIENTAL;

VIII RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS;

IX PROTEÇÃO DE ÁREAS AMEAÇADAS DE DEGRADAÇÃO;

X-EDUCAÇÃO AMBIENTAL A TODOS OS NÍVEIS DE ENSINO, INCLUSIVE A EDUCAÇÃO DA COMUNIDADE, OBJETIVANDO CAPACITÁ-LA PARA PARTICIPAÇÃO ATIVA NA DEFESA DO MEIO AMBIENTE (ART. 2º).

O art. 3º da Lei 6938 definiu **meio ambiente** como:

“o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Define a **degradação da qualidade ambiental** como

“a alteração adversa das características do meio ambiente”.

Define **poluição** como

“a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- d) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

Estabelece como **recursos ambientais**:

“a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

O art. 4º, por sua vez, estabeleceu como objetivos da Política Nacional de Meio Ambiente:

I A COMPATIBILIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL COM A PERSERVAÇÃO DA QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE E DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO;

II A DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS DE AÇÃO GOVERNAMENTAL RELATIVA A QUALIDADE E AO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO, ATENDENDO AOS INTERESSES DA UNIÃO, DOS ESTADOS, DO DISTRITO FEDERAL, DOS TERRITÓRIOS E DOS MUNICÍPIOS;

III AO ESTABELECIMENTO DE CRITÉRIOS E PADRÕES DA QUALIDADE AMBIENTAL E DE NORMAS RELATIVAS AO USO E MANEJO DE RECURSOS AMBIENTAIS;

IV AO DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS E DE TECNOLOGIAS NACIONAIS ORIENTADAS PARA USO RACIONAL DE RECURSOS AMBIENTAIS;

V À DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS DE MANEJO DO MEIO AMBIENTE, À DIVULGAÇÃO DE UMA CONSCIÊNCIA PÚBLICA SOBRE A NECESSIDADE DE PRESERVAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL E DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO;

VI À PRESERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS COM VISTAS A SUA UTILIZAÇÃO RACIONAL E DISPONIBILIDADE PERMANENTE, CONCORRENDO PARA MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO PROPÍCIO À VIDA;

VII À IMPOSIÇÃO, AO POLUIDOR E AO PREDADOR, DA OBRIGAÇÃO DE RECUPERAR E/OU INDENIZAR OS DANOS CAUSADOS E, AO USUÁRIO DA CONTRIBUIÇÃO PELA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS AMBIENTAIS COM FINS ECONÔMICOS”.

O próprio Direito Econômico, cuja característica como ramo do direito público é a interdisciplinaridade, e que é o direito considerado em suas consequências econômicas, que tem por finalidade dirigir a vida econômica e, em especial, a produção e a circulação das riquezas, encontra obstáculos nos defensores do liberalismo econômico por ser este incapaz de atender aos reclamos sociais da atualidade, uma vez que sustentam uma abstrata liberdade de mercado para afastar a presença regulatória do Estado em muitos setores da economia, assim como as teses neoliberais do Estado mínimo, isto é, do Estado que se preocupa apenas com educação, saúde, justiça, segurança, e que retiram o Estado e o Poder Público de suas responsabilidades sociais fundamentais.

O Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10/7/2001), por sua vez, ***estabelece diretrizes gerais para regular o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, do bem-estar, da segurança, BEM COMO DO EQUILÍBRIO AMBIENTAL.***

Estabelece que a política urbana tem como objetivo o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana com o objetivo de garantir O DIREITO

*A CIDADES SUSTENTÁVEIS, SANEAMENTO AMBIENTAL, PARA A PRESENTE E AS FUTURAS GERAÇÕES, gestão democrática por meio da participação da população e associações representativas dos vários segmentos da comunidade, acompanhamento de PLANOS E PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO URBANO, **PLANEJAMENTO NO DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES, DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA POPULAÇÃO E DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO MUNICÍPIO E DO TERRITÓRIO DE MODO A CORRIGIR AS DISTORÇÕES DE CRESCIMENTO E EFEITOS NEGATIVOS SOBRE O MEIO AMBIENTE,** ordenação e controle do uso do solo para evitar deterioração das áreas urbanas, poluição, degradação ambiental.*

Estabelece, ainda, a necessidade de integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e território sob sua área de influência, adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços de expansão urbana com os LIMITES DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, social e econômica do município e do território sob a sua área de abrangência.

Prevê, ainda, adequação dos instrumentos de política econômica, tributária, financeira e dos gastos públicos, necessários aos objetivos de desenvolvimento urbano, proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico.

Disciplina a audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre O MEIO AMBIENTE NATURAL OU CONSTRUÍDO, regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda.

Há, portanto, uma grande exigência de planejamento, de elaboração de planos e definição de políticas públicas, em face da integração e complementaridade entre os diversos aspectos: bem-estar, desenvolvimento, uso do solo, economia, meio ambiente, meio urbano e rural, desenvolvimento sustentado, auto-suficiência.

Essa exigência também decorre da constatação de que há uma grande amplitude legislativa sobre a matéria, mas pouca efetividade na implementação de políticas nas questões ambientais, assim como uma visão

insatisfatória no comportamento empresarial ou no mercado consumidor, do próprio administrador municipal, ou mesmo das responsabilidades do povo sobre o assunto.

Não temos também uma adequada idéia sobre a complementaridade e integração entre os ecossistemas urbanos, ecossistemas rurais e ecossistemas naturais. O ecossistema urbano caracteriza-se pela ocupação desordenada do solo, indústrias poluentes, problemas no tratamento de lixo e esgotos, baixo nível de saúde e educação. Já o ecossistema rural, com elevado nível do contingente sem terra, alta concentração fundiária, desmatamento, erosão, perda da qualidade do solo, extrativismo predatório tanto animal como vegetal, sobreexploração florestal, poluição dos recursos hídricos. Quanto ao ecossistema natural vamos encontrar o comprometimento da capacidade recuperativa e depurativa, desequilíbrio ecológico, destruição de espécies, impactos sobre a biodiversidade.

Em razão da alta relevância do bem jurídico que estamos tratando, e diante de duas situações distintas, a primeira de não promover degradação ambiental; e a segunda a de promover a recuperação de áreas já degradadas, bem como da alta relevância para as condições de vida da geração atual e das futuras, inclusive da profunda imbricação com as questões de emprego e desenvolvimento econômico não é possível deixar de dar importância ao planejamento nesta área.

URBANISMO E PROTEÇÃO AMBIENTAL

O conceito de urbanismo envolve os aspectos estéticos e sociais. No início era apenas a arte de embelezar a cidade. Posteriormente, evoluiu para a concepção do desenvolvimento integral dos recursos da área planejada, visando à unidade fundamental entre a natureza e o homem, aproximando e relacionando a cidade e o campo para obtenção do bem-estar da coletividade em todos os espaços habitáveis.

Bardet usa a expressão "urbanismo para o homem". É a procura de melhor funcionalidade para o ser urbano, do ambiente para o ser humano. O urbanismo é uma arte utilitária, objetivando encontrar as melhores soluções para os problemas decorrentes da existência e extensão das cidades modernas.

O urbanismo tem aspectos artísticos, científicos, filosóficos, porque é fundamentalmente uma arte, exigindo a procedência dos valores humanos e espirituais

diante dos mecanismos imobiliários. É também ciência e técnica, cujos objetivos são a organização adequada dos espaços urbanos visando o bem-estar coletivo.

Atua através de legislação, **do planejamento** e da execução de políticas, de medidas e de obras públicas, que permitam o desempenho harmônico e progressivo das seguintes funções urbanas elementares:

1. habitação;
2. trabalho;
3. recreação;
4. circulação no espaço urbano.

Urbanismo, segundo Hely Lopes Meirelles, "é o conjunto de medidas estatais destinadas a organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem da comunidade" (Direito Municipal, p. 369, Malheiros Editores, 9ª edição).

O urbanismo estende-se a todas as áreas da cidade e do campo, sendo incumbência de todos os níveis de governo.

O objetivo é o bem maior para o maior número, sendo a preservação da natureza necessidade para preservação da própria vida, meio para contribuir com esta finalidade. Dentro dessa concepção as imposições urbanísticas devem abranger todas as atividades e setores que afetam o bem-estar social, na cidade e no campo, tanto nas realizações individuais como nas comunitárias.

As regras de urbanismo exigem normas de:

1. desenvolvimento;
2. funcionalidade;
3. conforto;
4. estética da cidade;
5. planificação das adjacências;
6. racionalização do uso do solo;
7. ordenação do traçado urbano;
8. coordenação do sistema viário e controle das construções.

O urbanismo é também um sistema de cooperação do povo, das autoridades (Estado, União, Município), do bairro, da rua, de cada um.

Groer, citado por Hely Lopes Meirelles, ensinava que é “preciso uma perene educação das massas e de cada indivíduo encarado separadamente, para que as pessoas compreendam que a vida em sociedade não é benéfica, senão quando cada um aplique a todas as suas relações com os vizinhos um desejo de conciliação e cortesia”.

Será inócua a ordenação urbanística de uma área se a vizinha continuar desordenada. Os esforços planejadores de uma área serão prejudicados se os territórios adjacentes não forem planejados.

O Direito Urbanístico visa ordenar as cidades mas os seus preceitos incidem nas áreas rurais, no campo da ecologia e da proteção ambiental, porque estão intimamente relacionadas com as condições da vida humana.

A qualidade de vida dos moradores urbanos depende fundamentalmente dos recursos da natureza, particularmente da terra, das águas, das florestas que circundam as cidades, assim como das atividades que são exercidas em seus arredores.

A atuação do Município nessa área tem dois instrumentos básicos:

1. PLANO DIRETOR;
2. ORDENAMENTO URBANO.

O plano diretor é abrangente de todo território municipal, enquanto o ordenamento urbano é restrito ao perímetro da cidade e as áreas urbanizáveis ou de proteção ambiental.

Toda a cidade há que ser planejada:

1. a cidade nova para sua formação;
2. a cidade implantada para sua expansão;
3. a cidade velha para sua renovação.
4. a cidade atual nas suas necessidades e as necessidades da sua população.

Não é só o perímetro urbano que exige planejamento, mas também as áreas de expansão urbana e seus arredores, para que a cidade não venha a ser prejudicada no seu desenvolvimento e na sua funcionalidade pelos futuros núcleos urbanos que venham a ser formados na periferia.

