



CADERNOS FECOMERCIO

Nº 34 - SETEMBRO 2007

POLUIÇÃO LOCAL E REGIONAL

Cadernos Fecomercio
Número 34 - Setembro de 2007

POLUIÇÃO LOCAL E REGIONAL

Iniciativa: Conselho de Estudos Ambientais
Presidente e
Responsável Técnico: Professor José Goldemberg



Federação do Comércio do Estado de São Paulo
Rua Dr. Plínio Barreto, 285 - 5º andar
Tel.: (11) 3254-1700 - Fax.: (11) 3254-1674/75
CEP: 01313-020 - São Paulo - SP

www.fecomercio.com.br

e-mail: cadernos@fecomercio.com.br

Presidente:
Abram Szajman

Diretor Executivo
Antonio Carlos Borges

Edição e revisão
Assessoria de Comunicação
Raquel Aranha

Design Gráfico e Publicidade
Marketing

Editoração
AM&F - Informática

A Federação do Comércio do Estado de São Paulo se reserva os direitos autorais dos trabalhos produzidos, cuja reprodução, não obstante, poderá ser autorizada desde que citada a fonte.

Esse trabalho não retrata, necessariamente, a posição da Fecomercio sobre o tema apresentado.

APRESENTAÇÃO

Preocupada com a gravidade das conseqüências do aquecimento global e outras ações que afetam diretamente o meio ambiente, a Federação do Comércio do Estado de São Paulo lançou em 26 de julho de 2007 o Conselho de Estudos Ambientais, presidido pelo professor-doutor em Ciências Físicas da USP, José Goldemberg.

O Conselho tem por objetivo trazer à tona a problemática da preservação do planeta, debater assuntos e informações relativas a esta questão e seus desdobramentos regionais e locais. Visa, também, promover a conscientização dos diferentes setores da sociedade para a necessidade da preservação ambiental.

Em seu primeiro evento a poluição global ocupou o centro das atenções, por meio do tema “Mudanças Climáticas e suas Conseqüências para o Brasil e o Mundo”, que teve como expositores, além de José Goldemberg, os professores doutores da USP Luiz Gylvan Meira e Paulo Artaxo.

No segundo evento do Conselho o tema em foco foi a Poluição Local e Regional, ou seja, a poluição do ar e das águas no âmbito do Estado de São Paulo. O palestrante especial foi o presidente da Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental), Fernando Cardozo Fernandes Rei. Nesta edição Cadernos Fecomercio traz essa exposição do presidente da Cetesb, precedida de um estudo e introdução a cargo do professor Goldemberg e complementada pelo debate realizado a seguir.

Este é o segundo encontro e temos aqui a presença do Fernando Rei, que é o presidente da Cetesb. Hoje vamos discutir poluição regional e local. Vamos adotar o processo que utilizamos na vez passada. Eu farei uma apresentação, depois o doutor Fernando Rei comentará os problemas de poluição regional e local e depois fica aberto a todos os nossos amigos aqui presentes, que já levantaram questões da vez passada sobre problemas específicos, para os quais provavelmente haverá respostas, já que eram questões referentes ao Vale do Ribeira e poluição naquela região. Farei rapidamente essa apresentação.

Poluição local e regional

Prof. José Goldemberg

O ambiente no qual vivemos muda continuamente devido a causas naturais, sobre as quais temos pouco controle. As estações do ano são as mais evidentes dessas mudanças, principalmente nas regiões de grandes latitudes (norte ou sul). Há muitas outras variações naturais, como as manchas solares na superfície do Sol, erupções vulcânicas, terremotos e maremotos, furacões, inundações e queimadas em florestas.

A vida sobre a Terra tem mostrado uma capacidade surpreendente em suportar estas variações. A humanidade em particular se adaptou bem às mudanças do clima após a última glaciação, cerca de 10 mil anos atrás, quando a maior parte do hemisfério norte foi coberta por gelo e neve. A maioria das grandes mudanças em nosso meio ambiente ocorreu lentamente ao longo do tempo, durante muitos séculos.

O que vamos discutir aqui são as mudanças causadas pela ação do homem, denominadas antropogênicas. Estas mudanças não eram muito significativas no passado, exceto em situações muito especiais, em que efetivamente a ação do homem sobre o meio ambiente teve efeitos destrutivos. Um exemplo delas é o que ocorreu na Ilha de Páscoa, que era coberta por abundante vegetação, antes da chegada de aborígenes provenientes de ilhas do Oceano Pacífico, o que permitiu o estabelecimento de uma próspera civilização, apesar de ser distante muitas centenas de quilômetros de outras ilhas. A medida do nível de avanço dos habitantes da Ilha de Páscoa pode ser avaliada pelas impressionantes estátuas encontradas pelos europeus, quando lá chegaram, no século XIX.



Figura 1: Estátua (*moais*), na Ilha de Páscoa, cujas cabeças ostentam *pukaos*, cilindros de pedra vermelha pesando até 12 toneladas, possivelmente representando um cocar de penas vermelhas.



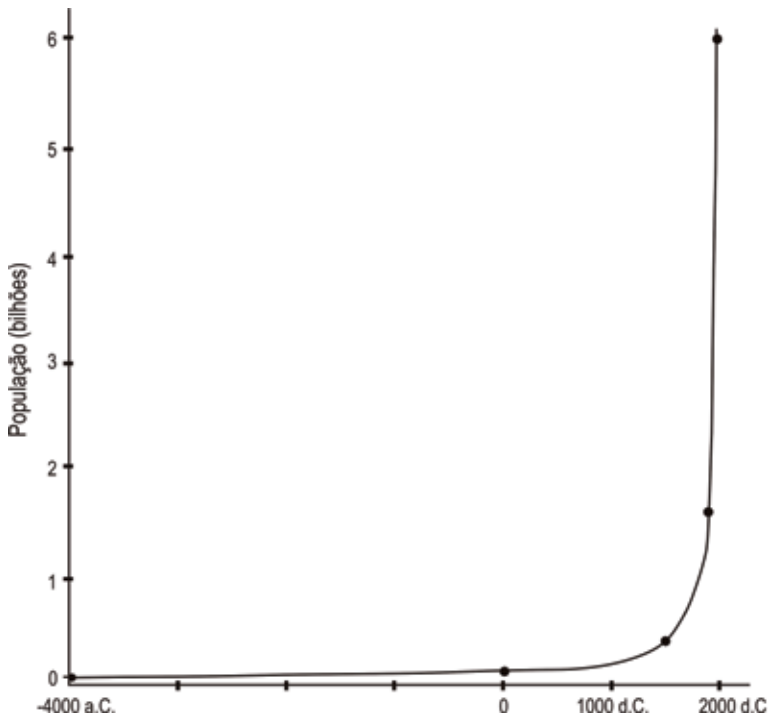
Figura 2: Paisagem da Ilha de Páscoa, outrora coberta por florestas, hoje completamente desmatada, e seus cones de escória vulcânica. A cratera grande é o *Rano Raraku*, local da pedreira principal. O pequeno quadrado de floresta na base é uma recente plantação de árvores não nativas.

O fim desta civilização ocorreu devido à destruição completa da cobertura florestal, em cuja utilização se baseava o sustento da população.

Após a Revolução Industrial no final do século XIX e, particularmente, no século XX, as agressões antropogênicas ao meio ambiente tornaram-se mais importantes devido ao aumento populacional e ao grande aumento no consumo *per capita*, principalmente nos países industrializados.

Há aqui, a combinação de dois fatores:

- O crescimento da população



- O aumento do consumo *per capita* desta crescente população

Estágio de desenvolvimento	Ano	População (10 ⁶ habitantes)	Consumo diário <i>per capita</i> (10 ³ kcal)	Consumo diário (10 ⁹ kcal)
Agrícola avançado	- 4000 a.C.	80	12	960
	0	130		
	1500 d.C.	450	20	9.000
	1800 d.C.	900		
Industrial	1950 d.C.	1600	77	123.200
Tecnológico	2000 d.C.	6000	230	1.380.000

Como se pode ver, o consumo de energia diário da humanidade aumentou mais de mil vezes desde 4.000 antes de Cristo até os dias de hoje.

Como resultado, novos tipos de problemas ou áreas de interesse no campo ambiental se tornaram objeto de estudo e de muita preocupação, os principais dos quais são listados na Tabela 1.

