



Assembléia Legislativa de São Paulo

Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais

Recursos Naturais e Meio Ambiente



Assembléia Legislativa de São Paulo

Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais
**Recursos Naturais
e Meio Ambiente**

RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE

Por quê não inserir a qualidade ambiental e de vida como mística, bandeira, modelo e, sobretudo, alavanca do desenvolvimento de São Paulo no Século 21? ” (Relatório Final – Versão Simplificada, Fórum São Paulo Século 21, Grupo Temático: Recursos Naturais e Meio Ambiente).

Ao longo do século XX, os paulistas – por migração, por imigração e por origem – foram capazes de aproveitar e criar potencialidades para gerar riquezas e o maior parque industrial e de serviços do hemisfério Sul, servindo-se de um modelo e de uma mística de desenvolvimento bastante peculiares e oportunos.

O mundo mudou desde então e, sobretudo, São Paulo mudou.

A criação desse patrimônio trouxe exigências novas e onerou recursos naturais à qualidade ambiental e de vida com grandes custos sociais, especialmente nas últimas décadas do século, colocando em questão esse modelo e essas místicas.

“Da mesma forma que o ambiente é diverso e complexo, as soluções também são complexas. As soluções têm que ser procuradas e as raízes estão na participação da sociedade e, evidentemente, na ampliação e no aprofundamento do conhecimento local, regional, com a participação da sociedade. O meio ambiente é uma das áreas mais sensíveis ao exercício da cidadania, porque pode resgatar nos cidadãos a capacidade de participação” (Dr. José Galizia Tundisi. Seminário – O futuro que queremos. Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, 28/06/2000).

O enorme esforço que São Paulo precisa despender para eliminar o passivo de qualidade ambiental e de vida existente, mais do que um desafio, pode ser uma grande e oportuna vantagem para promover o desenvolvimento humano, social e econômico no próximo século. As atividades necessárias para enfrentar esse desafio exigirão a criação de potencialidades e competências em gestão, serviços, indústria e organização social exatamente na área de demandas públicas que mais

vem crescendo em todo o mundo e que é também a mais exigente em atualização tecnológica – *a qualidade ambiental*.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

A amplitude da temática ambiental e suas inter-relações com outras áreas pode propiciar inúmeras abordagens, todas com importantes desdobramentos para a orientação de políticas públicas.

Dessa forma, diante da diversidade inter-regional, a despeito da crescente urbanização por que passa o Estado de São Paulo e da disseminação do desenvolvimento econômico nas diferentes regiões paulistas, a avaliação sobre as condições ambientais realizada pela Fundação Seade, apresentada no Caderno 15 do Fórum (Recursos Naturais e Meio Ambiente), contém um significativo volume de informações compiladas e sistematizadas com o objetivo de trabalhar mais diretamente as questões ligadas ao meio ambiente urbano (resíduos sólidos, controle ambiental, bens minerais, recursos hídricos e saneamento básico), sem pretender esgotar o assunto.

Na questão dos resíduos sólidos as análises mostraram que a melhoria das condições da destinação final dos resíduos, por meio do controle das disposições existentes e da fiscalização das disposições clandestinas, é uma meta a ser alcançada no século 21.

Segundo dados da Cetesb (A cidade e o lixo, 1998), no Estado de São Paulo, onde a produção média de resíduos sólidos é de 0,58 quilo por habitante por dia, apenas 10,9% dos resíduos domiciliares/comerciais estão dispostos em sistemas adequados, 58,4% em sistemas controlados e 30,7% em sistemas inadequados. Nos Estados Unidos, onde a quantidade de resíduos gerados por dia por cidadão é superior a 2,5 quilos, 80%, do lixo são dispostos em aterros sanitários, 19% são incinerados e 1% é decomposto.

Os serviços de coleta de lixo podem ser considerados satisfatórios para a maioria dos municípios paulistas. Em mais de 80% deles a coleta de resíduos domiciliar/comercial é feita em 100% das áreas urbanas ocupadas e em apenas 6% dos municípios esse percentual é inferior a 90%.