Há necessidade também de olhar numa outra direção uma vez que o sistema econômico funciona integrado com o sistema produtivo, num processo de realimentação. O sistema produtivo, para atender às necessidades tem requerido e exaurido recursos do sistema natural e não tem havido compensação ou recomposição para o fornecimento dos recursos tirados do sistema natural, provocando fluxos migratórios, criando situações injustas, obrigando a que a visão se dirija para a questão ambiental, desemprego, criação de recursos necessários ao desenvolvimento, ou para políticas que levam a auto-sustentabilidade de cada município.

PLANO DIRETOR

O Plano Diretor, ou Plano Diretor de Desenvolvimento integrado, é o complexo de normas legais e de diretrizes técnicas para o desenvolvimento global do município.

Envolve os seguintes aspectos:

1. físicos;
2. social;
3. econômico;
4. administrativo.

Deve ser expressão das aspirações dos munícipes quanto ao progresso do território municipal no seu conjunto cidade-campo. É o instrumento técnico-legal definidor dos objetivos da cada município e tem supremacia sobre todos os outros. Orienta toda a atividade da administração e dos administrados.

O plano diretor deve ser uno e único, embora possa ser adaptado por novas exigências da comunidade e do progresso local, num processo permanente de PLANEJAMENTO que realiza sua adequação aos anseios e as necessidades da população. Usa as técnicas modernas de administração e os recursos existentes.

O plano diretor não é estático, mas dinâmico e evolutivo. Procura fixar os objetivos e a orientação no desenvolvimento do município. É a lei suprema e geral que:

1. estabelece as prioridades;
2. conduz e ordena o crescimento da cidade;

3. disciplina e controla as atividades urbanas em benefício do bem-estar social.

Ele não é um projeto executivo de obras e serviços, mas, sim, um instrumento norteador dos futuros empreendimentos no Município. Não exige plantas, memoriais, especificações detalhadas, mas pede indicação precisa do que o município pretende realizar e que permita a elaboração de projetos executivos, esses sim exigindo plantas, memoriais e especificações detalhadas, bem como as fases de execução de obras, como, por exemplo, abertura de ruas, construções de viadutos, construções de casas.

ORDENAMENTO URBANO

É a disciplina de suas atividades. Delimita a urbe, o seu traçado, o uso e a ocupação do solo, o zoneamento, o loteamento, o controle das construções, a estética urbana. Tudo que pode afetar a urbe pode se sujeitar à regulamentação.

REGULAMENTAÇÃO EDILÍCIA

A expressão regulamentação edilícia tem origem nas atividades dos edis romanos que eram os encarregados de dispor sobre a urbe e suas construções, através de *edictus*.

Tradicionalmente, a regulamentação edilícia eram limitações de segurança, higiene, estética; mas, na concepção moderna, significa tudo aquilo que possa melhorar a vida urbana.

Envolve os seguintes aspectos:

1. legislação;
2. delimitação de zona urbana que deve ser feita por lei municipal, tanto para fins urbanísticos como para fins tributários;
3. traçado urbano, que é o desenho geral da cidade, o seu levantamento topográfico com a indicação do sistema viário, marcando arruamento atual e futuro, com o respectivo alinhamento e nivelamento. Indicará também todos os pontos característicos da cidade, o sistema hidrográfico que a banha, as áreas verdes preserváveis, os espaços de recreação ativa, os terrenos para edifícios

públicos e equipamentos sociais, redes de água e esgotos, e tudo o mais que compuser a urbe;

4. os loteamentos particulares dependerão sempre da aprovação da prefeitura, para o seu ajustamento às vias públicas já existentes e ao plano diretor do município;

5. do traçado urbano resultam imposições de arruamento, alinhamento, nivelamento, circulação, salubridade, segurança e funcionalidade da cidade.

ARRUAMENTO

É o traçado definidor das vias públicas e espaços livres da cidade. Não admite arruamento privado ou mesmo rua particular em zona urbana por todo o sistema viário de uma cidade, que é de uso comum do povo. O que pode haver são vias internas (não ruas) em propriedade particular, como ocorre usualmente nos denominados loteamentos fechados.

ALINHAMENTO

Alinhamento é a linha legal, traçada pelas autoridades dos municípios, limitando o lote com relação à via pública. Impõe uma limitação urbanística à propriedade particular, em benefício do traçado urbano.

Recuo nas edificações não é alinhamento. O recuo é um afastamento mínimo da edificação em relação à via pública.

NIVELAMENTO

O nivelamento é a fixação da cota correspondente aos diversos pontos característicos da via urbana, podendo a obra ser desfeita se não for obedecido. Para início das construções, expede-se o alvará de alinhamento e nivelamento.

CIRCULAÇÃO

As imposições de circulação podem ser permissivas (permitir o trânsito) ou negativas (não transitar).

SALUBRIDADE

Destinam-se as imposições sobre salubridade a manter a cidade limpa e saudável. Cabem aqui as exigências de espaços livres, áreas verdes em loteamentos, obrigação de recuo, afastamento entre as habitações, localização de indústrias perigosas, nocivas ou incômodas, e tudo o mais que puder tornar o bairro ou a cidade saudável.

FUNCIONALIDADE

A cidade tem que ser humana e funcional, devendo estar apta a quatro funções sociais: habitação, trabalho, circulação, recreação.

Necessária se torna a limitação do uso da propriedade particular, o condicionamento das construções, daí porque os regulamentos edilícios dispõem sobre o uso do solo, prescrevendo sobre zoneamento, loteamento, densidade demográfica, coeficientes de edificação, fixação de gabaritos de altura, volume de área construída. Imposição de espaços livres e áreas verdes, a fim de equilibrar a concentração humana com os equipamentos necessários ao conforto humano.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

É matéria da competência privativa do município. Destina-se a estabelecer as utilizações convenientes das diversas partes da cidade e localizar em áreas adequadas as diferentes atividades urbanas.

Classifica os usos e estabelece a sua conformidade com as respectivas zonas em que se divide o perímetro urbano.

O Estatuto da Cidade no artigo 4º disciplina os instrumentos que são usados na política urbana, entre os quais podem ser citados:

I planos nacionais, regionais e estaduais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico social;

II planejamento das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões

III planejamento municipal em especial:

- a) plano diretor;
- b) disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo;

- c) zoneamento ambiental;
- d) plano plurianual;
- e) diretrizes orçamentárias e orçamento anual;
- f) gestão orçamentária participativa;
- g) planos, programas, e projetos setoriais;
- h) planos de desenvolvimento econômico e social;

IV Institutos tributários e financeiros;

- a) imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana- IPTU;
- b) contribuição de melhoria;
- c) incentivos e benefícios fiscais e financeiros;

V institutos jurídicos e políticos:

- a) desapropriação;
- b) servidão administrativa;
- c) limitações administrativas;
- d) tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano;
- e) instituição de unidades de conservação;
- f) instituição de zonas especiais de interesse social;
- g) concessão de direito real de uso;
- h) concessão de uso especial para fins de moradia;
- i) parcelamento, edificação ou utilização compulsórios;
- j) usucapião especial de imóvel urbano;
- l) direito de superfície;
- m) direito de preempção;
- n) outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso:
- o) transferência do direito de construir;
- p) operações urbanas consorciadas;
- q) regularização fundiária;
- r) assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos;
- s) referendo popular e plebiscito.

IV estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinha (EIV).

Em resumo, são variados e extensos os instrumentos legais colocados à disposição do administrador, assim como são variadas as necessidades de planejamento e de políticas.

PLANO E PLANEJAMENTO

O crescimento desordenado dos pólos urbanos, os danos que são causados pela degradação ambiental, a falta de recursos financeiros, a falta de emprego ou mesmo de renda, o aumento da população sem moradia, a insegurança, o uso inadequado do solo, o deficiente suprimento de água para a população, embora, seja necessidade primordial, a ausência ou deficiência de saneamento, os diversos problemas que surgem em decorrência das aglomerações humanas, tais como suprimento de abastecimento, educação nos diversos níveis, ou mesmo as dificuldades nas formas de produção ou apropriação de bens e de riquezas, levam a que a atividade administrativa não possa prescindir de planejamento.

Toda a atividade administrativa além de ser uma atividade racional deve projetar-se para o futuro, sendo o planejamento o procedimento inicial de qualquer atividade administrativa. Sem planejamento não é possível escolher rumos, adotar programas apropriados ou atingir objetivos.

O planejamento foi usado no século XVIII para orientar o crescimento de cidades como Paris e Viena, assim como utilizado na indústria por Taylor e Fayol no século XX, objetivando orientar a produção e racionalizar atividades.

Sant'Ana (p.120, 2006) utiliza-se de uma definição de planejamento que Célson Ferrari tira da Carta dos Andes, elaborada em outubro de 1958, Colômbia, pelo "Seminário de Técnicos e funcionários em Planejamento Urbano:

"Em um sentido amplo, planejamento é um método de aplicação contínuo e permanente, destinado a resolver, racionalmente, os problemas que afetam uma sociedade situada em determinado espaço, em determinada época, através de um previsão ordenada capaz de antecipar suas ulteriores conseqüências".

Os elementos implícitos contidos na definição acima revelam que é preciso conhecer os dados do

problema (através de pesquisa) e compreendê-lo (através da análise) para equacioná-lo e resolvê-lo. Todo planejamento pressupõe uma pesquisa, uma análise e, conseqüentemente e uma síntese.

Ela afirma, ainda, que, segundo o autor que foi por ela citado, as etapas do planejamento integrado são: **1ª etapa:** 1) Pesquisa; 2) Análise; 3) Diagnose; 4) Prognose; 5) Plano Básico e Programação. **2ª etapa:** 1) Realização ou Execução do Programa; 2) Controle e Fiscalização; 3) Avaliação, Revisão e Atualização” (Plano Diretor, Ed. Leud, 2006, SP).

Na mesma obra a autora cita, também, Mariana Moréia para quem “O planejamento é um processo que visa conhecer a realidade em que pretende intervir, avaliar seus problemas e, para eles propor medidas preventivas. Tal atividade pode possuir um alto grau de complexidade, dependendo do número de pessoas envolvidas no processo e da intensidade dos problemas detectados. A definição de prioridades, consideradas as diretrizes adotadas, constitui um dos pontos altos do processo onde se verifica a negociação entre os grupos participantes em razão de seus interesses. Além disso, sempre será considerada a disponibilidade de recursos que, de certa forma, condicionará a implementação de planos ou programas” (obra cit. p. 120).