	Problema	Principal causa
Local	<ul style="list-style-type: none"> • Poluição urbana do ar • Disponibilidade de água doce • Degradação do solo • Substâncias tóxicas e resíduos perigosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso dos combustíveis fósseis para transporte. • Uso de combustíveis sólidos (biomassa e carvão) para aquecimento e cocção.
Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Chuva ácida 	<ul style="list-style-type: none"> • Emissões de enxofre e nitrogênio, matéria particulada, e ozônio na queima de combustíveis fósseis principalmente no transporte.
Global	<ul style="list-style-type: none"> • Redução da camada de ozônio • Mudanças climáticas • Degradação costeira e marinha • Desmatamento e perda de <i>habitat</i> • Perda de biodiversidade • Riscos ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> • Emissões de CO₂ na queima de combustíveis fósseis. • Produção de lenha e carvão vegetal e expansão da fronteira agrícola. • Transporte de combustíveis fósseis

Mais recentemente eles se tornaram comparáveis aos danos causados por efeitos naturais e o que os caracteriza é o fato de ocorrerem num curto período de tempo (décadas).

Por que esses problemas são tão importantes hoje e não o eram há 100 anos? A resposta a essa questão, de acordo com o geoquímico V. I. Vernadsky (1929), é a seguinte: existem hoje 6 bilhões de pessoas na face da Terra e cada uma consome em média 8 toneladas de recursos minerais por ano. Há um século, a população era de 1,5 bilhão e o consumo era menor do que 2 toneladas *per capita*. O impacto total hoje é 16 vezes maior (48 milhões de toneladas). O homem se tornou uma força de proporção geológica, já que as forças naturais (vento, erosão, chuvas, erupções vulcânicas etc.) movimentam cerca de 50 milhões de toneladas por ano.

Forças geológicas (vento, erosão, erupções vulcânicas etc.)	50 bilhões de ton/ano
Ação do homem população mundial 6 bilhões hab material usado <i>per capita</i> 8 ton/ano	48 bilhões de ton/ano

De modo geral, todos esses problemas têm várias causas, tais como o aumento populacional, indústria, transportes, agricultura e até mesmo o turismo, além das mudanças dos padrões de consumo. A forma como a energia é produzida e utilizada, contudo, está na raiz de muitas dessas causas.

Por exemplo, a poluição do ar e a chuva ácida ocorrem, principalmente, em virtude da queima de combustíveis fósseis e do transporte urbano. O aquecimento por efeito estufa e as mudanças climáticas são resultado, principalmente, da queima dos combustíveis fósseis. O desmatamento e a degradação do solo são devidos, em parte, ao uso de lenha para cocção.

Tais problemas também são uma causa importante de perda da biodiversidade. Em algumas regiões são importantes de uma forma indireta, como na degradação costeira e marinha, causadas, em parte, por vazamentos de petróleo. No caso dos desastres ambientais, o papel da energia nuclear é importante, como demonstrado claramente pelo acidente nuclear de Chernobyl.

Poluição local

A poluição urbana do ar é, provavelmente, o produto indesejável mais visível da civilização. Ainda no século XVI as reuniões do Parlamento Britânico, em Londres, chegaram a ser adiadas, em razão de “episódios” de poluição graves.

Um dos episódios mais sérios ocorreu em 1952, quando um nevoeiro (fog) muito intenso foi responsável por cerca de 4 mil mortes e mais de 20 mil casos de doença. Tais eventos levaram à aprovação da Lei do Ar Puro da Inglaterra em 1956, estabelecendo limites para emissão de poluentes e os níveis aceitáveis da qualidade do ar. Outras leis se seguiram na América do Norte (Lei do Ar Puro de 1970), em diversos países da Europa Ocidental e no Japão. Como resultado, foram criadas nesses países agências para monitorar, regular e avaliar a qualidade ambiental.

Os principais poluentes do ar urbano são:

- Óxido de enxofre (SOx, principalmente dióxido de enxofre – SO₂)
- Óxidos de nitrogênio (NOx, principalmente óxido nítrico – NO e dióxido de nitrogênio – NO₂).
- Monóxido de carbono (CO)
- Matéria particulada suspensa (MP) – incluindo chumbo (Pb)
- Ozônio
- Hidrocarbonetos (HC)

A tabela abaixo fornece os sintomas resultantes da exposição humana a esses poluentes, assim como os níveis recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Poluente	Sintomas	Critério de exposição da OMS
SO ₂	Irritação respiratória, falta de ar, função pulmonar prejudicada, aumento da susceptibilidade a infecções, doenças do trato respiratório inferior (especialmente em crianças), doenças crônicas do pulmão e fibrose pulmonar.	500 mg/m ³ durante 10 min 20 mg/m ³ durante 24h
CO	Interfere no oxigênio do sangue (anóxia crônica)	100 mg/m ³ durante 15 min; 60 mg/m ³ durante 30 min
NO _x (NO e NO ₂)	Irritação dos olhos e do nariz, doenças do trato respiratório, danos ao pulmão, função pulmonar diminuída e estresse do coração.	400 mg/m ³ durante 1 hora; 150 mg/m ³ durante 24 horas
Material Particulado	Irritação, defesa imunológica alterada, toxicidade sistemática, função pulmonar diminuída e estresse do coração. Age em combinação com SO ₂ . O efeito depende das propriedades biológicas e químicas das partículas individuais.	MP _{2,5} (finos): 10 mg/m ³ média anual e 25 mg/m ³ durante 24 horas MP ₁₀ : 20 mg/m ³ média anual e 50 mg/m ³ durante 24 horas
Oxidantes fotoquímicos: (ex: ozônio)	Função pulmonar diminuída, estresse ou falha do coração, enfisema, fibrose e envelhecimento do pulmão e do tecido respiratório.	100 mg/m ³ durante 8 horas
Metais pesados: chumbo	Doenças dos rins e prejuízos neurológicos, afetando principalmente crianças.	0,5–1,0 mg/m ³ durante 1 ano

Poluição regional

Preocupações sobre os danos da acidificação de lagos foram levantadas na Suécia há mais de 30 anos, quando o declínio da população de peixes nos rios e lagos foi relacionado a mudanças na acidez da água.

Os dois principais ácidos da chuva ácida são o sulfúrico (H₂SO₄) e o nítrico (HNO₃). Esses ácidos são formados na atmosfera, a partir do dióxido de enxofre (SO₂) e óxidos de nitrogênio (NO_x). Os produtos da queima de combustível fóssil, SO₂ e NO_x, podem ser levados pelo vento a distâncias de até mil quilômetros do ponto de emissão. Isso ocasiona chuvas ácidas em locais distantes da fonte primária de poluição, tornando-as assim, um problema regional que pode atravessar as fronteiras nacionais.

SO₂ e NO_x causam danos por meio de dois mecanismos:

- Precipitação seca: ocasionando danos à vegetação e às construções.
- Precipitação úmida: quando dissolvidos na água das chuvas ou vapores d'água atmosféricos.

A química do processo de produção da chuva ácida é entendida apenas parcialmente. Vários mecanismos podem ocasionar a formação de ácidos e as reações químicas dominantes dependem da localização e das condições do tempo, assim como da composição química da atmosfera local. A luz solar, a fuligem e os resíduos de metais também podem acelerar, sob certas circunstâncias, o processo de formação da chuva ácida.

Exposição de idéias e debate

Então, meus amigos, esse é o quadro em que funciona o sistema da legislação ambiental local. Eu acho que ninguém melhor do que o dr. Fernando, que já foi diretor da Cetesb no passado, foi presidente e agora de novo é presidente, para nos esclarecer um pouco mais e dar origem ao debate que nós podemos conduzir aqui.