Medidas mais brandas passam pela interdição dos lixões responsáveis pela poluição do ar, dos solos, das águas e agravamento dos problemas de saúde pública e pela recuperação dos mesmos. Por sua vez, a necessidade de diminuir a quantidade de resíduos a serem aterrados determina que a reciclagem e a prevenção da geração de resíduos são as principais soluções.

Quanto às formas de controle ambiental, um dos desafios a ser enfrentado é a tramitação dos processos de licenciamento ambiental. As formas mais usadas de licenciamento dos empreendimentos no Estado de São Paulo são as apresentações de Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (os EIAs e Rimas estipulados pela Resolução Conama nº 01/86) e de Relatórios Preliminares –RAPs, instituídos no Estado a partir da Resolução SMA nº 42/94, normatizada pela Resolução Conama nº 237/97.

No período de 1995 a 1998, 88% dos processos que tramitaram eram de RAPs, 23,3% de licenças concedidas no período e outros 64,7% de licenças em análise, ou seja, os processos foram protocolados, mas nenhuma licença foi obtida. Os 12% restantes correspondiam aos EIAs-Rimas julgados pelo Consema.

Considerando-se apenas os processos tramitados por meio de RAPs, 70% eram empreendimentos vinculados a obras de infra-estrutura urbana, sendo 45,5% de saneamento básico, 15,3% de tratamento de lixo e 9,7% de loteamentos e parques temáticos. Os demais empreendimentos eram obras de complexos industriais e agroindustriais (10,8%) e de linhas de transmissão (5,1%), o que demonstra o fenômeno de urbanização do Estado, onde obras de infra-estrutura tornam-se extremamente importantes.

O aumento no número de demandas, a complexidade dos processos e a tramitação entre os órgãos que compõem o Sistema Estadual do Meio Ambiente e o

Ibama são fatores que dificultam a superação da atual demora no julgamento das demandas.

No cenário nacional, desde a década de 70, a participação da produção mineral do Estado de São Paulo tem oscilado entre 10% e 13% dos recursos produzidos. Contudo, a quase totalidade da produção paulista é formada por minerais não-metálicos destinados à indústria da construção civil (brita, areia, argila), obtidos de lavras localizadas nos arredores dos maiores centros urbanos do Estado.

A produção de minerais metálicos tem sido pouco expressiva, com destaque apenas para a extração e comercialização de chumbo e prata do Vale do Ribeira. Os minerais energéticos, exceto o gás com potencialidade comprovada na Bacia de Santos, e as pedras preciosas não têm participação significativa no Estado.

A exploração dos bens minerais não-metálicos e água é maior desafio para as próximas décadas.

O baixo valor econômico de bens minerais, como areias, argilas e britas, e a grande demanda nas regiões com maior desenvolvimento urbano poderão gerar, se não forem adequadamente equacionados, problemas ambientais (desmatamento, erosão pronunciada, assoreamento de canais fluviais) no entorno dos grandes centros urbanos do Estado, às vezes com danos irreversíveis ao solo e aos recursos hídricos.

RECURSOS HÍDRICOS

Há grande disponibilidade de água bruta no Estado de São Paulo, se forem considerados os grandes aquíferos subterrâneos na parte oeste do Estado. No entanto, o controle é necessário, porque a intensa utilização urbana e industrial dos recursos nas bacias do leste e a grande dependência de mananciais de superfície causam a diminuição da disponibilidade efetiva.

O sistema de gerenciamento de recursos hídricos, hoje vigente no Estado de São Paulo, foi estabelecido pela Lei nº 7.663/91. A estrutura do sistema é baseada nos comitês de bacia que constituem os principais colegiados de decisão, integrados por Estado, municípios e entidades da sociedade civil sediadas na bacia hidrográfica. O conjunto de comitês de bacia é representado no Corhi – Conselho Estadual de Recursos Hídricos – e as ações são definidas nos Planos de Bacia determinados por cada comitê, financiados pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos – Fehidro. Esse fundo é formado por recursos do Tesouro do Estado, por pagamentos de uso para aproveitamento energético e pela cobrança de outros usos, em processo de regulamentação.