Planejamento, no dizer de Ferrari (p.9, 1979), “em essência, em qualquer escalão de governo (municipal, estadual ou federal) visa resolver os problemas de uma sociedade (SER) localizada em determinada área ou espaço (FORMA), numa determinada época (TEMPO)”.

Segundo ele (p. 9) surge então “a necessidade do planejamento físico territorial, ou seja, a ordenação dos espaços em que o homem exerce suas atividades, visando eliminar ou atenuar as distorções entre SER e FORMA, decorrentes do assincronismo evolutivo de ambos”.

Afirma que igualmente se torna necessário o planejamento econômico uma vez que a economia liberal, baseada nos ensinamentos de Adam Smith e Ricardo, acreditava no automatismo do mercado, mas as condições ideais não existem uma vez que não há concorrência perfeita, não sendo o automatismo de mercado ou a “mão invisível” guias válidos para alocação de recursos, tendo o governo o dever de intervir no mercado para corrigir desequilíbrios, aumentar a renda das camadas mais pobres, aumentar

empregos, coordenar a aplicação de recursos, aumentar investimentos.

A Constituição Brasileira de 1988 em vários artigos refere-se aos planos, dando destaque aos planos de desenvolvimento econômico e social. O art. 174 determina que os planos de desenvolvimento econômico e social sejam indicativos para o setor privado e determinante para o setor público.

Alerta Sant'Ana (p.117-118, 2006) para que não confunda Plano Diretor com o Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Município. O Plano Diretor tem normas jurídicas básicas de planejamento e expansão urbana, orientando a ação estatal e privada no território do município. Ele é mais restrito que a Lei do Plano Plurianual, que visa orientar o desenvolvimento social e econômico.

Ela também ensina que não se confunde Planejamento e Plano Diretor, e que nesse contexto, Hely Lopes Meirelles informa que:

"Planejamento e Plano Diretor, embora expressem idéias afins, não têm o mesmo significado técnico, nem devem ser confundidos na prática governamental. Planejamento é toda ordenação de realizações para a execução futura, podendo referir-se tanto às realizações administrativas quanto às materiais ou urbanísticas.

Planejamento (*planning*) é metodização, previsão para a consecução de qualquer empreendimento racional. Plano Diretor (*Master Plan*) é o conjunto sistemático de previsões e programas de realizações materiais e sociais para o desenvolvimento integral de uma comunidade ou região".

Plano, segundo o dicionário Houaiss, da língua portuguesa, tem vários significados, desde superfície plana sem desigualdades, plano de saúde, de posição, mas também tem o significado de projeto, intenção, conjunto de ações, conjunto de medidas de ordem política, social, econômica, que visam a determinado objetivo.

A realização de qualquer plano passa pelas etapas de identificação e compreensão, definição de objetivos com base nos problemas atuais e futuros, pela geração de decisões e seleção de soluções que satisfaçam os objetivos, além das etapas de execução e controle.

O planejamento, por sua vez, é um processo rigoroso que objetiva dar racionalidade à ação, com uma série de etapas a serem cumpridas, uma sucedendo-se a outra.

O processo de planejamento é constante e contínuo, gerando soluções com a implementação de políticas, num processo seqüencial, interativo e de realimentação.

Não há separação entre planejamento e gestão, esta, uma etapa que alimenta as fases do planejamento.

O planejamento exige um método de trabalho, que é um processo de pensamento e de execução que pode ser realimentado por revisão ou atualização. Exige exeqüibilidade, isto é, tem condições de ser implantado tanto economicamente quanto sob o aspecto técnico, assim como ser adequado ao seu próprio fim, eficaz, coerente, politicamente aceitável.

O método para planejamento da Escola Superior de Guerra é conceituado "**como um processo permanente de racionalização das macrodecisões sociais e de sua execução e controle**".

Como **método é um conjunto ordenado de procedimentos destinados à obtenção de determinados resultados**, caracterizando-se pelo uso de processos lógicos, interativos e continuados, em operações seqüenciadas.

É, em síntese, um processo de otimização de decisão, o qual permite o exame da viabilidade dos objetivos e a formulação de estratégias para alcançá-los.

O método exige inicialmente o conhecimento apurado da realidade na qual se opera a decisão e o exame de sua factibilidade. Usa, ainda, como referencial, o passado, o estudo do presente, e visa adotar decisões que tenham resultado no futuro.

O planejamento obriga a escolha do que fazer, como fazer, o curso e a direção mais aconselhável, objetivando o uso adequado dos meios existentes.

O planejamento é um processo dinâmico. Ele decorre do fato de que desejamos tratar os problemas de forma racional e utilizando toda nossa capacidade de previsão.

É normal que haja uma atividade de planejamento, e o ideal é que ele seja sábio, bom, providencial e não míope ou insensato.

Como o planejamento adotado na Escola Superior de Guerra envolve um método é necessário conhecer as bases desse método.

BASES DO MÉTODO DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

O método para o planejamento da ação política da Escola Superior de Guerra é, antes de tudo, um instrumento de conhecimento que incorpora conceitos e pressupostos consagrados na teoria do planejamento.

Ele é um complexo processo de tomada de decisões, racionalmente utilizado para atingir objetivos, o que lhe dá um caráter finalístico.

O conceito de decisão envolve três momentos distintos:

- 1) um momento inicial de reflexão;
- 2) um momento de escolha;
- 3) um momento de implementação da escolha feita.

A decisão caracteriza-se, portanto, por ser um processo que envolve três etapas:

1. preparação;
2. opção;
3. ação.

A decisão que formula a opção e conduz a ação pressupõe liberdade, conhecimento reflexivo e intuitivo.

Decidir é escolher entre opções julgadas possíveis. Nesse processo, o homem depara-se com sistemas, os quais são conjuntos de elementos que interagem para atingir um determinado objetivo. Os sistemas sociais, porém,

não decidem. Eles são o palco onde as decisões dos indivíduos são tomadas.

As decisões concretizam-se na ação, a qual exterioriza e materializa a decisão. Não havendo ação, a decisão não passa de um mero desejo. Quando se situa nos sistemas sociais, o processo decisório deve, necessariamente, adaptar-se às suas características de evolução e multiplicidade de futuros possíveis. Essa adaptação é feita mediante etapas sucessivas e interdependentes que compõem o processo decisório:

- a) análise da situação;
- b) definição de objetivos;
- c) análise de trajetórias estratégicas;
- d) determinação das estratégias;
- e) execução e controle das ações.

O planejamento é, portanto, a racionalização do processo de decisões. Ele é um processo finalístico e pressupõe coerência e adequação entre meios e fins. Deve incluir, ainda, a preocupação com a otimização, isto é, o emprego racional de meios escassos para o atingimento de fins estabelecidos.

O planejamento é também um processo interativo que se desdobra em etapas diferenciadas:

a) **diagnóstico**, que envolve o conhecimento da realidade, pressupõe e exige o levantamento de dados;

b) **a política**, em que são definidos os objetivos. Na fase da ação política, o objetivo é procurar acelerar o processo de mudanças e transformações, superando óbices e promovendo o desenvolvimento, não só no aspecto qualitativo como no quantitativo;

c) **a estratégia**, em que se opta pelos caminhos a seguir para alcançar esses objetivos;

d) **a da programação**, na qual são elaborados os planos para viabilizar os objetivos estratégicos;

e) **a de execução**, em que se implementam as ações programadas;

f) **a de controle**, no qual se acompanha a execução e se avaliam os resultados alcançados, para que

possam ser comparados com os objetivos anteriormente definidos.

Os objetivos são exógenos ao método e representam um quadro normativo de referência, sendo eles próprios constituídos de valores e princípios que explicitam interesses e aspirações nacionais.

Método, portanto, é um conjunto ordenado de procedimentos destinados à obtenção de determinados resultados. É também um processo interativo, caracterizado por uma seqüência encadeada de operações na qual o objeto de cada uma delas é o elemento básico de que imediatamente a sucede. Ele é desdobrado em etapas que não são compartimentadas ou estanques e que são as seguintes:

1. Diagnóstico;
2. Política;
3. Estratégia;
4. Plano;
5. Execução;
6. Controle.

O método de planejamento, é, em síntese, um processo de otimização de decisões, isto é, de escolhas. Permite o exame da viabilidade dos objetivos a serem propostos, num determinado horizonte de tempo e a formulação de estratégias para alcançá-los. Pressupõe inicialmente o conhecimento da realidade na qual vão se operar as decisões, inclusive as condições de factibilidade.

As etapas ou fases não são isoladas e são continuamente realimentadas por fluxos de informações colhidas e geradas no curso do processo, num movimento de realimentação. A primeira fase é a política, que abrange duas etapas: a avaliação da conjuntura, o diagnóstico, e as concepções políticas. O resultado da fase de avaliação vai alimentar a etapa subsequente. Na fase da concepção política é onde vai ocorrer a decisão política fundamental, o estabelecimento de objetivos para a ação de governo durante o período a que se refere o planejamento.

AVALIAÇÃO DE CONJUNTURA

É o processo ordenado de conhecimento da realidade passada e presente, e de sua provável evolução.

Envolve a análise da situação, necessidades básicas, obstáculos existentes ao atendimento das necessidades, elaboração de cenários prospectivos.

A avaliação deve ser permanente, podendo envolver equipes técnicas interdisciplinares de alto nível, mantidas em interação com os órgãos de execução e com organizações representativas da sociedade, permanecendo atenta à evolução dos acontecimentos através de um fluxo constante de informações porque a realidade é complexa e dinâmica e interage continuamente.

A avaliação da conjuntura comporta três estágios:

- I. a análise da situação;
- II. a avaliação do poder e suas possibilidades, dificuldades, óbices;
- III. a elaboração de cenários prospectivos.

A avaliação, que é realizada para diagnóstico, objetiva o conhecimento da realidade e dos aspectos estruturais e conjunturais da realidade, bem como tendências prováveis de evolução.

ANÁLISE DA SITUAÇÃO

É o estágio em que se busca o conhecimento dos aspectos estruturais e conjunturais da realidade, tendências prováveis.

Tem como propósito estudar a realidade, considerando as razões passadas que lhe dão origem e preparar avaliações prospectivas com isenção e objetividade.

Este estudo considera tanto os aspectos estruturais quanto os conjunturais, organização, recursos, identificando áreas estratégicas, necessidades básicas e óbices.