FERNANDO REI – Como o senhor colocou, a questão da poluição é uma questão tipicamente do século XX. O conceito de poluição é um conceito que surge a partir do momento em que o meio ambiente não consegue mais absorver pelo seu equilíbrio natural o impacto do homem, causado não só pelo crescimento da população, mas também pelos padrões de consumo que vem desenvolvendo, particularmente no século XX, em virtude da revolução industrial. Esse balanço de massa que o senhor mostrou no início da sua apresentação deixa claro justamente que hoje a contribuição do homem em termos de impactos ambientais é a mesma do que das forças da natureza e o meio ambiente tem uma capacidade limitada de suporte de absorção desses impactos. Uma vez roto esse equilíbrio, o Estado é chamado a intervir, não só para remediar, mas para prevenir o desgaste desse equilíbrio. Isso nós conhecemos a partir dos anos 50, nesses episódios que o senhor citou havidos na cidade de Londres, mas é particularmente nos anos 60 que, com o crescimento do movimento ambientalista, passa a haver a defesa da necessidade dessa intervenção na ação humana. Naquele momento com um viés mais preservacionista ou conservacionista, surge nos Estados Unidos a primeira lei do ar limpo. Esse ato isolado acaba fazendo com que a Sociedade Internacional se reúna em 72 em Estocolmo e os Estados sejam instados a instalar em seus países um órgão ambiental, um órgão que possa cuidar particularmente de dois aspectos, do controle da poluição e do monitoramento desse impacto junto à qualidade do meio. Para nossa sorte - não podemos esquecer que nessa época o Brasil vivia um regime de exceção - o Estado de São Paulo soube rapidamente responder a essa demanda internacional e já em 1973 cria o que seria o primeiro núcleo do órgão ambiental. Em 76 surge a primeira legislação brasileira, junto com os Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, o que se chamava modelo de comando e controle. Era esse modelo que pretendia, por força do licenciamento, impedir o crescimento econômico desenfreado, por outro lado, por essa política de *standards*, normas e padrões técnicos, verificar se essas atividades estariam dentro dos limites permitidos ou não pela legislação. É aí que surge no País a questão da poluição legal, até que limites é possível emitir, lançar, dispor e a partir dali o braço repressivo do Estado acabaria acontecendo.

Nesses quase 40 anos mudou muito o perfil da contribuição do impacto para esse meio. Nós acreditávamos em 1970 que o principal contribuinte de impacto ambiental era o setor produtivo, era a indústria, e pensamos num modelo que estivesse totalmente centrado em cima da ação

dessas indústrias. Nesse cenário, o trabalho da Cetesb vem sendo desenvolvido. É importante lembrar que a Cetesb é uma instituição de orgulho para o paulista, a Cetesb é uma das quatro maiores agências ambientais do mundo, é a maior agência ambiental da América Latina e do Caribe, é a agência de referência dos programas das Nações Unidas para o continente latino-americano. Isso se deve justamente a essa expertise, a essa componente técnica que, digamos, está no DNA do trabalho da companhia. Há melhores episódios que outros, mas na verdade essa trajetória é uma trajetória que tem cuidado da complexidade desse problema. Mas o que nós vemos hoje, se temos que trabalhar com o problema da poluição no século XXI? Nós identificamos que o grande agente envolvido na solução não é necessariamente controlado pelo órgão ambiental. Vamos começar pela questão da poluição do ar. A poluição do ar é medida, é monitorada em todo o Estado de São Paulo através da nossa rede telemétrica. É uma rede que possui na sua maior parte estações fixas e algumas estações móveis, que se localizam em determinadas regiões do Estado em virtude de episódios sazonais de poluição, como a queima de cana. Esses relatórios de qualidade, que são publicados anualmente, independentemente desse monitoramento on line que pode ser feito a cada hora por toda a rede, indicam que nas regiões metropolitanas a grande contribuição para a piora da qualidade do ar não é de origem industrial. Na região metropolitana de São Paulo nós chegamos hoje à casa de aproximadamente 90% da contribuição ser de origem veicular. A Cetesb não tem nas suas atribuições o controle dessa frota veicular e nem isso é exclusivamente um problema ambiental, esse é um problema que acaba envolvendo outras áreas de governo. Aqui foi mencionada justamente a questão do enxofre, a contribuição do enxofre na piora da qualidade do ar. Uma ação que nós estamos levando a cabo nesse momento, uma ação que extrapola os âmbitos da Cetesb, ela acaba incorporando outros órgãos de governo e até mesmo a figura do governador, é uma demanda de se conseguir antecipar, não para o estado de São Paulo, mas para todo o Brasil, o teor de enxofre no diesel produzido pela Petrobras. O impacto que nós teríamos na qualidade do ar imediata com a melhoria da qualidade desse combustível iria permitir que nós passássemos na região metropolitana a praticamente registrar condições de qualidade boa na quase totalidade dos dias do ano. A contribuição é efetiva e uma ação isolada especificamente nesse gerador, que é o produtor do combustível, representaria um esforço que hoje tecnologicamente não é possível mais atingir-se nas fontes fixas. O senhor sabe, como autor que foi do decreto do gerenciamento de bacias aéreas saturadas, da necessidade de nessa gestão de bacias aéreas nós estarmos também envolvendo as fontes móveis e as fontes móveis acabam implicando num compromisso do próprio cidadão.

São assustadores os números que nós identificamos neste ano do aumento de venda de veículos automotores no Brasil e em particular na cidade de São Paulo. Nós deveremos ter uma internalização este ano na cidade de São Paulo e na região metropolitana recorde de novos veículos. Nós trabalhávamos numa média histórica de 500 mil veículos/ano novos em circulação e os dados levantados até o momento indicam que praticamente no primeiro semestre já atingimos este valor. São várias as implicações. As implicações vão desde uso indevido de um modal individual, quando na verdade este modal poderia ser substituído por um de transporte coletivo ou solidário, caso a presença do Estado garantisse um transporte de maior qualidade em bases mais sustentáveis. Nós temos algumas iniciativas isoladas. Uma que se verifica na região aqui da Fecomercio são os corredores, os corredores são uma iniciativa extremamente recomendável, na medida em que a eficiência da combustão desses ônibus acaba produzindo

uma grande economia no lançamento de poluentes. Hoje, em termos da cidade de São Paulo e região metropolitana, o nosso problema de qualidade do ar praticamente está restrito a fontes móveis e no Interior do Estado, particularmente na nossa área da agropecuária, o problema sazonal que nós enfrentamos, ainda bastante incômodo para o órgão ambiental, da queimada legal, permitida ainda a alguns usineiros ou plantadores de cana. Neste ano tivemos algumas ações pontuais importantes nesse controle. A primeira delas, ainda que não tenha um viés jurídico, tem um viés político importante e norteia a ação ambiental: é justamente o protocolo firmado entre o governo do estado e a Única, de antecipação do prazo de eliminação da queima no Estado, melhorando o prazo da legislação vigente, editada no governo Alckmin, por iniciativa da Secretaria da Agricultura. É importante dizer que esse compromisso baliza hoje o licenciamento das novas usinas de açúcar e álcool. Como o senhor sabe, nós temos hoje instaladas no território paulista um pouco mais de 200 usinas de açúcar e álcool e nesse momento encontram-se em processo de licenciamento 56 novas usinas, o que me permite dizer que para essas 56 novas usinas o processo de licenciamento não autorizará mais o processamento de cana queimada e toda a expansão do plantio da cana no estado só será autorizada mediante colheita mecanizada verde. Isso tem criado alguns atritos com o setor, mas é o órgão ambiental fazendo o seu papel, já que existem outras áreas disponíveis no país e não necessariamente no nosso estado, que representam mais da metade da produção de açúcar e álcool.

Falando de um outro problema, o senhor fez referência ao Pinheiros e à qualidade dos recursos hídricos, outro trabalho de monitoramento da companhia publica também anualmente um relatório de qualidade não só das águas superficiais, mas também da balneabilidade das águas litorâneas e a cada dois anos das águas subterrâneas. Verifica-se uma readequação na qualificação da gestão desses recursos hídricos. Por que uma requalificação? Porque recentemente consegue-se verificar uma capacidade de reclassificação positiva de todos esses rios. O relatório de 2006 traz um dado não positivo com relação a balneabilidade das praias paulistas, particularmente nos grandes centros litorâneos, em virtude da ausência de saneamento e cujo acúmulo da população em períodos de veraneio faz com que a qualidade da balneabilidade, em virtude do lançamento massivo no emissário submarino, altere a qualidade do meio. Isso não se verifica nos demais meses do ano, onde as bandeiras continuam sendo verdes nas praias paulistas. Mas com relação a essa reversão de tendência, de novo a responsabilidade não é das indústrias. Nós temos o projeto Tietê na cidade de São Paulo que vai cumprir quase 20 anos, estamos na metade do projeto Tietê. Nós hoje temos esse enquadramento feito junto a um universo de 1500 empresas na região metropolitana para tratamento e lançamento de seus efluentes, mas não temos o mesmo resultado junto à carga doméstica. A carga doméstica é tratada por municípios e operada em grande parte pela própria Sabesp. O nosso grande desafio nesse momento é trabalhar o Tietê a montante do município de São Paulo, particularmente no município de Guarulhos. Como o senhor sabe, o município de Guarulhos, segundo maior município do Estado, possui zero por cento de tratamento de esgoto e é protegido pela lei, protegido por um acordo judicial firmado pelo próprio Ministério Público, num cronograma que nos parece pouco racional e exequível para as necessidades ambientais da região metropolitana. Nisso existe também um trabalho político e já aparece uma sinalização da atual Prefeitura de Guarulhos de antecipar esse prazo, e do próprio órgão municipal de saneamento conseguir melhorar esse percentual rapidamente nos próximos anos.