Das 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – UGRHI, o Estado conta hoje, de acordo com a classificação definida na Lei Estadual nº 9.034/94, com cinco unidades de gerenciamento hidrográfico de uso predominantemente industrial, outras cinco em processo de industrialização, quatro de conservação e oito de uso principalmente agropecuário. Todas as cinco bacias de uso industrial consolidado situam-se na parte leste do Estado, e as cinco em processo de industrialização distribuem-se do centro ao norte, sempre a leste de Bauru, fora da zona de aproveitamento do grande aquífero (Bauru/Caiuá), e apenas em parte situadas sobre o altamente produtivo aquífero Botucatu.

Os serviços de abastecimento público de água e esgotamento sanitário são componentes centrais do saneamento básico, juntamente com a drenagem e limpeza urbana.

De maneira geral, o Estado de São Paulo apresenta indicadores favoráveis dessas coberturas, especialmente quando comparados a outras unidades da Federação. Já o tratamento de águas residuárias, condição de saneamento ambiental necessária à preservação e recuperação de mananciais de interesse regional do Estado, apresenta um quadro menos favorável que o das coberturas das redes. A situação é particularmente preocupante nas bacias mais densamente ocupadas (Alto Tietê, Baixada Santista, Piracicaba), em que a disponibilidade

hídrica efetiva vem sendo pressionada pela intensa utilização dos recursos existentes.

O desenvolvimento acelerado, característico das últimas décadas, principalmente nos grandes centros urbanos e industriais, tem levado a uma contínua degradação dos mananciais disponíveis para o abastecimento público e outros usos menos nobres. A descarga de esgotos domésticos e de efluentes industriais sem tratamento adequado, aliada à disposição inadequada de resíduos sólidos, cada vez mais compromete a qualidade dos recursos hídricos, gerando dificuldades e custos crescentes para atender aos objetivos do fornecimento de água de boa qualidade.

Dessa forma, o Caderno referente ao tema Recursos Naturais e Meio Ambiente mostra que o confronto das questões relativas aos recursos hídricos e ao saneamento básico passam por:

- efetiva implantação do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos, a partir de planos de bacia hidrográfica e de planos de saneamento aprovados pelos comitês de bacia;
- integralização do Fehidro – Fundo Estadual de Recursos Hídricos - e do Fesan – Fundo Estadual de Saneamento - com recursos provenientes da cobrança pelo uso de água;
- controle integrado (Estado e Municípios) de uso e ocupação do solo nas bacias mais densamente povoadas da parte leste do Estado, a partir de entidades de gestão das áreas de proteção a mananciais nos termos da Lei nº 9.866/97;
- controle de uso do solo agrícola nas bacias sujeitas à poluição por agrotóxicos;
- prioridade ao tratamento de esgoto sanitário nos grandes complexos urbanos, nas bacias industriais, nas áreas de mananciais e nas áreas de lazer;
- gestão da demanda urbana de água, com prioridade para as bacias mais adensadas da parte leste do Estado;

- reordenamento institucional das áreas conturbadas (RMs, aglomerações urbanas, microrregiões), para abrigar soluções integradas de problemas comuns de drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos, proteção dos mananciais e ocupação do solo urbano.

A agenda dos conselheiros do Grupo Temático Recursos Naturais e Meio Ambiente definiu, a partir de palestras, seminários e discussões internas, os novos paradigmas que deverão nortear o planejamento da utilização dos recursos naturais no Estado de São Paulo, no século 21, particularmente nos primeiros 25 anos conforme quadro apresentado a seguir.

NOVOS PARADIGMAS

Século XX	Século 21
Conflito Desenvolvimento x Meio Ambiente	Sinergia
Desenvolvimento	Qualidade de Vida
Conquista	Manutenção
Trabalho	Lazer
Desperdício	Reciclagem
Resíduos fora do Processo Industrial	Processo Industrial c/ Resíduos
Crescimento	Estabilidade
Desperdício	Economia
Século XX	Século 21
Predação	Conservação
Desigualdade	Distribuição
Poluição	Limpeza
Expansão da Área Urbana	Recuperação de Áreas Degradadas

Educação na Juventude	Educação Continuada
Destruição do Patrimônio Natural/Histórico	Recuperação
Agricultura Predatória	Agricultura Planejada
Solos Degradados	Solos Recuperados
Irrigação com Desperdício	Irrigação Controlada
Agricultura com Desperdício	Agricultura Certificada
Sociedade Civil Contestadora	Sociedade Civil Participativa