A técnica de análise visa identificar variáveis relevantes, indicadores e sinalizar possíveis linhas de evolução.

Na fase de planejamento, é indispensável o exame de condicionamentos e óbices para o atendimento das aspirações, bem como a necessidade de familiaridade do povo com as metas, objetivos, esforços, disciplina e benefícios para que os apóie.

O planejamento pode ter duas vertentes principais: a econômica e a política. No planejamento ambiental, outros aspectos devem ser considerados.

Quanto ao aspecto econômico, vamos encontrar, na maioria dos municípios brasileiros, uma economia tradicional com pouca divisão de trabalho, os mercados são locais, muita dependência de outros mercados, unidades de produção pequenas, as transações são simples e envolvem a troca de mercadorias, baixa produção, ausência de industrialização, pouco acesso à terra, pequena oferta de empregos, baixa formação profissional, ineficiência do poder público em várias áreas.

EXAME DAS NECESSIDADES BÁSICAS

Necessidades básicas são carências que precisam ser atendidas.

Seu exame objetiva determinar, com base na análise da situação, os níveis atuais de atendimento, identificando-se, assim, cada um deles, as carências que devem ser satisfeitas com vistas ao seu atendimento pleno.

As necessidades básicas devem ser listadas e ordenadas, devendo o estudo ter caráter prospectivo.

EXAME DE ÓBICES

Os óbices devem ser listados, correlacionados com as necessidades básicas, classificados segundo sua natureza e deve-se verificar as tendências de sua evolução.

AValiação DA CAPACIDADE

Deve ser estudada, listada, correlacionada com as necessidades básicas. Segue-se a avaliação do poder para superá-las e atendê-las.

Com base nos estudos realizados, devem ser examinadas as possibilidades e limitações, bem como as medidas em execução ou previstas nos planos governamentais para o seu fortalecimento.

Conhecida a situação, procede-se à avaliação de sua capacidade. Para cada necessidade básica, confronta-se com os óbices identificados.

ELABORAÇÃO DE CENÁRIOS

A elaboração de cenários ressalta o caráter prospectivo do método.

Os cenários são imagens da realidade em um momento do futuro, obtidos a partir de diferentes possibilidades de evolução das variáveis escolhidas quando da análise da situação.

PLANOS

O estágio de análise da situação termina com o exame de planos governamentais, porventura existentes e em execução.

Visa conhecer a política de governo vigente, os diversos programas e projetos considerados prioritários, os resultados até então obtidos e os esperados, o desempenho das diversas instituições, públicas e privadas, envolvidas com a execução de planos governamentais, os mecanismos de sua coordenação, acompanhamento e avaliação.

ACOMPANHAMENTO E CONTROLE

A última etapa, e não menos importante, é a de controle, ocorrendo em três estágios:

- 1. acompanhamento;**
- 2. avaliação;**
- 3. realimentação.**

O acompanhamento deve ser permanente, mobilizando todo o sistema. Tem como objetivo verificar a implementação dos projetos e atividades, identificando atrasos, insuficiência de meios (recursos humanos, materiais, financeiros, desvios de objetivos). Tem também como objetivo a eficiência e a eficácia da ação política.

O acompanhamento deve ser feito em termos físicos e financeiros, a partir de projetos e atividades.

ASPECTOS DO PLANEJAMENTO AMBIENTAL

O planejamento, no início do século, era voltado para a melhoria e o embelezamento das áreas nobres da cidade e por isso eram construídos parques e avenidas, que valorizavam as áreas ocupadas pelas classes mais favorecidas.

No Brasil as primeiras atividades de planejamento ocorreram em São Paulo em 1930, no espaço urbano, com o plano de avenidas para melhorar a circulação urbana, a salubridade, o aspecto visual.

Na década de 1960, com o Programa de Integração Nacional, voltado para a ocupação da Amazônia, o planejamento passa a decorrer da difusão da idéia de que o território não podia mais ser entendido apenas no seu aspecto físico, e que os problemas sócio-econômicos deviam fazer parte do planejamento. Passando a envolver esses aspectos, concluía-se que não eram apenas os aspectos de obras de engenharia que eram importantes.

No mundo, o planejamento urbano, mais conhecido pelos planos diretores físicos, revela-se insuficiente por causa do gigantismo das cidades.

O planejamento integrado encontra dificuldade de assimilação pelos municípios, quer por causas técnicas, quer por dificuldades financeiras, quer por falta de decisões políticas, quer por falta de conhecimento de sua importância, de estrutura e de pessoal preparado.

Ensinam Almeida *et al* (1999) que diversos métodos de planejamento ambiental foram adotados nas últimas três décadas, destacando-se “na linha de demanda os métodos de Lewis (1964), Steinitz (1967), Hills (1970), Lynch e Johns (1973). Na linha de oferta, onde os estudos têm como objetivo o meio em que se desenvolvem as atividades da população, estão os métodos de McHarg (1969), Tricart (1972) e Falque (1975)”.

Os autores citados desenvolvem no livro acima referido as explicações sobre os diversos métodos, de onde aproveito ou tiro ou faço as citações necessárias à compreensão, em face da excelência do trabalho.

LINHA DE DEMANDA

MÉTODO DE LEWIS

Este método, segundo o ensinamento de Almeida *et al* (p. 28, 1999), “surgiu de uma encomenda do Governo do Estado de Wisconsin – EUA, o qual tinha por objetivo identificar, conservar, proteger e realçar os valores intrínsecos mais ressaltantes e conseguir que os fatores introduzidos pelo homem se desenvolvessem harmonicamente com esses recursos qualitativos”. Deveria Lewis “chegar a uma solução negativa, isto é, ao invés de dizer onde deverão se localizar os usos, deveria indicar onde não se deve fazer as devidas localizações”.

“Como Lewis tinha um espaço de tempo extremamente pequeno para apresentar seu trabalho, concluiu que era útil distinguir os recursos mais importantes, os maiores (superfícies de água, terras úmidas e topografia notável), dos recursos que eram conseqüentes de mudanças, adaptações ou acréscimos humanos aos recursos naturais adicionais (cidade antiga, grutas, cascatas, locais de banhos”).

“Ao mapear o Estado de Wisconsin, Lewis verificou que os maiores localizavam-se em estruturas contínuas que sugeriam a idéia de um corredor ambiental, termo que tem sido de grande difusão. A importância desta visualização em corredor é enorme pelas seguintes razões:

a) é uma estrutura geográfica facilmente compreensível pelo público, e isto é básico, dado o objetivo protetor do trabalho de Lewis;

b) o traçado dos recursos maiores determina a grande maioria dos recursos ambientais da região em estudo, o que proporciona grande economia de verbas para análise do cenário geral;

c) é no corredor onde não se deve concentrar-se as medidas de proteção e as atividades ligadas ao passeio e lazer, enquanto as atividades humanas que supunham alterações haveriam de situar-se fora do corredor;

d) permite somar as forças dos diferentes grupos que possam estar interessados em um ou em alguns dos recursos que coexistem no corredor”.

MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE STEINITZ

Segundo Almeida *et al* (p. 28-29, 1999), Carl Steinitz e seus colaboradores, no Departamento de

Landscape Architecture, da Universidade Harvard, “elaboraram modelos matemáticos e técnicas automáticas para dar uma resposta profissional ao problema de incorporação de dados do meio físico ao planejamento territorial. O processo se realiza mediante o auxílio de ordenadores, permitindo uma grande rapidez no tratamento de dados”.

[...]

“O sistema em questão toma por base o inventário dos elementos do meio físico e seu arquivo, previamente codificados e referenciados geograficamente em um banco de dados, legíveis por computador. A partir disso, é feito o estabelecimento das atividades potenciais que têm em conta as possibilidades da área de estudo, as necessidades existentes e a orientação do planejamento.

As análises culminam na determinação da capacidade e da vulnerabilidade do território para cada uma das atividades através de mapas de capacidade e de vulnerabilidade. Com esses mapas, tendo em conta as considerações do tipo econômico, social, político e outros, é feita uma primeira proposta, que é avaliada de forma automática, segundo a atração ou capacidade intrínseca do território, o impacto que se introduz e as demandas existentes para cada atividade da região”;

MÉTODO DE HILLS

Ainda segundo os mesmos autores que estão sendo citados, A. G. Hills “é um técnico florestal dedicado à ordenação de território. O sistema que propõe atendeu a um pedido do Departamento Florestal do Governo do Canadá, que desejava resposta às seguintes questões:

a) está sendo utilizado o potencial dos recursos naturais renováveis até o nível máximo compatível com as condições econômicas e sociais?

b) se não é assim, que ajustes ou mudanças têm de ser feitas no uso do solo?

c) qual a estrutura científica dentro da qual se tem de dar respostas a essas questões?

O sistema de A.G. Hills pode ser resumido nos dois pontos seguintes:

Uma classificação do solo em unidades homogêneas.

Uma avaliação do potencial dessas unidades para usos múltiplos, alternativos ou combinados, sob vários níveis e condições de ordenação.

A seqüência do processo de Hills consta de cinco etapas básicas:

1ª etapa: a área total é dividida, sucessivamente, em unidades cada vez menores, de acordo com o gradiente escalar de fatores climáticos e de formas externas do solo: zonas, subzonas ou tipos, classes fisiográficas e divisões ou tipos fisiográficos.

2ª etapa: Elabora-se uma lista de usos: agricultura, silvicultura, reservas naturais e lazer. Quando esta exige maior detalhe, dividem-se os tipos em fases fisiográficas.

3ª etapa: Determina-se, para cada tipo fisiográfico ou fase (se houver), o uso potencial, em termos de capacidade de uso, adequação de uso e viabilidade de uso. Esses três fatores são estudados localmente e em conjunto”.

[...]

4ª etapa: Para cada unidade da paisagem, recomenda-se, com uso principal ou co-principal, aquela atividade que houver obtido a mais alta qualificação de viabilidade;

5ª etapa: Por último, elaboram-se mapas que representem os usos múltiplos principais ou co-principais, que se têm recomendado para cada unidade de paisagem” (pp. 30 e 39 da obra citada)” (obra cit;, pp. 29 e 30).

MÉTODO DE KEVIN LYNCH

Ele é autor do livro “A imagem da cidade”, e segundo os autores acima citados, introduz a expressão *site planning* “como a arte dispor ou adaptar o meio ambiente físico para acolher as atuações humanas”. Cria uma nova escola de urbanistas interessados em desenvolver técnicas capazes de abordar o urbanismo numa perspectiva integral, que entende como única forma de chegar a soluções racionais e conscientes, mediante a intervenção de especialistas de diversas profissões”.