Na questão da degradação do solo, eu talvez diria que esse é o nosso maior desafio. Hoje, como o senhor disse, nós somos capazes de identificar a qualidade do ar na região metropolitana, nas principais cidades, não só pela sensibilidade, mas no próprio reflexo que a nossa atividade pulmonar muitas vezes experimenta, como a própria Cetesb tem os seus relógios de informação nessa atividade de transparência de informação e de utilidade pública que o órgão acaba fornecendo. Nas águas também há visibilidade da poluição ou da presença desse material residual, também em muitos casos é perceptível pela população. Mas existe uma poluição que ainda não é facilmente identificada, que é a poluição do solo. É um problema recente. O senhor sabe perfeitamente que no Brasil essa tecnologia não está presente há mais de dez anos. Quando digo Brasil, é Cetesb. Ela veio para o nosso País por força de uma cooperação com o governo alemão, a nossa expertise está assentada em cima da experiência alemã. Hoje nós temos 1.600 áreas efetivamente contaminadas no estado de São Paulo, o cidadão pode encontrar a sua publicação no site da Cetesb e cuja averbação na matrícula do imóvel é uma obrigatoriedade hoje do próprio Registro de Imóveis, por uma disposição da Corregedoria, para garantir-se o interesse do terceiro de boa fé. Entretanto, esse universo de 1600 áreas efetivamente contaminadas é a ponta de um iceberg que nós ainda estamos descobrindo. Calcula-se que hoje no Estado nós na verdade estamos falando de um universo próximo a dez mil ou quiçá 20 mil áreas contaminadas. E o porquê desse problema foi verificado também historicamente nos países industrializados. Porque disposições de resíduos que anteriormente eram tidas como adequadas e eram inclusive autorizadas pelos órgãos ambientais em todo o mundo, com a evolução do conhecimento e da relação de impacto de causalidade dessa disposição no meio tornaram-se inadequadas, tornaram-se insuficientes e esses passivos foram gerados. Como o senhor também bem sabe, a intervenção e recuperação de uma área ainda exigem, embora hoje menos, volumes significativos de recursos para a sua revitalização, hoje a palavra é essa, e o Estado não tem esses recursos. Nós não dispomos na legislação brasileira e paulista de um fundo para esses fins. Então, não sobra outra alternativa ao órgão ambiental que acionar a responsabilidade solidária. Ou seja, todo aquele que ali dispôs um dia ou o proprietário da área também um dia será chamado a contribuir nesse processo de remediação. Isso é uma iniciativa que pouca sensibilidade tem encontrado no setor produtivo, particularmente em empresas que atestam o seguinte comentário: “Mas eu pagava para dispor adequadamente esse resíduo e 40 anos depois dispunham que aquilo não estava adequado, então o meu papel eu fiz”. Perante a lei você não fez o seu papel, porque aquele resíduo tem um DNA, tem uma marca, essa marca é sua e, por mais que você hoje não seja uma pessoa jurídica ativa, mas caso tenha tido inclusive sucessão ou fusão, a sua nova pessoa será chamada a responder. Então esse é um grande desafio. Nós temos aprendido muito junto a setores poderosos da economia, particularmente das grandes distribuidoras, porque praticamente 70% dessas áreas efetivamente contaminadas são postos de gasolina. Quando se verifica que o proprietário do posto não tem condição financeira para a recomposição ou revitalização do mesmo, o caminho seguinte é acionar a bandeira. Muitas vezes, em não se encontrando bandeira, basta a identificação de uma compra no passado de determinada bandeira, que já é um elo causal suficiente para acionar a responsabilidade solidária.

O último item, a questão dos resíduos, está bastante melhor, até mesmo pela inserção do capital e do setor produtivo no gerenciamento desses resíduos. Há dez anos, se alguém

fosse procurar alternativas de disposição, tanto de resíduos industriais como de resíduos domiciliares, nas regiões urbanas, essas alternativas eram escassas e muito caras. Isso permitia que a disposição irregular fosse uma realidade, que era coibida exclusivamente pela autuação e não pelo licenciamento. Felizmente, nesses anos o negócio da gestão de resíduos avançou, hoje é efetivamente uma realidade, é um negócio instalado em nosso estado, que gera inclusive concorrência entre os diversos proprietários e tem permitido que o próprio Estado seja muito mais ativo no encerramento de lixões que até muito pouco tempo causavam um certo constrangimento ao secretário de Meio Ambiente. Porque é dele este ato de interdição, em virtude de um problema de caos ou mesmo de segurança pública que a interdição desses lixões causava em alguns municípios do estado. Então hoje a possibilidade inclusive de que esse município venha a transferir ou venha a utilizar o serviço de um aterro próximo para os seus resíduos domésticos, por exemplo, no Litoral Norte, nos permitiu que hoje todos os lixões e mesmo o aterro do Litoral Norte estivessem interditados e nós estivéssemos então buscando aquilo que o senhor tentou fazer: um consórcio entre municípios, inclusive verificando a internalização de uma outra tecnologia, como pode ser a própria incineração. Isso efetivamente tem avançado.

Um dos aspectos que o senhor coloca como muito importante na sua apresentação é a questão da poluição local ou da poluição regional. Para a agência ambiental, embora nós possamos fazer essa identificação a partir do perfil das indústrias e da capacidade justamente de avanço, seja da pluma, seja do lançamento de efluentes, na verdade a poluição para nós não tem limites. A poluição acaba não respeitando os limites ou as fronteiras estabelecidas pelo próprio homem. Enquanto nós estamos trabalhando isso na esfera estadual, nós temos um maior controle efetivamente do que acontece no território do nosso estado. Mas a própria experiência do licenciamento, em parceria com o Ibama em áreas de rios federais, ou em atividades que venham causar impacto além-fronteira do nosso estado, tem mostrado, pelo menos na experiência paulista, que na verdade o que conta é a competência do estudo da geração do impacto. Isso é um grande equívoco, esse efetivamente é um equívoco do modelo de gerenciamento, porque nós continuamos acreditando que o controle deve ser feito exclusivamente na fonte da geração e nós já aprendemos o suficiente, inclusive pela sua exposição, que nós temos que olhar também o viés da saúde pública. Nós temos que monitorar também o efeito em cima do receptor e esse receptor pode estar efetivamente recebendo a geração oriunda de um outro Estado ou mesmo oriunda de um outro país. Isso falta no Estado, o senhor sabe que nesse viés de saúde pública quem nos dá esse suporte ainda é a academia. A Faculdade de Medicina da USP tem dado a sua contribuição para esse nexos de consequência e de efeito. Mas para mim parece perfeitamente visível que o futuro do órgão ambiental passa pela incorporação da saúde pública. Hoje nós temos um estado menos interventor, um estado menos presente nas ações dos particulares e do setor produtivo, porém alguns órgãos vão recebendo cada vez mais competências, vão recebendo mais atribuições, em particular pelo seu histórico, pelo seu viés de competência ou mesmo de eficiência que vem adquirindo nas suas questões institucionais previstas em lei. E por que eu digo isso? Porque é latente neste governo do estado a idéia da transformação da Cetesb no que se chama a agência ambiental do estado de São Paulo. Está em curso um processo de unificação do licenciamento ambiental com a fusão de quatro organismos num só, a Cetesb, Dae, DPRN e Dasm, no que virá a ser

essa agência. E parece-nos claro que essa agência assumirá outras competências, outras atribuições, até mesmo porque em termos de capacidade analítica os melhores laboratórios hoje estão no estado, estão na Cetesb. Então é ela que poderia inclusive fazer esse link da toxicologia ou dos efeitos na saúde pública.