A análise dos novos paradigmas permite identificar três grandes linhas norteadoras: Patrimônio Natural; Patrimônio Urbano; e Reciclagem. Destas, a que exige a mudança de ação mais radical é a do Patrimônio Natural, que implica a passagem da *“Destruição do patrimônio natural para um histórico de recuperação.”*

PATRIMÔNIO NATURAL

Todo o desenvolvimento do Estado de São Paulo baseou-se na conquista de uma nova fronteira agrícola, através do desmatamento da Mata Atlântica e da Floresta de Araucária originais, no decorrer do século XX, quando o Estado perdeu, aproximadamente, 90% de sua cobertura florestal original, principalmente a partir da década de 30. A previsão para o ano 2000, que era de apenas 3% de cobertura vegetal, não se confirmou, sendo que hoje o Estado de São Paulo possui 7% de sua área com florestas. A manutenção de florestas contínuas no interior do Estado, como aquelas existentes no Vale do Ribeira, é extremamente importante para assegurar a biodiversidade.

Esgotado o ciclo de desmatamento, as culturas foram sucessivamente se degradando – café, algodão, pastagens –, chegando em muitos casos à erosão e à desertificação, conforme a resistência do solo à conquista agrícola predatória.

Após breve interregno neste fim de século, no qual assistimos a uma tentativa quase desesperada de preservação do pouco que resta, torna-se imperioso agora dar o passo seguinte: o da *recuperação do patrimônio natural*.

Ultrapassando a etapa da conservação e passando diretamente à da recomposição, estaríamos nos igualando à vanguarda dos países conservacionistas, com vantagem política comparativa.

Como características principais, este programa deve contemplar:

- desmatamento zero;
- programa de longo prazo (50 anos, por exemplo), com metas anuais a serem cumpridas por cada governo e verba orçamentária destacada. Como exemplo, a meta poderia ser retornar, em 2100, à cobertura vegetal de 1950, ou seja, 4,5 milhões de hectares, onde estariam incluídas, além das florestas naturais, aquelas reconstituídas, bem como áreas de silvicultura, reflorestamento e parques, de propriedades públicas ou particulares;
- preservação dos patrimônios natural, histórico, geográfico, geológico e geotécnico, com a participação das Universidades, IPT, Instituto Agrônomo, IGG e outros;
- integração com os programas de despoluição de bacias e praias, por meio de tratamento de esgotos e resíduos sólidos, visando a recomposição do patrimônio natural aquático;
- integração com novas formas de turismo e lazer (esportes náuticos e radicais, trilhas, enduros, ralis, etc.).

O Programa deve se restringir às áreas que atualmente estão abandonadas, onde não haja qualquer tipo de exploração, sem afetar agricultura ou pecuária existentes.

PATRIMÔNIO URBANO

No que se refere ao Patrimônio Urbano, são necessárias ações que contemplem *“Da expansão da área urbana à recuperação de áreas degradadas. Da poluição à limpeza.”*

Com efeito, a megalópole paulistana, assim como as maiores cidades do interior paulista, passaram, muito mais rapidamente que as metrópoles tradicionais do Primeiro Mundo, pelo processo de crescimento, estabilidade e degradação, havendo hoje vários centros históricos e áreas industriais tradicionais onde uma reforma urbana é inadiável. Mesmo onde ainda não ocorreram, a decadência e o abandono de áreas industriais tradicionais se estabelecem de forma rápida e inevitável.

As principais características do programa que acarreta mudanças no enfoque com que tem sido abordadas as questões relacionadas ao Patrimônio Urbano são:

- recuperação de áreas degradadas nos centros históricos e áreas industriais abandonadas;
- transformação de áreas urbanizadas em parques, em programa de longo prazo, com meta de atingir em 50 anos o padrão ONU, de 12 m² de parque por habitante;
- tratamento de esgotos e despoluição dos rios;
- proteção de áreas de mananciais.

Todas as ações induzidas pelos programas relacionados ao Patrimônio Urbano deverão contar com a participação da iniciativa privada e dos proprietários locais, em face da certeza de valorização efetiva da área recuperada.