O seu método “baseia-se no sistema de interações entre o organismo e o seu entorno. O território ou o espaço a ordenar é visto como um sistema de estruturas, superfícies, espaços, elementos vivos, climas, etc., no qual se reúnem como essenciais os conflitos que surgem da oposição espaço-tempo.

A novidade neste método está em levar-se em consideração dados como equilíbrio ecológico, a singularidade do local e qualidade intangíveis, que normalmente não eram utilizados em um planejamento territorial.

Assim, elaboram-se mapas básicos superpostos com os diversos temas estudados, utilizando-se procedimentos automáticos, mediante uso do ordenador, ou de forma manual, com transparências. Paralelamente, faz-se também uma análise de igual importância em relação aos usuários do local, suas necessidades, valores de comportamento”.

Ainda segundo Almeida, Morais, Souza e Malheiros, “a essência fundamental deste método são as “molas” do *feedback*. Os movimentos cíclicos das análises feitas, ou seja, o constante vaivém para aperfeiçoamento da definição dos objetivos, recoleção de dados e propostas (obra cit. pp. 30 e 31).

MÉTODO DE JOHNS

Ainda segundo os autores citados, “D. H. Johns e sua equipe elaboraram na Universidade de Manitoba-EUA, “um modelo muito complexo, que inclui uma análise de capacidade intrínseca do território e um estudo de impactos produzidos pelos diferentes planos.

Realiza-se um inventário descritivo dos fatores naturais, culturais, sociais ou econômicos que se consideram necessários e se armazenam num banco de dados para utilização posterior.

Sobre a base dos dados do inventário analisam-se: a capacidade, a adequação e a viabilidade de uso. Com esses dados geram-se distintas soluções, que se submetem a uma análise de impactos.

Sobre essa base, e através dos objetivos perseguidos, é feita uma avaliação para obter uma resposta que se revisa e recicla até reduzir o impacto a um nível aceitável, a respeito dos objetivos a serem estabelecidos” (Almeida *et al*, p. 31 – 32, 1999).

LINHA DE OFERTA

Método de McHarg

McHarg, considerado o pai da planificação ecológica, “é especializado em planejamento regional e arquitetura paisagística, especialmente preocupado pelo modo como os processos biológicos deveriam ser reconhecidos como critérios restritivos e orientadores no planejamento regional. Assim sendo, a partir de uma descrição ecológica do lugar, trata de avaliar as possibilidades de ordenação e planificação e suas conseqüências sobre o meio ambiente” (Almeida *et al*, p. 32, 1999)

Ele “utiliza sistemas gráficos de sobreposição de mapas de recursos naturais e culturismo (no inventário), mas de capacidade intrínseca e mapas de capacidade combinada” (Almeida *et al*, p. 32, 1999).

Método de Tricart

Ensinam os autores mencionados que o método tem como objetivo recolher “o conjunto de dados e conhecimentos científicos para compreender a dinâmica do meio natural, e destacar as zonas ou fatores que podem limitar determinados usos do território.

Os dados e informação de entrada são: cartografia de todos os elementos naturais (litologia, relevo, cobertura vegetal, hidrologia, aquíferos subterrâneos, ações humanas, etc.). Por outra parte identificam-se, localizam-se e analisam-se os diferentes processos e sistemas numa interação dinâmica.

Com os dados e análises anteriores são caracterizados os processos mediante uma combinação definida dos fatores que interferem em uma certa área. Esta caracterização permite efetuar uma subdivisão em unidades hierarquizadas, sendo que tudo isto se reproduz numa cartografia de fatores naturais que podem limitar certos usos territoriais” (Almeida *et al*, p. 32 – 33, 1999).

FALQUE **PLANEJAMENTO ECOLÓGICO DE**

Ainda aproveitando os ensinamentos dos autores que estou citando, as etapas do método de Falque são as seguintes:

a) proceder à realização de um inventário ecológico da região;

b) determinar, para cada uso potencial, quais são as características ecológicas favoráveis ou desfavoráveis;

c) para cada uso, realizar mapas de aptidões do território, e analisar as incompatibilidades entre os diferentes usos, indicando, em particular, as zonas de concorrências e conflitos de usos”.

Alertam Almeida, Moraes, Souza e Malheiros que o presente método pode oferecer algumas dificuldades por causa da grande quantidade de informações recolhidas por órgãos distintos, falta de publicação, falta de confiabilidade, dados não coincidentes oriundos de fontes distintas, dificuldades nas tarefas de homogeneização, ou mesmo antiguidade de dados.

Os dados do inventário devem atender aos objetivos a alcançar, tanto qualitativa como quantitativamente, ser utilizáveis para efeito de planejamento, ser acessíveis e preciosos. Também a qualidade dos dados deve ser levada em conta (Almeida *et al*, p. 33, 1999).

PLANEJAMENTO PARTICIPATIVO E AMBIENTAL

As questões ambientais, no nosso país, sempre foram tratadas de forma setorial (água, floresta, solo, etc.), mas sem uma política ambiental integrada, sem observar a questão do espaço, que tem funções específicas e variáveis segundo as necessidades das sociedades ou comunidades, ou sem observar que a cidade é a resultante de intervenções de diferentes sistemas de valores sociais e econômicos.

As cidades muitas vezes crescem e se desenvolvem sem a participação ou o planejamento dos poderes públicos, quer em face do aumento da população, quer em face das migrações, quer porque os que nela vivem

procuram apropriar-se de forma desordenada do solo e encontrar soluções para problemas de sobrevivência, para problemas habitacionais, para acumulação de capital ou de produção.

O espaço urbano transformou-se numa mercadoria que depende das forças do mercado, sendo a cidade o centro dos negócios, ou por associação de setores que se diferenciam pelo tipo de uso do solo ou pelas características da população, em que as forças do mercado determinam o mecanismo de trocas, tornando relevantes as questões de como se produz e reproduz o espaço e como pode ser inserida a questão do desenvolvimento, no qual o plano diretor assume grande importância.

Questões como formas de apropriação de solo, tipos de construção, questões de consumo e abastecimento, atendimento das necessidades básicas, integração com o meio ambiente, intervenção sobre o espaço organizado, qualidade de vida, sustentabilidade do sistema, não podem ser afastadas do poder público e do processo participativo dos cidadãos.

Uma concepção setorial, desmembrando setores, não pode ser vista sem uma concepção mista que olhe o todo, até mesmo porque o limite da aglomeração é função do raio de ação da atividade econômica e também das necessidades gregárias do homem.

Os sistemas de ordenamento das cidades têm variado. Na idade média era ortogonal, radial, triangular. O conceito mais avançado de planejamento era o de embelezar e ordenar a cidade. Depois, em época posterior, surge o conceito de cidade funcional. A carta de Atenas estabelece que as principais funções do urbanismo são: habitar, trabalhar, recrear e circular.

São os planos que vão determinar a estrutura e objetivos. Alguns vêem nas mudanças físicas a possibilidade de mudanças sociais, a supressão de comportamentos marginais. O ordenamento é efetuado através da atuação em nível físico, usando o zoneamento e a legislação urbanística para tanto. A cidade pode ser descentralizada e constituída por comunidades com funções hierarquizadas.

O objetivo pode ser criar uma estrutura especial que permita o desenvolvimento social e econômico,

como possibilitar a busca pela descentralização e a auto-suficiência de áreas.

O planejamento participativo envolve pesquisa de opinião, discussões com a comunidade, discussões sobre o orçamento, identificação dos principais problemas de cada área. Um plano perfeito não resolverá as questões ambientais se não for entendido pela sociedade, se não contar com a participação dela, porque o espaço físico é, também, reflexo das contradições existentes na sociedade, das suas virtudes e defeitos.

Democratização na tomada de decisões, substituição, ou diminuição da onipotência do técnico pela consulta ao povo, são necessários para que, no planejamento participativo, a coletividade disponha de meios eficazes para influenciar na condução da máquina pública.

A questão ambiental não pode estar afastada da formulação de políticas públicas gerais, setoriais e da questão do desenvolvimento. Qualquer plano, programa ou projeto que objetive o desenvolvimento econômico e social deve ser materializado a partir da visão do meio ambiente.

Democratização das decisões, formas de participação da sociedade, garantia de acesso às discussões dos problemas, o direito de vigiar as ações, responsabilização do setor público e privado, são, portanto, essenciais.

No que concerne aos municípios, um outro aspecto do planejamento quanto à questão ambiental deve ser observado: **o da competência legislativa municipal.**

Os Municípios com a Constituição Federal de 1988 foram elevados à condição de integrantes da federação. Na forma do que estabelece o art. 23 da CF **os municípios têm competência administrativa para defender o meio ambiente e combater a poluição, mas não estão incluídos entre os entes da federação que têm competência para legislar sobre o meio ambiente.** No entanto seria insensato e incorreto afirmar que não têm competência legislativa em matéria ambiental porque o art. 30 da CF atribui aos municípios competência para legislar sobre assuntos de interesse local, suplementar a legislação federal e estadual no que couber; promover, também no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle de uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; promover

a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

A CF, no art. 30, estabelece que compete aos Municípios: I- legislar sobre assunto de interesse local (...); II- suplementar a legislação federal e estadual no que couber; VIII- promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Está claro que o meio ambiente está incluído entre o conjunto de atribuições legislativas e administrativas municipais, mas a Constituição Federal estabelece um rol de competências privativas da União quanto à atividade legislativa (art. 22), estabelece a competência concorrente quanto à atividade legislativa da União, dos Estados e do Distrito Federal, portanto sem incluir os municípios (art. 24), embora estabeleça como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição (art. 23, VI), preservar as florestas, a fauna e a flora (art. 23, VII).

Todas as competências comuns concedidas aos três entes da federação no art. 23 ***são de cooperação administrativa e não de competência legislativa***. É uma imposição constitucional para que os diversos integrantes da federação atuem em cooperação administrativa recíproca. Contudo, no art. 30 da CF, estão arroladas as competências legislativas do municípios: legislar sobre assuntos de interesse local; suplementar a legislação federal e estadual no que couber; promover adequado ordenamento territorial, **MEDIANTE PLANEJAMENTO E CONTROLE DO USO, DO PARCELAMENTO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO**.