De uma forma geral, nesses 50 anos de poluição no Ocidente, porque o Oriente descobriu a poluição só mais recentemente, nós cumprimos uma grande parte do trabalho, que foi a de controlar e saber monitorar e fiscalizar os efeitos dessa poluição e da degradação promovidas pelas fontes fixas, em particular pelas fontes industriais e em alguns países até pelo setor agrícola. Entretanto, falta-nos uma nova disciplina, que é justamente nesse aumento da população e na contribuição individual, aquilo que nós chamamos a poluição difusa. Nós temos que encontrar num acerto entre Estado e sociedade civil uma maneira de minimizar esse impacto e de viabilizar soluções, senão nós estamos efetivamente colocando em risco que as gerações futuras possam ter acesso a esse meio ambiente com qualidade, esse meio ambiente que cabe a todos nós preservar. Então é um cenário positivo, mas é um cenário que mostra que muito trabalho ainda está por fazer e que é preciso trabalhar em outras variáveis, que pressupõem hoje a inserção de outros atores. Um desses atores que faz falta hoje nessa gestão é o município, não é possível mais nós pensarmos em gestão ambiental neste País sem que os municípios venham dar a sua colaboração, sem que eles assumam a sua cota de responsabilidade dentro do pacto federativo. Se assim for, será melhor e mais fácil para todos nós.

GOLDEMBERG – Dr. Fernando, antes de abrir para o debate, eu queria um esclarecimento sobre Guarulhos, porque é um tema que aparece freqüentemente na imprensa. Que acordo judicial é esse que isentou Guarulhos de tratar o esgoto? Porque a tentação que eu tive, como secretário de Meio Ambiente, de simplesmente interditar ou usar as armas da lei contra Guarulhos, foi fortíssima. Outros municípios estão tratando esgoto e o principal problema do Tietê é de fato essa carga enorme de esgoto que vem a montante. E Guarulhos é uma cidade grande. Quando foi feito esse acordo?

FERNANDO REI – Foi uma ação movida pelo Ministério Público e foi feito um ajuste no âmbito da ação, que foi um acordo judicial que permitiu um cronograma de execução de obras para o município de Guarulhos de até 30 anos.

GOLDEMBERG – Isso ocorreu quando?

FERNANDO REI – Deve ter um ou dois anos, é recente.

GOLDEMBERG – Viola o bom senso de qualquer pessoa que se preocupe com o assunto, não é?

FERNANDO REI – Bom senso não se adquire na faculdade, professor, ou o senhor nasce com ou fica difícil. Felizmente, parece que as partes envolvidas, diante da repercussão negativa do ajuste, estariam dispostas, mesmo fora do acordo, a antecipar esse prazo,

porque o governador Serra tem sido implacável na sua ação junto ao prefeito de Guarulhos para essa antecipação. Não podemos esquecer que o ano que vem é um ano de eleições, então o que se puder já garantir neste curso será muito positivo porque poderá amarrar o novo prefeito. Nós ganhamos aí um lapso temporal importante para que aquele que venha a assumir a pasta não tenha que justificar justamente um período de carência para adaptação. Não é só Guarulhos o responsável, existem outros municípios, como o próprio Mogi, que poderiam melhorar a sua performance no tratamento, mas a ausência de qualquer tratamento em Guarulhos, pelo volume da carga, é efetivamente séria. Isso ocorrendo e havendo uma melhoria dentro da cidade de São Paulo na captação do lançamento *in natura* ainda de umas ocupações irregulares ao longo de córregos que chegam ao Tietê, permitindo que tanto a estação de Itaquera quanto a estação de Carapicuíba venham a operar em força máxima, esse processo de revitalização e recuperação do Tietê será muito facilitado. Um grande avanço ocorreu durante o governo Covas/Alckmin: foi o da baixa da calha, que não foi necessariamente voltado para o controle da poluição, mas que apresenta também efeitos positivos. O que eu quero crer que aconteça mais rápido será a revitalização do Pinheiros. A revitalização do Pinheiros, por questões outras que não ambientais, hoje envolve um conjunto de interesses muito mais presente e efetivo para uma rápida recuperação.

JORGE BADRA, diretor do **Centro do Comércio do Estado de São Paulo (CCESP)**

– Sou membro do Conselho de Habitação e Urbanismo da Fecomercio. Quero ir direto ao Fernando, aproveitando a oportunidade. Temos conhecimento de que há alguns córregos do município, Butantã, lá na Zona Leste e outros, onde surgiram surtos de hepatite. Eu tive a oportunidade de conversar com nosso governador José Serra e disse para ele: “governador, com isso o senhor vai gastar mais na área da saúde”. Então eu queria saber se existe primeiro algum monitoramento da Cetesb nesse sentido. Eu já perguntei para o Eduardo Jorge e não me respondeu a contento, eu sou conselheiro lá da Secretaria do Verde, ele disse que ia ver isso, que tem um convênio com vocês e tal. Essa é uma questão. Segundo, Fernando, nós temos aqui dentro do nosso município e no estado como um todo, várias áreas de proteção ambiental, várias Áreas de Proteção Ambiental Permanente, as APPs. O que a gente verifica nelas? Na região que pega as represas tem a Capivari-Monos, várias áreas de preservação. A gente verifica o seguinte: as invasões continuam. E aí tem uma outra figura que eu acho mais complicada. Quando aparece algum cidadão, seja um loteamento de chácara, seja um clube, uma unidade de lazer, ele fala que vai preservar, tem um projeto legal. Então acho que a gente teria que estudar alguma coisa nesse sentido, porque se você não manter as pessoas que estiverem lá, se não tiver uma flexibilidade, o que vai acabar acontecendo? Como a gente sabe, todas essas áreas são objetos de invasão e agora o Estatuto da Cidade acaba dando titularidade para esse pessoal. Então aquelas áreas que no passado se obrigava o loteador a dispor de 45% das glebas entre área institucional e área verde, hoje é motivo do quê? De legalização fundiária. É um absurdo. Por isso você não vê mais loteamento para pobre em nenhuma cidade do Estado. Quando você vê, é irregular, são os famosos picaretas que o Ministério Público dá pau neles e os caras continuam, mudam de cidade. Então essa é uma outra questão que eu coloco para debate, acho que é importante a gente começar a tomar uma atitude em relação a isso. Nós temos várias áreas no interior do estado, eu conheço diversas, em que você chega e fala para o

cidadão que não pode aprovar nada ali. Mas invadir pode. Aí vem o Estatuto da Cidade, o prefeito pega lá o pessoal da assessoria jurídica, acaba dando o título. Está incentivando esse tipo de situação. Então nós temos que ter uma postura, pelo menos dentro do nosso estado, porque você sabe que o estatuto é em nível de Brasil. Esse cenário não dá para a gente continuar vendo, senão vai acontecer o que aconteceu com a represa da Billings. Se há 20 anos a gente tivesse tido uma postura enérgica, hoje não estaria gastando o triplo, ou sei lá quantas vezes mais, para tentar resolver o problema.