RECICLAGEM

A terceira grande linha norteadora do planejamento, a Reciclagem, para a qual se propõe uma mudança de paradigma urgente e absolutamente necessária, induz a passagem *“De uma sociedade de desperdício a uma sociedade de respeito e conservação dos recursos naturais.”*

“Todos os municípios brasileiros hoje têm um problema de extrema importância do ponto de vista ambiental, o do tratamento do lixo e a disposição dos resíduos sólidos” (Dr. José Galizia Tundisi. Seminário – O futuro que queremos. Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, 28/06/2000).

Nos sistemas de limpeza pública, os grandes desafios concentram-se na disposição final dos resíduos sólidos, que, quando feita de forma inadequada, pode ocasionar danos ao meio ambiente urbano pela contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, bem como pela proliferação de vetores (insetos, roedores e outros) e interferência física com os sistemas de drenagem urbana. Os problemas gerados pela disposição inadequada agravam tanto as condições de saúde pública como as de saneamento ambiental.

A crescente concentração urbana, o aumento da densidade demográfica, o desenvolvimento tecnológico e as mudanças nos padrões de consumo contribuem para o aumento da quantidade e do volume dos resíduos domiciliar/comercial e industrial gerados.

Os programas mais atualizados de reciclagem partem do conceito de emissão zero, isto é, só há lixo onde e quando se ignora o que fazer com o resíduo.

A lógica em desenvolvimento é a da inovação tecnológica, visando construir soluções que sejam capazes de agregar valor aos resíduos produzidos, de forma que os mesmos retornem ao mercado de consumo da sociedade. De nada adianta reciclar e permanecer com materiais em estoque, porque assim o resíduo só aumenta. Por exemplo, o programa alemão de reciclagem obteve êxito total, mas hoje há enorme quantidade de material reciclado inútil, por não encontrar mercado.

É necessário sair da cadeia de valores de quem produz, pois o movimento internacional de competitividade privilegia a cadeia de valores de quem consome, ou seja, do cliente.

Esta é uma questão mundial, de sobrevivência. São Paulo, que lidera a produção no Brasil, precisa assumir a vanguarda dessa mudança, com o apoio e a aliança de todos os setores produtivos da sociedade. Sabe-se, pelo próprio tamanho do parque industrial paulista, o quanto essa mudança será difícil, mas ela é absolutamente necessária e urgente. A tentativa de tratamento de todos os resíduos, sem o ataque à ponta do consumo, já se mostrou inviável em todas as sociedades desenvolvidas. A mudança desta postura já aconteceu nessas sociedades, e nossa obrigação é seguir tal exemplo, sob pena de inviabilizarmos o nosso desenvolvimento.

No século 21, ocorrerá a gradativa transformação das cadeias produtivas, em que produtores e consumidores terão que assumir a responsabilidade pelo ciclo completo dos processos industriais e agrícolas, minimizando as perdas e os resíduos. Isso constitui o projeto de cidadania ambiental.

Nesse sentido, o governo deve tornar-se instrumento de vigilância da sociedade, harmonizando os interesses, legislando e regulamentando com vistas ao futuro desejável.

As principais características a serem contempladas por um programa de reciclagem devem ser:

- separação dos resíduos, desde a coleta;
- reciclagem de materiais;
- responsabilização dos setores industrial e “*agrobusiness*” pelo processo inteiro, inclusive pós-consumo e a coleta do material residual, principalmente do mais perigoso (metais pesados, etc);
- cooperativas de coletores;

- estudos de novas tecnologias e novos materiais, a partir dos nossos materiais reciclados (que necessariamente não são os mesmos do mundo desenvolvido).

QUALIFICAÇÃO DO CIDADÃO

A complexidade do processo de transformação das realidades urbanas crescentemente ameaçadas por riscos socioambientais necessita de políticas públicas, que criem condições para a gestão ambiental, de práticas compromissadas com a qualidade de vida, que não acarretem problemas aos sistemas ecológicos.