Registre-se, ainda, que o Sistema Nacional do Meio-Ambiente–SISNAMA é o conjunto de órgãos e instituições que, nos níveis federal, estadual e municipal são encarregados de proteger o meio ambiente.

O DIREITO AMBIENTAL E SUA RELAÇÃO COM O DIREITO ECONÔMICO

Há uma estreita relação entre direito ambiental e direito econômico, assim como há uma relação estreita entre as condições de vida e economia, condições de vida e urbanismo, condições de vida e meio ambiente.

O direito econômico prevê a disciplina jurídica das atividades econômicas, a disciplina do fomento da produção de determinado resultado. Prevê, também, a intervenção do Estado das mais diversas formas, que vão das recomendações, diretivas, proibições, até a fundação de empresas, deferimento de incentivos ou sanções fiscais, objetivando a prática ou abstenção de condutas economicamente relevantes.

O direito econômico, assim como o direito ambiental, tem como características a interdisciplinaridade. O direito econômico, contudo, é considerado em suas características econômicas. Tem por finalidade, como afirma Savatier, dirigir a vida econômica e, em especial, a produção e a circulação de riquezas.

O Estado sempre se fez presente na economia e a idéia do seu afastamento total da economia é uma utopia, cabendo-lhe estabelecer mecanismos de intervenção que respeitem as realidades existentes tanto no mercado como na sociedade.

É impossível deixar de ver a importância da interligação entre economia, meio ambiente, qualidade de vida, e a importância da atividade estatal, bem como o papel das coletividades, principalmente as que vivem nos municípios.

ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO

A formulação de políticas de desenvolvimento econômico e ambiental exige a identificação e o conhecimento dos espaços geográficos, as alternativas e opções de sustentabilidade, ou sociais. Esse processo pode ser feito pelo que se denomina zoneamento ecológico-econômico, um dos instrumentos para a ocupação racional de espaços, objetivando o seu melhor aproveitamento.

As características ambientais aliadas às características das atividades humanas devem ser levadas em conta no ordenamento do território e no estabelecimento de políticas públicas, objetivando o equilíbrio ecológico e desenvolvimento sustentável desejável.

No âmbito nacional, o Decreto Federal nº 99.450, de 21.9.90, criou uma comissão coordenadora de zoneamento ecológico-econômico, além de estabelecer as seguintes diretrizes:

a) o objetivo do zoneamento ecológico-econômico objetiva estabelecer planos de desenvolvimento econômico e social;

b) os trabalhos de zoneamento têm como pressuposto uma abordagem interdisciplinar e uma visão sistêmica, objetivando integrar fatores e processos e a análise de causas e efeitos;

c) o zoneamento objetiva identificar, constatar e avaliar a realidade territorial, na qual são observados os diversos componentes físicos e bióticos;

d) o zoneamento deve ser conduzido de forma constante, revisto periodicamente, ajustado, para que, no seu aspecto ecodinâmico, seja observada a interação do homem com a natureza, além de ser instrumento de desenvolvimento adequado à ordenação do território;

e) seja instrumento técnico indispensável para políticas econômicas, sociais, culturais e ecológicas, objetivando melhor distribuição das atividades produtivas e de proteção ambiental.

O desenvolvimento sustentável, por sua vez, exige a implementação de políticas 1) corretivas, 2) de controle das atividades existentes, 3) de incentivo, 4) a observação e o respeito pela vocação do lugar, 5) a indicação de alternativas, tendo como preocupação a melhoria da qualidade de vida da atual geração e das gerações futuras, bem como o destino do território.

Não é aconselhável priorizar somente o aspecto ecológico em detrimento dos aspectos econômicos e sociais, mas o objetivo deve ser a avaliação de sustentabilidade do desenvolvimento e o equilíbrio entre os fatores econômicos e os sociais e ecológicos.

Os estudos procurarão definir 1) necessidades, 2) potencialidades, 3) limitações, 4) tendências de modificações físicas-ambientais, 5) adequabilidade dos espaços, 6) sustentação ecológica, 6) formação e sistematização de um banco de dados. São esses aspectos que também deverão ser usados como ferramentas para o planejamento, bem como para orientar as políticas que levem ao estabelecimento de critérios de utilização ordenada e auto-sustentada.

As premissas básicas para a elaboração de um zoneamento ecológico-econômico, segundo os ensinamentos de Almeida *et al*, p. 56, que estamos usando e que vão continuar a ser citados, são:

1. Usos e manejos dos espaços destinados ao desenvolvimento econômico e social, compatibilizando-os com os princípios de sustentabilidade ecológica, social e econômica;

2. diagnóstico cotejando o potencial de ofertas ecológicas com suas limitações, a participação dos agentes produtores e consumidores;

3. A projeção de tendências relativas às prováveis mudanças de situações ou cenários alternativos;

4. Previsão de recuperação de áreas desmatadas e o redirecionamento de atividades produtivas;

5. A destinação de espaços identificados para o desenvolvimento deverá considerar, entre outras, o melhor aproveitamento de energia e de matérias-primas locais, nos processos produtivos;

6. Prevalência dos interesses das comunidades no tocante à melhoria da qualidade de vida e do bem-estar social;

7. A biodiversidade dos vários ecossistemas deve ser preservada como estoque de capital e como patrimônio da sociedade.

As fases a serem observadas poderão objetivar o conhecimento e diagnósticos ambientais, cujo intuito é obter uma síntese do conhecimento da realidade de quatro aspectos fundamentais:

- a) do meio físico;
- b) do meio biológico;
- c) do conhecimento antrópico;
- d) da dinâmica sócio-econômica.

Os estudos do meio físico podem abranger: cartografia básica, geologia com o estudo dos ambientes geológicos (ex.: recursos minerais); hidrografia e hidrogeologia (bacias hidrográficas e recursos hídricos com seu potencial);

geomorfologia, cujo objetivo é obter conhecimentos sobre erosão, morfoestruturas, sedimentação; clima com sua caracterização e índices pluviométricos; classe e tipos de solo com estudos dando ênfase para o potencial agrícola, capacidade de suporte às atividades agrícola, pecuária, florestal.

Os estudos do meio biológico devem estar voltados para o conhecimento: a) da vegetação e fitogeografia nos seguintes aspectos: tipologia, recursos florestais, potencial de aproveitamento; b) da fauna: tipologia, espécies em extinção, recursos da fauna e aproveitamento dos recursos da fauna; c) biodiversidade e ecossistemas: caracterização, *habitats*, áreas de preservação ecológica.

Os estudos de conhecimento antrópico objetivam a distribuição demográfica, estruturas produtivas e de renda, estrutura de concentração urbana, estrutura fundiária.

Quanto ao aspecto sócio-econômico, devem os estudos ser direcionados para: formas de ocupação atual e uso do solo, as áreas urbanas, áreas industriais, áreas de agropecuária, dinâmica econômica, dinâmica social, dinâmica demográfica.

As definições e o ordenamento dos espaços geoeconômicos envolvem um amplo leque de alternativas, desde áreas de proteção de bacias hidrográficas e de rodovias e parques até áreas de manejo extrativo e auto-sustentado de floresta, das áreas de exploração de agropecuária às áreas de preservação de belezas cênicas naturais e de valores culturais, das áreas de pecuária extensiva aos cultivos de ciclo curto ou às de elevado valor genético botânico ou zoológico, passando por áreas de exploração mineral às áreas indígenas, se houver.

As definições e limites de zonas e subzonas exigem estudos da realidade social de comunidades, de fertilidade dos solos, atividades produtivas desenvolvidas, potencial florestal, áreas de posse de terra ou de conflitos fundiários, infra-estrutura de comunicações e transportes, áreas de erosão, assoreamento, desmoronamento e de degradação ambiental.

A elaboração de um zoneamento deve estabelecer a classificação e priorização de zonas, planejamento preliminar, análise geral contendo estudos do meio físico natural e a síntese econômica, as diretrizes de

política ambiental, a análise dos objetivos político-administrativos, análise das incompatibilidades, de desconformidade ou inconsistências, elaboração de relatórios com sínteses setoriais.

São elaboradas as sínteses de conhecimentos setoriais e que servirão de base para a conceituação do diagnóstico ambiental, envolvendo a síntese do conhecimento do meio físico, síntese do conhecimento do meio biológico, síntese do conhecimento antrópico, síntese da dinâmica sócio-econômica.

DESAFIOS ESTRATÉGICOS EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

A economia contemporânea se move gerando e incorporando inovações, armas importantes no desenvolvimento e na competição entre empresas e países. Deter conhecimento e tecnologia conduz à dominação econômica e política. Ausência de conhecimento, de tecnologia, de investimentos, conduz ao atraso e pobreza, quer mantendo a estagnação existente em muitas comunidades, quer por causa do desenvolvimento acelerado de outros Estados ou regiões, ou mesmo aumentando o fosso existente entre os mais desenvolvidos e os mais pobres.

O conhecimento tecnológico pode tornar uma empresa competitiva, enquanto a busca de inovações pode recriar as condições para que se mantenha competitiva. O dinamismo na sociedade contemporânea, a competitividade existente, a manutenção de setores com baixos índices de desenvolvimento, e setores com estagnação convivendo com os que detêm grande dinamismo devem fazer com que reflitamos sobre os seguintes aspectos no campo de planejamento:

1. Que inovações podemos introduzir;
2. Como inovação e desenvolvimento tecnológico são produtos da coletividade quais são as que serão utilizadas para incentivá-las a desenvolvê-las;
3. Como obter interação entre agentes econômicos e poder público;
4. Como obter e planejar desenvolvimento tecnológico e o mundo da ciência, uma vez que o processo de inovação é cada vez mais denso de conhecimento científico.

O atraso em muitos municípios não tem permitido que, em ambientes produtivos, ou de culturas empresariais, novos conhecimentos sejam transmitidos, até mesmo porque a tecnologia envolve um conjunto de conhecimentos que precisa ser transmitido, embora às vezes menos organizado e menos complexo do que o conhecimento científico. Em muitos municípios, de forma incipiente e insatisfatória, os primeiros passos começam a ser dados em formação superior, mas sem existir formação profissional ou treinamento em várias outras áreas.

Ciência, tecnologia e produção são três áreas relacionadas de forma complexa. Podem existir em outras áreas territoriais, e não estar acessíveis nas nossas, ou por falta de investimentos, de treinamento, ou por falta de mercados, ou de demandas. De igual modo, recursos minerais podem estar numa área, e não em outra.