Uma outra questão que a gente verifica também, Fernando, é que aqui na capital principalmente você tem grandes projetos em fase de aprovação, essas áreas eram terrenos que foram alugados para postos de gasolina, que geraram um passivo ambiental e nem os proprietários tinham conhecimento disso. Aí vem hoje o cidadão que quer fazer uma incorporação imobiliária, uma agência de comércio, uma loja, qualquer atividade, ele vai lá a Cetesb e apresentam uma conta para o cidadão que é duas vezes o que vale o terreno. Tem uma solução, ele pode trocar essa terra, tem que queimar em altos fornos lá no Rio de Janeiro. Aí o pessoal fica até sem noção, porque imagine um cidadão comum, que trabalhou durante 40 anos na vida, contando com aquele lote como aposentadoria, o posto foi interditado, foi desativado, a polícia foi lá e lacrou, aquela coisa toda que você vê hoje no jornal, todo dia. Na hora em que ele quer montar uma lojinha para sobreviver, o que acontece? Chega a Cetesb, o pessoal dá aquela orientação para ele, o cara fica louco. Então acho que a gente teria que difundir mais isso, ver quais são os critérios. Tem inclusive o problema das resoluções do Conama, que eu conheço e algumas não se aplicam à realidade de algumas cidades brasileiras, principalmente aqui na região metropolitana de São Paulo. Se você for seguir o rigor delas, veja bem, se você estiver em Belém do Pará no meio da floresta é uma coisa, se você estiver aqui no centro de São Paulo, em que já está tudo edificado, é uma outra realidade. Então o que a gente percebe? As normas e a legislação sejam municipal, estadual ou federal, não acompanham a realidade social. Eu até brinco: enquanto a gente fica aí brincando de aprovar isso, aprovar aquilo demora um ano, dois, três, a cidade real que é aquela das invasões continua crescendo. É só sobrevoar qualquer cidade hoje, não é só aqui na Capital. Essas colocações, Fernando, são a título de colaboração, porque existe uma demanda do Conselho de Habitação e Urbanismo aqui da Casa, do qual também sou membro, e a gente tem que estar debatendo isso. Nós já tivemos a oportunidade de falar isso não só para o governador, não só para o prefeito, em todas as oportunidades a gente fala. Se a gente também não começar a flexibilizar algumas coisas, nós vamos continuar assistindo esse filme, daqui a 20 anos nós vamos estar juntos de novo e vamos continuar falando da mesma problemática. Você vê, o professor agora não está mais lá, mas Cubatão foi pior do que o acidente da TAM naquela época em que as crianças nasciam defeituosas, aquilo na mídia internacional foi uma vergonha para nós, nós como paulistas e como brasileiros. A gente fica indignada, não dá para conviver com esse tipo de coisa. É a mesma coisa, hoje não dá para a gente conviver com esse tipo de coisa, passar ali na favela do lado do Shopping Butantã, quando está calor a criançada da favela toma banho no córrego, contaminação de hepatite. Eu acho que a gente como cidadão tem que ficar indignado e aproveitar essas oportunidades. Fernando, você está tendo a oportunidade de ser presidente e eu sei que o governador e o prefeito também

compartilham dessas idéias, pelo menos no nosso Estado vamos tentar fazer alguma coisa que sirva de modelo. A nossa responsabilidade aumenta porque nós somos referências hoje em tudo que a gente faz, não só para o restante do Brasil, mas para outros países também. Então acho que é importante nessas oportunidades que a gente realmente ponha a mão na consciência e vamos mesmo abrir esse debate. Uma outra questão, a do Vale do Ribeira, eu vou deixar para o nosso companheiro Mário falar. Ele tem uma preocupação com o Vale do Ribeira, com a questão da poluição e do zoneamento lá. Isso eu vou deixar para o companheiro falar.

FERNANDO REI – São quatro perguntas. Duas eu posso responder porque são de competência da Cetesb e duas não são, mas como são da área eu vou tentar colocar o que eu conheço da postura do governo. Com relação ao monitoramento de córregos na cidade de São Paulo, esse monitoramento é feito, sim. Esses dados de qualidade são informados não só à prefeitura como à própria Vigilância Sanitária, tanto do estado quanto do município. Esses dados foram levados ao governador Serra, que é um homem com sensibilidade para a questão de saúde pública, e foi justamente isso (não sei se exclusivamente isso, mas com certeza foi um argumento de peso) que fez com que houvesse a liberação de 400 milhões para a Sabesp trabalhar em conjunto com a prefeitura para a canalização desses córregos na cidade de São Paulo, o que é uma decisão que já atropela a lei, porque em princípio está consolidando a teoria da ocupação irregular. Então aí prevalece efetivamente uma visão de saúde pública e não necessariamente uso e ocupação do solo. A questão das áreas de proteção ambiental e da ação do DPRN é uma atribuição da Secretaria, mas eu posso adiantar que aquela crítica que justamente eu fiz à ausência dos municípios é um capítulo onde isso é verificado, porque há um conflito de interesses entre o órgão estadual e o órgão municipal, um querendo proteger e o outro querendo que seja invadido por questões óbvias de novos eleitores e novos pagadores de IPTU. Então realmente o que falta é uma concertação política, é trazer o município para a agenda ambiental pública, não necessariamente a municipal. Nesse momento em particular, o DPRN passa por uma situação desconfortável, na medida em que praticamente dois terços do seu corpo técnico deixou o serviço público, porque eram contratações tidas irregulares pelo Ministério Público por força de convênio. Esse corpo técnico está sendo repostado por concurso público, que foi inclusive negociado pelo professor Goldemberg quando ele estava no governo. Então nós teremos aí talvez um período de um ano de adaptação para que essa ação do DPRN consiga ser mais efetiva.

Com relação aos postos de gasolina, eu efetivamente não vejo muita alternativa, porque o órgão ambiental não cuida do interesse do particular, não cuida do interesse do proprietário do posto, ele cuida do interesse maior, do interesse público de uma área que tem que ser recuperada para que o entorno não se sinta prejudicado. Essa orientação que o proprietário pode receber nas unidades descentralizadas é uma orientação técnica. Se sou proprietário de uma área que está contaminada, que possibilidades eu tenho? Tenho a possibilidade de uma intervenção concreta de remediação e inclusive a da exportação do material contaminado para um destino adequado. Mas isso não elimina aquilo que eu já tinha me manifestado, a possibilidade do acionamento da responsabilidade solidária.

Ele não tem que responder sozinho. Diante da incapacidade financeira do proprietário responder pela revitalização, o braço da responsabilidade solidária é acionado, tanto sob o ponto de vista da autuação como da responsabilização, porque tudo que o estado não quer é uma área abandonada. Então ele tem que ter consciência de que, se o braço de exigência ou de poder de polícia do estado for superior à capacidade de resposta do proprietário, aquilo será uma possível área abandonada, uma área órfã que vai caber ao estado um dia recuperar. Então o que talvez esse proprietário, com o concurso de outras lideranças pudesse fazer, seria motivar para que a bandeira do posto de gasolina, ou outros envolvidos no processo de responsabilização, fossem acionados.

Em relação à eventual flexibilização de normas técnicas, entendo ser um grande imbróglia jurídico, porque não se trata, necessariamente, de flexibilização. Nós vivemos num país onde, por determinação constitucional, estado, município e União podem legislar em matéria ambiental e nós temos casos concretos de legislação diversa, dependendo do ente e da matéria que nós busquemos como referência. De novo, qual é a missão do órgão ambiental? A missão do órgão ambiental será sempre a de solicitar o viés mais protecionista. Se ele tem uma carteira de legislação e de normas técnicas para usufruir, ele vai sempre tentar buscar a norma que seja mais protecionista. Agora, isso não inviabiliza a gestão do problema. A partir do momento em que existem outras opções na cesta normativa, elas têm que ser negociadas. O que acontece muitas vezes é que, diante dessa posição técnica que o próprio professor Goldemberg colocou, o processo de negociação é interrompido. Como o professor colocou, há técnicos que acreditam que a ultrapassagem dos 100 microgramas por metro cúbico inviabiliza. Isso é uma leitura equivocada, porque não podemos esquecer a origem da palavra *standard*, que vem de uma situação onde um cenário limite é pensado em função daquela tipologia pré-apreciada. Se nós estamos falando de um quadro concreto que não se enquadra naquela tipologia, se está acima ou se está abaixo, essa flexibilização da norma é possível, juridicamente é possível. Mas isso de novo remete para o que a gente chama de o universo da gestão. Isso você não conversa na ponta, essa negociação você não faz com o agente credenciado, você tem que subir dentro da estrutura do poder do Estado para quem tem o poder de decisão. Se a decisão fosse exclusivamente motivada por critérios técnicos, nem o professor Goldemberg e nem eu teríamos aceitado o cargo, porque justamente existe uma coletânea de outras variáveis que devem ser apreciadas, onde a jurídica e a técnica são principais, mas não são as únicas. Isso dá mais trabalho, faz com que você tenha que articular outros níveis de responsabilidade, principalmente para um órgão que é muito descentralizado. Hoje a Cetesb tem 35 escritórios regionais e até maio de 2008 terá 56. Se isso por um lado permite que o órgão esteja mais próximo do cidadão, mais próximo do empreendedor, mais próximo do município, por outro lado também o deixa mais distante da cúpula diretiva. Então há que migrar dentro dessa pirâmide, ela é baixa, mas existe.