Os programas propostos pelo grupo temático Recursos Naturais e Meio Ambiente, do Fórum São Paulo Século 21, já foram testados em sociedades mais desenvolvidas, porém, sua aplicação em nossa sociedade pode traduzir-se em profunda mudança nos paradigmas do nosso desenvolvimento. Isto porque, por um lado, o meio ambiente é a base sobre a qual se dá todo o processo de desenvolvimento do Estado, nos seus diversos componentes e, por outro, porque toda a ação de desenvolvimento causará impactos sobre os recursos do meio natural.

“Estes novos paradigmas instituem uma nova visão contemporânea da modernidade, que é absolutamente necessária para vocacionar, catalisar, potencializar e enriquecer o desenvolvimento da população paulista no século 21, utilizando-se a qualidade ambiental e de vida como seus principais motores” (Relatório Final. Grupo Temático Recursos Naturais e Meio Ambiente, 2000).

O planejamento e a aplicação dos programas propostos só são viáveis com o estabelecimento de base de dados adequada. Neste aspecto, o Estado encontra-se bastante atrasado, sendo a recomposição da base de dados cartográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e ambientais condição indispensável para o reinício de qualquer política de planejamento territorial no Estado.

A instituição das políticas públicas propostas resultará, a médio prazo, em reflexos positivos nos sistemas produtivo, tributário e educacional do Estado, resolvendo o conflito existente entre desenvolvimento e meio ambiente, e possibilitando um novo ciclo de desenvolvimento sustentável no Estado, em novas bases, com respeito à qualidade ambiental, seja pelo uso de novas tecnologias, seja por mudanças no processo de produção.

Paralelamente, todas as políticas citadas são extremamente sensíveis ao sistema tributário, ou seja, alterações mínimas no sistema tributário poderão viabilizar, ou não, tais políticas.

Caso forem consideradas prioritárias, estas políticas poderão ser fortemente alavancadas, através de alterações nos sistemas tributários, nos três níveis de governo. Poderia haver, por exemplo, isenção aos proprietários que mantenham ou incorporem áreas ao patrimônio florestal, ou que invistam na recuperação de áreas urbanas degradadas.

Torna-se imprescindível implantar, no sistema educacional do Estado e dos municípios, um ensino voltado para a educação ambiental continuada – aliado a uma consciência de preservação e recomposição dos recursos naturais e à economia no uso dos mesmos – e para a qualidade de vida, como instrumento indispensável ao desenvolvimento sustentado no século 21.

É notável que se veja, muitas vezes, um ensino ecológico preocupado com a Amazônia ou o Pantanal, mas completamente alienado dos problemas locais do Estado e da metrópole.

Programas e projetos similares ao “Projeto da Cidadania Ambiental”, da ONU, ao “Projeto de Alfabetização Ecológica da Cidade”, em Curitiba, e ao “Programa de Alfabetização Ambiental” – Projeto de Lei nº 472 de 2000 proposto perante a Assembléia Legislativa – devem ser implementados em todo o Estado.

Paralelamente a estes reflexos, abrem-se novos mercados de trabalho na procura da diversificação econômica quanto ao uso da matéria-prima, visando utilizar tudo que a natureza oferece.

Novos paradigmas criam novas profissões e novos tipos e formas de emprego. Conseqüentemente, há novas funções para o Estado, impensáveis no *welfare state*.

A nova palavra de ordem é a *qualificação do cidadão*.

“O sucesso de um processo de planejamento do Estado está ligado, de forma indissolúvel, à instituição e ao efetivo funcionamento de instâncias regionais, necessárias a qualquer política eficaz de uso dos recursos naturais. Isso se constata particularmente no caso das três Regiões Metropolitanas (São Paulo, Baixada Santista e Campinas), locais de concentração da maior parte da população e da produção do Estado.

Outros fatores importantes para o efetivo planejamento e traçado das principais vocações do Estado, juntamente com os municípios, são a integração das ações dos órgãos de fomento ao desenvolvimento, a modernização dos centros tecnológicos e de pesquisa nas ações de apoio e a atualização dos dados de medição, visando propiciar maior poder aos órgãos e empresas responsáveis pela fiscalização e controle.” (Documento elaborado com base no Relatório Final. Grupo Temático Recursos Naturais e Meio Ambiente, do Fórum São Paulo Século 21. Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, 2000).