O próprio Brasil, de modo geral, encontra-se atrasado na geração de inovações, enquanto muitos estados brasileiros e municípios encontram-se atrasados em sistemas produtivos básicos, ou mesmo em condições mínimas essenciais de emprego, condições de vida, habitação, saneamento, educação. Muitos estados não detêm conhecimento ou indústrias químicas, mecânicas, elétricas, eletrônicas, e não se trabalha, nas comunidades onde não existem, para uma industrialização, ou reindustrialização, nesta hipótese, onde porventura já tenha sido implantada.

É necessário planejar para criar capacidade produtiva e capacidade inovativa, ou para obter novos formatos organizacionais que privilegiam a interação e a atuação conjunta dos mais variados agentes nos processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa. No âmbito dos Municípios, os convênios e as associações por regiões, ou microrregiões, quer em nível de poder público, ou por meio de cooperativas na iniciativa privada, podem facilitar, suprir, complementar, não só treinamento, investimentos, mas arranjos produtivos, redes de fornecedores e consumidores, serviços estratégicos dos empreendimentos que forem escolhidos.

O planejamento para participação em tais formatos organizacionais pode ter duas vertentes:

1. Estratégica, para empresas de todos os tamanhos, empresas de pequeno porte, objetivando ultrapassar barreiras para comercialização de produtos;

2. Ou projetos e investimentos, para sair da estagnação ou da pobreza,

São óbices, contudo, ao planejamento:

1. Ausência de conhecimentos técnicos e científicos;

2. Baixos índices de capitalização e de investimentos;

3. Baixos índices de treinamentos;

4. Pouca solidariedade social;

5. Baixa participação do setor público;

6. Inexistência de estudos técnicos nas áreas de investimentos ou dinamização dos negócios existentes;

7. Baixa eficiência do setor público.

8. Falta de criação de um ambiente econômico favorável.

A construção de uma capacidade produtiva, nos mais variados níveis, leva tempo para ser obtida. Não pode ser tratada como se pudesse gerar efeitos imediatamente. Protelar decisões, protelar planejamento, protelar implantação de políticas comprometerá o desenvolvimento e as gerações de brasileiros.

Na falta de um ambiente econômico favorável, os objetivos tornam-se mais difíceis e, para lidar com as transições e as novas exigências, devemos observar o papel dos distintos agentes econômicos, governamentais e da sociedade em geral, sendo premente a formulação de novas estratégias e alternativas de desenvolvimento para lidar com os desafios que estão presentes.

Temos grandes espaços territoriais, temos as potencialidades necessárias, temos a capacidade de articulação e de mobilização, sobretudo, a capacidade de superar os problemas estruturais que representam obstáculos ao nosso desenvolvimento, mas devemos observar que o padrão técnico-econômico vem deixando de ser um padrão

intensivo em recursos naturais para ser baseado no uso crescente do conhecimento de informação, embora isso não tenha reduzido a pressão sobre o meio ambiente, mostrando que a sustentabilidade dos modelos de desenvolvimento coloca-se como um sério desafio para o desenvolvimento e a sobrevivência da humanidade, sobretudo, exigindo atenção para os seguintes aspectos:

- a. ético;
- b. sustentabilidade ambiental;
- c. crescimento econômico;
- d. conhecimento científico-tecnológico;
- e. equidade;
- f. coesão social;
- g. proteção do capital natural que ganha relevância para o equilíbrio ecológico.

A TECNOLOGIA E O SEU IMPACTO NO AMBIENTE

A economia contemporânea move-se em função da geração e incorporação de inovações, que se tornam armas de competição entre cidades, regiões, empresas e países. Na atualidade, a obtenção de conhecimento tecnológico conduz à dominação econômica e política, podendo, ainda, ao nível das empresas, mantê-las ou não no cenário econômico.

O vocábulo competitividade chama a atenção por não ser um conceito estático, exigindo dinamismo, que é requerido para a manutenção de posições competitivas, requerendo novos investimentos e conhecimentos.

As novas tecnologias exigem cada vez mais um denso conhecimento científico, assim como podem trazer impactos sobre o meio ambiente, além de serem fatores de desenvolvimento, ou, se usadas inadequadamente, de destruição.

Por exemplo, a cidade de São Paulo é a única do Brasil que fez investimentos em tecnologias e recursos financeiros para obter gás resultante da combustão espontânea do lixo recolhido na cidade, que estava se tornando uma questão de risco ambiental por causa da poluição oriunda das reações químicas, canalizando-se o gás produzido para consumo nas cozinhas e geração de eletricidade. Além do aproveitamento do gás, é a única cidade no país que recebe recursos internacionais por ter adotado políticas corretas nesta área.

O uso intensivo de máquinas de grande porte, tratores e colheitadeiras, as quais incorporam novas tecnologias de plantio, ou mesmo o uso de inseticidas, de soja transgênica, aquela que foi geneticamente modificada, além de levar a destruição física da vegetação de grandes áreas do cerrado brasileiro, ou de outras regiões, pode converter as áreas em deserto com a perda de produtividade do solo.

Nessas questões entra também uma outra, a exigir meditação, que é a forma como os homens usam os recursos da natureza na busca excessiva de lucro, procurando enriquecimento a qualquer custo, acima das necessidades pessoais.

Tem sido comum a devastação de matas com o uso de motosserras, o uso de tratores e caminhões para transporte de madeiras, que representam avanços tecnológicos, mas sem que sejam feitos os plantios ou substituição das árvores abatidas. Os recursos naturais são usados mas não são substituídos, o que provocará falta e impacto na geração futura de empregos e de recursos.

No Estado do Maranhão, as siderúrgicas que vieram fabricar ferro gusa estão devastando as florestas nativas usando os mais variados tipos de tecnologias, que vão desde as técnicas de fabricação de fornos para preparação de carvão, motosserras, tratores, transportes, até o uso do carvão vegetal para o acionamento dos fornos das aciarias, sem o pagamento da madeira tirada das matas e sem a remuneração adequada do produto final, no caso o carvão, sem pagamento de impostos, mas com resultados nefastos não só para a natureza e a preservação do equilíbrio ecológico, sobretudo, com resultados negativos para o trabalho humano, trabalho que é realizado em péssimas condições e sem a proteção das leis trabalhistas, além de tornar a atividade transitória diante do exaurimento dos recursos naturais.

Todos esses exemplos revelam a necessidade de desafios estratégicos em ciência, tecnologia e inovação, investimentos, assim como a importância de políticas públicas capazes de exigir e obrigar um desenvolvimento sustentado, não apenas com plantios para renovação e manutenção das florestas nativas, mas também com plantios de árvores substitutas que não levem ao desequilíbrio da natureza e assegurem a sobrevivência de todas as espécies.

Torna-se necessário, portanto, identificar as áreas de atuação em que os governos municipais, estaduais e nacional, possam atuar para promover o progresso tecnológico e, em última instância, o uso adequado da natureza, o crescimento produtivo e o padrão de vida da sociedade.

Podemos sugerir algumas áreas estratégicas para desenvolvimento sustentado:

1. Agricultura;
2. Saúde;
3. Educação;
4. Meio ambiente;
5. Reflorestamento;
6. Informática;
7. Criação de uma infra-estrutura tecnológica compatível com o desenvolvimento de cada município ou região;
8. Criação de canais de comercialização, incluindo logística, conhecimento das potencialidades mercadológicas que permitam o florescimento das atividades econômicas.

São óbices ao planejamento:

1. Inexistência de uma visão clara sobre a matéria, além da ausência de políticas públicas e privadas sobre o assunto;
2. Fraca capacidade política, ausência de investimentos, ou das atividades econômicas e empresariais;
3. Falta de mecanismos incentivadores, tais como fundações de amparo às pesquisas, investimentos por parte do setor público;
4. Falta de vocação dos agentes públicos, dos setores produtivos, inexistência de uma comunidade técnico-científica, inexistência do exame dos cenários de desenvolvimento estadual que possam ser obstáculos em face da inexistência de mercados ou de capital para investimentos.
5. Ausência de entidades ou agências encarregadas de estudos de situação ou mesmo entidades que façam estudos prospectivos.

Registre-se que até mesmo em recursos hídricos, são óbices o fato de que não temos políticas concentradas para abastecimento urbano ou rural, ou mesmo conhecimento dos principais componentes que caracterizam o desenvolvimento tecnológico-científico no setor, os quais dependem de uma visão integrada de alguns componentes, tais como: biomas brasileiros, condicionantes sócio-econômicos, sistemas hídricos, disciplinas de conhecimento.

Os biomas brasileiros apresentam características hídricas distintas quanto ao comportamento, mas não são adotadas políticas diferentes. A amazônia não é igual ao pantanal, o cerrado não é igual à caatinga, nem ao semi-árido e nem mesmo à mata atlântica.

O componente sócio-econômico envolve desenvolvimento urbano e rural, com energia, transporte, produção agrícola, conservação e estudos sobre o impacto ambiental, efeitos de eventos extremos como secas e estiagem.

Os sistemas hídricos que precisam ser estudados são: águas atmosféricas, bacias hidrográficas, rios, lagos, reservatórios aquíferos que podem ser vistos isoladamente ou integrados.

Na área de conhecimento de recursos hídricos, temos as disciplinas de Hidrologia, Hidráulica, Qualidade da Água, Limnologia, Economia, Sedimentologia, Meteorologia.

Embora a água seja um produto que envolve o disciplinamento do seu uso e a implantação de decisões dentro de uma visão sustentável, a maioria dos municípios não tem sistema adequado de gestão de recursos hídricos porque é assunto que envolve conhecimento, vontade política, recursos financeiros, desenvolvimento tecnológico e científico, além do uso adequado dos instrumentos de gestão. Muitos municípios caminham mal nesse assunto e nem mesmo o abastecimento das populações urbanas foi adequadamente resolvido.

No que concerne ao desenvolvimento rural, encontram-se associados ao uso da água o abastecimento humano, dessentação animal, irrigação, drenagem, além de ocorrerem alterações do solo e da cobertura vegetal em função da agricultura, causando modificações nas bacias hidrográficas e do ciclo hidrológico. Esse tipo de desenvolvimento produz

impactos nos rios por meio de poluição difusa, erosão e sedimentação.