MÁRIO PENHAVERES BATISTA, diretor da **Fecomercio** - Eu tenho área em Juquitiba. Sou de São Paulo e moro lá perto da Cetesb, em Pinheiros, e tive não sei se a felicidade ou infelicidade de há 30 anos adquirir uma área porque sempre gostei de mata, é a minha origem. Comprei uma área boa em Juquitiba, tem água e a Mata Atlântica. Realmente eu tenho plano de fazer algo lá, dentro da lei, respeitando tudo, e não consigo. É uma loucura.

Agora, deixando esse lado, eu e mais três empresários estamos querendo investir em casas populares, porque o problema deste País é que não tem casa popular para o pobre comprar. Não tem emprego, a turma tem que roubar, tem que matar e tem que invadir. Está acontecendo isso aqui perto, em Juquitiba que é a 60 quilômetros da Praça da Sé. Tentamos comprar dois ou três terrenos bons lá, não pode. Ele falou uma coisa muito certa, os prefeitos não colaboram, dão a dica para determinados grupos políticos e quando você vai ver já invadiram, já estão com lona, casebre e não sei mais o quê. No quilômetro 71 tem que fazer as alças; invadiram há questão de dois ou três anos, tem mais de 54 casas. Então é justamente isso. Eu fui conselheiro da Dersa no tempo do Abreu Sodré, no início da construção da Imigrantes, cujo alargamento foi determinado para evitar invasões. O início da Imigrantes virou favela de dois andares em Diadema. A Cota 100 invadiram. O povo não tem onde morar, a turma vem de lá de cima e invade. Então eu fiz um projeto e quero entregá-lo ao dr. Fernando. O governo tem que ver. Nós temos que ocupar. Por exemplo, no início da rodovia BR-116 já estão invadindo, porque 45 metros do eixo são do Denit, já foram pagos, já é possível decidir fazer devagar as duas marginais, do lado direito e do lado esquerdo, onde já existem os postos de gasolina, o pequeno e médio comércio de material de construção. Ampliar 500 metros para cá, 500 metros para lá, para ir ocupando. Eu vou entregar esse papel aqui, ainda em rascunho. Eu estive essa semana no Plano-Diretor, nós estamos estudando o plano-diretor da cidade, fui convidado, eu, o Badra e mais dois ou três. Ninguém vai, os vereadores boicotam, é uma brincadeira, ninguém se interessa. É que nem reforma tributária. Você acha que os fiscais querem reforma tributária? Acha que os políticos querem reforma política nesse País? Você acha que advogado quer reforma? Ninguém quer reforma. Eu estou com 73 anos, sempre ouvi que esse Brasil era o futuro, mas nem meus netos vão conseguir ver isso. O negócio do posto de gasolina é sério, tem razão o governo fazer isso, o passivo ambiental gerado, principalmente nas estradas. Eu também comprei um terreno em São Lourenço da Serra. Água analisada pela USP (Universidade de São Paulo), água mineral, mas fiz um teste em outro lado, tinha um poço parado há muito tempo, um passivo. Então ninguém pode comprar aquilo, já estão invadindo. Invadindo, não. Os caminhões de carga roubada param lá para fazer o transbordo. Vai denunciar isso? Você corre risco de vida.

FERNANDO REI – Eu devo esclarecer que o seu projeto deveria na verdade ser encaminhado para a área de planejamento do governo, porque a área ambiental não faz parte, digamos, do núcleo duro da decisão dos projetos. Ela também é vista pelo Estado como uma área dificultadora, como a área que diz não, a área que cria limites. O senhor usou um bom exemplo, a questão dos novos acessos a São Paulo e do próprio avanço do Rodoanel. Nós estamos tentando na avaliação de impacto já colocar a Secretaria da Habitação, a Secretaria de Obras e outras envolvidas, para evitar justamente essa ocupação irregular. Esse problema social é sabido. A partir do momento em que você facilita o acesso e há uma área desocupada, a potencialidade de se ter uma área ocupada é real. Inclusive o que faz com que muitas vezes o empreendedor acredite que o órgão ambiental esteja extrapolando é o alto grau de exigência para o transporte de resíduos perigosos nessas rodovias. O empreendedor muitas vezes diz que não há população, não há necessidade de uma intervenção tão rígida porque no caso de acidente não haveria risco à saúde pública. Não há população hoje. Então é o próprio Estado reconhecendo a sua incapacidade no

gerenciamento. Já que temos uma área de planejamento e é uma área que tem ouvido as secretarias envolvidas, talvez lá o documento fosse mais bem encaminhado do que ao órgão ambiental. Mas eu comungo com o senhor essa preocupação.

LUCIANO LEGASP, Ceagesp, São Paulo - Vou colocar aqui uma experiência interessante entre nós e a Cetesb, a possibilidade de estabelecer uma parceria para desenvolver pesquisa na área de aproveitamento de resíduos sólidos. O trabalho está praticamente pronto, a gente trabalha com o João Alves, da Cetesb, com a Dione Pradela, a Lady, discutindo questões que foram apresentadas aqui. O que estamos fazendo mostra a viabilidade do aproveitamento orgânico dos restos de frutas, legumes e verduras, que existem em quantidades gigantescas não só no Ceasa, mas também em outras atividades, em São Paulo. São 150 feiras por dia, que geram a média de 300 toneladas de resíduos por dia, três vezes mais do que a Ceagesp. Fora supermercados e sacolões, que geram números surpreendentes. Temos em operação uma usina de compostagem em Campinas, licenciada, direitinho, com o custo de instalação de 300 mil reais. Vejam, o custo em relação ao da destinação final do lixo é mínimo, é muito barato, um equipamento super simples de operar e com uma eficiência altíssima, uma operação muito mais barata do que jogar o lixo em aterro sanitário. E uma preocupação que acredito que o governo deva ter em todas as suas esferas é a seguinte: o Brasil caminha para uma exportação de energia, na forma dos nossos combustíveis, e sabemos, salvo engano, que uma área agrícola enorme, de onde sai hoje alimento humano, produção de carne e leite, está sendo destinada a esse objetivo. Sem entrar no mérito da questão, considero importante entender que cada vez que aumentamos nossa fronteira agrícola para produzir seja lá o que for precisamos de adubo em quantidades avassaladoras. Talvez o Brasil seja, hoje, o país que mais consuma adubo no mundo – ainda me faltam informações, mas estou fazendo um levantamento, a respeito. Ao mesmo tempo em que compramos adubo em escala crescente, o adubo mineral, de petróleo, estamos jogando fora quantidades incalculáveis de adubo orgânico. A matéria orgânica que é jogada no aterro sanitário tem o mesmo poder, tanto para destruir como para construir. Ao invés de desperdiçar a matéria orgânica que vira metano, que vira chorume, substâncias que precisam ser tratadas para não destruir tudo o que está a sua volta, podemos aproveitar a matéria orgânica transformando-a em energia e em adubo. E sem a produção de metano, 21 vezes mais poluente do que o CO₂. Deveríamos selecionar uma cidade aonde a Cetesb viabilizasse esse projeto, que é muito barato, apenas 300 mil reais. Seria necessário apenas um trator, que qualquer prefeitura tem, e um implemento agrícola que custa pouco, mas que produz composto em quantidades enormes. Não é só a idéia do composto em si, que tento transmitir, mas a da mudança da estratégia ambiental e do seu gerenciamento. Seria um grande avanço.

JOSÉ GOLDEMBERG – Vou fazer um comentário que pode ser útil. Existe a Comissão de Bioenergia do Estado de São Paulo, que eu presido e que está se debruçando sobre vários problemas, inclusive esse. A comissão é considerada a comissão do etanol, mas não é verdade, é uma comissão de bioenergia. Esse aspecto já foi claramente identificado, nós faremos recomendações ao governador do estado nesse sentido, porque a tecnologia para fazer isso está aí. O aterro Bandeirantes é um magnífico exemplo, transforma o metano em energia elétrica, gera créditos de carbono. Nos estudos que nós estamos fazendo há


um levantamento de quanto disso poderia ser estendido para outras áreas do Estado. A quantidade de energia elétrica que poderia ser gerada não é desprezível, é estimada em cerca de 300 megawatts, 300 mil quilowatts. O aterro Bandeirantes gera 20 mil quilowatts. Nós recomendamos provavelmente ao governador do estado algum mecanismo especial de financiamento, porque o problema é o capital inicial, o dinheiro volta. Essa idéia de que o dinheiro não volta não é correta. Sobretudo agora com o crédito de carbono, eles aceleram a volta do dinheiro, melhoram a taxa de retorno. De modo que esse problema eu acho que está sendo equacionado.