Pressiona-se o sistema natural para atingir os interesses de curto prazo da sociedade, sem preocupações ambientais ou perspectivas de longo alcance, bem como sem observar que o sistema natural é formado pelo homem e pelo conjunto de elementos físicos, químicos e biológicos que caracterizam a bacia hidrográfica e os rios, lagos e oceanos.

Dois caminhos se apresentam:

a- interação adequada entre a área de gestão, o sistema sócio-econômico e o sistema natural;

b- a gestão de recursos hídricos com o uso de medidas adequadas resultando em um desenvolvimento sustentável.

O crescimento das cidades tem causado impactos significativos sobre o meio ambiente, sofrendo a população com o comprometimento do abastecimento público, a piora das condições da qualidade da água, inundações, má gestão dos resíduos sólidos, contaminação dos mananciais urbanos como consequência da poluição dos sistemas hídricos e da ocupação desordenada das áreas de proteção de mananciais, levando à redução da disponibilidade hídrica, falta de tratamento e de disposição adequada de esgoto sanitário, industrial e de resíduos sólidos; aumento das inundações e da poluição devido a drenagem urbana deficiente, ocupação em áreas de risco, redução da disponibilidade hídrica.

Ocorrem, ainda, modificações climáticas em curto e médio prazo sobre bacias hidrográficas, clima, e atividades humanas, bem como erosão do solo, desmatamento, redução da proteção das áreas marginais de rios, reservatórios, lagos, com o uso intensivo de irrigação em certas regiões agrícolas.

PROGRAMA DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO- ECONÔMICO

A elaboração de um programa de zoneamento ecológico-econômico envolve várias fases e aspectos, desde o conhecimento do meio físico, que pode exigir a elaboração de uma cartografia básica, domínio de geologia e dos ambientes, hidrografia, clima, estudo dos solos, bem como o conhecimento do meio biológico (vegetação com sua

tipologia, florestas e seu potencial de aproveitamento), estudos sobre a fauna, estudos sobre a biodiversidade com habitat e áreas de preservação ecológica, ou mesmo estudos de áreas degradadas.

Também é necessário, quanto ao aspecto sócio-econômico, realizar estudos sobre as formas de ocupação e uso do solo, detalhamento das áreas urbanas e industriais, áreas agropecuárias, áreas de mineração, áreas de colonização e assentamento, áreas reservadas para parques, além de estudos sobre a dinâmica econômica, dinâmica demográfica, estudos sobre a infra-estrutura geral, transporte, comunicações, energia, saneamento básico, educação, habitação, abastecimento, definições sobre o ordenamento dos espaços geoeconômicos (por ex.: áreas de pecuária ou cultivos de ciclo curto, áreas de exploração mineral, áreas de manejo extrativo auto-sustentado).

É possível, depois de trabalhar inicialmente num macrozoneamento, passar para uma outra fase, a de uma zona selecionada que seja priorizada para a execução de um programa, delimitando a região, realizando um levantamento de campo que pode servir para análise de caráter multidisciplinar: geologia, geomorfologia, pedologia, geografia, engenharia florestal, agronomia, biologia, sociologia, antropologia, cartografia, ecologia, hidrologia, comunicações, infra-estrutura, preparação e elaboração de mapas, elaboração de um estudo do meio sócio-econômico, estrutura fundiária, recursos naturais, sua origem, processos de alteração, capacidade natural e o uso potencial de recursos naturais renováveis e não renováveis, determinação de limitações quanto aos fatores de produção, tais como relevo, solo, clima, água, qualidade do solo, indicação de áreas de risco.

É necessário, ainda, selecionar modelos adequados de exploração, como é o caso de estudos de viabilidade técnico-econômica, estudos sobre a viabilidade ambiental, viabilidade social, diretrizes para ações públicas, diretrizes para implantação de desenvolvimento sustentável, ordenamento espacial e políticas que estabeleçam áreas de preservação, áreas de produção extrativa auto-sustentável, área de manejo florestal, área de pecuária ou de agricultura extensiva.

As áreas de preservação objetivam a preservação das comunicações bióticas, proteção das espécies raras ou em extinção, preservação do patrimônio genético,

proteção de mananciais e das bacias hidrográficas, proteção de belezas cênicas naturais, preservação de sítios arqueológicos.

As áreas de conservação são as que forem definidas como aquelas em que o manejo dos ecossistemas que a compõem é feito visando à utilização racional de seus recursos.

Já as áreas de reservas de recursos incluem as áreas florestais em que ainda não há definição dos recursos naturais.

No que concerne aos municípios, na elaboração do plano diretor estratégico, é preciso elaborar um plano diretor preliminar, ouvir as sugestões da comunidade, analisar colaborações e subsídios, adotar uma metodologia adequada que seja capaz de reunir todas as fases ou etapas de trabalho.

A definição de modelos está condicionada às diretrizes de ações públicas, quer envolvendo legislação e regulamentos ou outros instrumentos legais, quer infraestrutura que esteja disponível, incentivos, recursos de financiamento, instrumentos de apoio e controle existentes.

É necessário observar que a nossa sociedade enfrenta um problema ético: o da insustentabilidade dos atuais modelos de desenvolvimento que foram gerados, a inviabilidade da manutenção da situação atual, a necessidade de reformulação dos modelos existentes, quer pelas profundas transformações que está processando na natureza e o impacto sobre as gerações atuais como sobre as futuras, quer pela interdependência de todas as formas de vida, a complexidade e a diversidade dos ecossistemas, o caráter finito dos recursos biofísicos como fator limitante da sua exploração, exigindo políticas efetivas que só podem ser implementadas com planejamento.

É forçoso, por outro lado, reconhecer a crescente interdependência dos processos locais e regionais, sobretudo, dos processos que se desenvolvem em cada região e que geram inesperados efeitos sociais e ambientais, revelam que os benefícios e custos do uso das reservas e da conservação ambiental podem e devem ser partilhados.

O objetivo do desenvolvimento, que é o de melhorar a qualidade de vida humana com dignidade e plenitude, pode ser alcançado impedindo a poluição, mantendo

a integridade dos ecossistemas, conservando a vitalidade e a diversidade do planeta, conservando os sistemas de vida, uma vez que são eles que definem o clima, regulam o fluxo das águas, reciclam elementos, criam e regeneram o solo, permitem que os ecossistemas se renovem sozinhos.

São necessárias não só políticas, mas, sobretudo, práticas que minimizem o esgotamento de recursos não renováveis, além de ações nas quais o crescimento populacional e o consumo de recursos sejam tratados de maneira integrada e realista, além de modificações de práticas e de atitudes pessoais, a realização de campanhas de informações, educação ambiental e treinamento.

CONCLUSÃO

A importância da questão ambiental, que é vital para a humanidade e para as gerações futuras, a gravidade que tem assumido nos seus diversos aspectos, não tem tido uma contrapartida à altura por parte da sociedade e dos poderes públicos, de acordo com as necessidades sociais e econômicas, em face da inexistência de educação e de políticas públicas e privadas, que são decorrentes de uma falta de visão adequada para o que está ocorrendo, além da fraca capacidade de investimentos, falta de mecanismos incentivadores, falta de vocação dos agentes públicos e dos setores produtivos, inexistência de uma comunidade técnico-científica voltada para a questão, inexistência de planejamentos em seus diversos aspectos.

O planejamento, nos seus diversos aspectos, é um instrumento vital, podendo ser dirigido para a questão urbana, a rural, a educacional, e, ainda, em duas vertentes principais, a econômica e a política, além de exigir que, no planejamento ambiental, outros aspectos devam ser considerados.

Quanto ao aspecto econômico vamos encontrar, na maioria dos municípios brasileiros, a inexistência de planejamento e a ausência de políticas voltadas para um desenvolvimento sustentado, uma vez que se caracterizam por serem uma economia tradicional com pouca divisão de trabalho, sem mercados adequados, sem auto-suficiência e independência, basicamente dependentes e supridos nas necessidades básicas por outros mercados, além de pequenas unidades de produção, com transações simples, ausência de industrialização, pouco acesso à terra, pequena oferta de

empregos, baixa formação profissional e ineficiência do poder público.

Quanto ao aspecto político, o principal obstáculo é a falta de educação e vontade dos agentes políticos, a falta de treinamento e de conscientização e decisões nesta área.

O presente trabalho, portanto, objetivou mostrar a relevância de planejamento, da educação ambiental e de políticas e ações nesta área, a interdependência de todas as formas de vida, a complexidade e a diversidade dos ecossistemas como garantia da sua estabilidade, o caráter finito dos recursos biofísicos, portanto, limitador da exploração pelo homem, a insustentabilidade dos atuais modelos de desenvolvimento e, por fim, a necessidade do reconhecimento da interdependência dos processos locais e regionais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; MORAIS, Frederico Eugênio; SOUZA, José Moutinho de; MALHEIROS, Telma Marques de. **Planejamento Ambiental**. Rio de Janeiro, Thex Ed.. 1999.

ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1999.

BÍBLIA de Estudo Pentecostal. Jeremias – cap. 2: 6-7, traduzida do português por João Ferreira de Almeida. Sociedade Bíblica do Brasil, Impresso nos EUA, 1995.

BROWN, Paul. Artigo original no “The Guardian” e publicado pelo Jornal **O Estado de São Paulo**, 24 maio 2002.

FERRARI, Célson – Curso de Planejamento Municipal Integrado, São Paulo, Livraria Pioneira, 1979.

GOLDEMBERG, José. Os Limites do Planeta Terra. **O Estado de São Paulo**, 18 de julho 2006.

GRYLAK, Moshe. **Reflexões sobre a Tora**, São Paulo, Sêfer, 1998.

HUMANIDADE vem saqueando a Terra. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 8 de nov. 2001.

LUTZEMBERG, José. *Apud* ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1999.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Municipal Brasileiro**. 3. ed., São Paulo: Revista dos Tribunais, 1977.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

OLIVEIRA, Marina. Reportagem: os efeitos da pobreza sobre o meio ambiente. **Correio Brasiliense**, Brasília, 26 de maio 2002.

SANT'ANA, Ana Maria de. **Plano Diretor Municipal** São Paulo: Livr. e Ed. Universitária de Direito, 2006.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Produzir para viver: os caminhos de produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2002.

STRONG, Manuel F. **Revista Veja**, São Paulo, 29 de maio 1991.

UIEDA, Wilson e PALEARIAi, Lucia Maria. **Flora e Fauna um dossiê ambiental**. São Paulo: Unesp, 2003.