JOSÉ OTÁVIO BRITO, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP) – Eu sou professor da USP no campus de Piracicaba. Eu gostaria de avançar um pouco pelo interior, e, sendo de Piracicaba uma região canavieira, fazer um breve comentário a respeito e, depois, colocar duas ou três questões. Conhecemos todos os aspectos positivos da utilização do etanol para atividade veicular, em especial reduzindo os problemas de poluição aqui na cidade de São Paulo. Mas ao mesmo tempo temos percebido uma preocupação maior com o aumento da utilização do etanol e, conseqüentemente, da sua produção. Resolve-se a poluição de um grande conglomerado e, ao mesmo tempo, descentraliza-se a poluição, não só no contexto essencialmente ligado a aspectos ambientais, mas, também, nas questões de ordem social. O avanço do plantio de cana no estado de São Paulo está comprometendo a produção de outras culturas agrícolas, deslocadas para outras áreas, com impactos não só no consumo, mas na estrutura da produção, sem contar que as gerações que estão vindo não conseguem nem mais plantar cana, arrendando a terra para o usineiro. Gostaria de perguntar ao dr. Rei quanto ao licenciamento das 56 novas usinas que estão sob avaliação: há a preocupação de não permitir o licenciamento se não for feita a utilização de cana verde? Quanto às águas subterrâneas. Consta que em algumas regiões do estado de São Paulo já estaria havendo contaminação de lençóis freáticos devido a atividade canavieira. É fato? Existe monitoramento, qual o grau de preocupação da Cetesb ao avaliar essa questão no licenciamento ambiental? Pergunto o mesmo com relação à emissão dos efluentes das usinas, o restilo, já que para cada litro de álcool são produzidos de 20 a 25 litros de restilo. Quero dizer, também, que vejo como muito positiva a criação da agência ambiental, promovendo a união dos órgãos responsáveis pelo meio ambiente no estado de São Paulo. Isso é bastante positivo, porque o problema do controle da questão ambiental passa, também, por certa desorganização desses órgãos. É lógico que a Cetesb tem um papel de controle, um papel de monitoramento e de aconselhamento, mas também tem um papel importante em termos de opinar sobre direcionamentos de ordem política, quanto, por exemplo, a financiamentos, fundos ou linhas de financiamento para se fazer desenvolvimento tecnológico para esse tipo de controle e também para a implantação de pequenas ações quanto a controles, já que o somatório dessas pequenas ações poderá dar um impacto bastante positivo. Cito, por exemplo, o caso do carvão vegetal, setor que absorve de dez a 15 mil pessoas, no Estado e que tem realizado ações muito concretas de redução da emissão de gases na produção, e que poderiam ser ainda mais expressivas caso existissem fundos de financiamento para os pequenos e médios produtores, gente que necessita de apoio.

FERNANDO REI – Inicialmente, quero chamar a atenção para a fala do Luciano, porque esse é um lado em que a Cetesb não encontra muita visibilidade no setor produtivo. Existe um lado da Cetesb que é o lado das câmaras ambientais. A Cetesb tem hoje cinco câmaras ambientais por setor produtivo instaladas e estará implantando até novembro deste ano mais cinco, num total de dez. Isso mostra justamente um lado de negociação, de transparência, diálogo com o setor produtivo. Sempre incentivo a criação e o fomento de novas câmaras, porque mediante elas você acaba efetivamente conseguindo avançar com produtos, com uma visão pró-ativa de ambas as partes e com a geração de resultados que, pelo viés exclusivamente do comando e do controle, fica mais difícil.

Com relação às perguntas do prof. José Otávio, devo dizer que, como professor universitário, tenho tido a possibilidade de publicar vários artigos onde coloco a minha preocupação justamente com a expansão do setor no Estado de São Paulo e seus vários impactos ambientais e sociais. Mas, na qualidade de presidente de um órgão ambiental, eu tenho que tirar o meu chapéu acadêmico e tratar o empreendedor como um empreendedor a mais nesse Estado. O senhor deve ter conhecimento de um termo de referência recém publicado justamente para o licenciamento dessas 56 usinas. Quando, na minha fala anterior, disse que estamos tendo dificuldade na negociação com esse setor, é porque posso qualificar o termo de referência como extremamente restritivo. É um termo de referência para que, se essa usina quiser instalar-se no estado, ela efetivamente vai ter que enfrentar não só problemas diretos, mas também impactos indiretos, que hoje nós detectamos no avanço desse setor. Um deles, para citar apenas um, é a qualidade dos nossos aquíferos, da água subterrânea. Eu não posso lhe afirmar com um grau de causalidade que a detecção da presença de alguns elementos químicos nas águas subterrâneas do estado de São Paulo se deva à atividade sucro-alcooleiro, mas se deve sim à atividade agrícola, porque nos postos de monitoramento não existe fonte industrial próxima que utiliza aqueles elementos. Naturalmente, em virtude da presença do setor na atividade do estado, pode-se fazer alguma ilação.

Com relação à questão dos financiamentos, existe um programa de financiamento da própria Cetesb, já que a Cetesb é agente técnico, o Procop, que é um fundo muito pobre. É um fundo que estaria muito mais próximo de iniciativas como o Luciano colocou. Se nós pudéssemos avançar com essa parceira para quiçá outras centrais de abastecimento no Estado, investimentos dessa ordem de R\$ 300 mil seriam factíveis. Para investimentos de ordem superior o que hoje existe não está no âmbito do governo do estado. Existe uma negociação com o BNDES, com o Luciano Coutinho, para que a própria Cetesb venha a ser o agente técnico dessa linha de financiamento para o que nós estamos chamando de projetos de produção mais limpa, criar uma linha de financiamento de projetos de produção mais limpa num volume inicial de US\$ 500 milhões para o estado de São Paulo. Devo lhe confessar que o interesse deles é maior que o nosso - parece que há recursos disponíveis e ausência de projetos. Então, nesse momento, nós já estamos dirigindo alguns projetos não passíveis de apreciação pelo nosso fundo, mais modesto, para o BNDES. Essa negociação existe e o prof. Luciano Coutinho está muito interessado em avançar com essa linha de financiamento para São Paulo.

JOSÉ GOLDEMBERG – Fernando, eu queria lembrar que Cubatão foi limpa graças a um fundo desse tipo, que se baseou num empréstimo do Banco Interamericano de Desenvolvimento. Os recursos que sobraram desse empréstimo alimentaram o Procop. De modo que esses fundos acabam tendo um papel muito positivo. Nós vamos voltar a esses problemas, nós temos reuniões mensais e vamos aos poucos, inclusive, aprofundando. Eu imagino que o dr. Fernando Rei estará à disposição para eventualmente enviar técnicos que possam discutir até problemas específicos aqui. Acho que aos poucos se vai disseminando a idéia de que nós discutimos itens que são de interesse de certos setores. Na nossa próxima discussão, que completa esse ciclo que tem um pouco mais de discurso, passaremos à fase que terá menos discurso, então eu pretendo expor quais são as bases do licenciamento, não qual é a legislação, mas qual é o espírito da legislação. 

- 1) Risco soberano da dívida: componentes, efeitos e tendências
- 2) Crédito para as micro e pequenas empresas
- 3) Índice de preços no Brasil
 - Extra – Economia: balanços e perspectivas – uma análise do comércio varejista
- 4) Agenda 2007 – Metas e meios para o alcance da prosperidade
- 5) Um estudo sobre o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas
- 6) Índices de Preços no Brasil – Um estudo sobre o Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas: IPCA - IBGE
- 7) O mercado de trabalho diante do século 21
- 8) Economia brasileira: balanço e perspectivas
- 9) Normativa internacional em serviços
- 10) Salário mínimo – estudos e propostas
- 11) Simplificando o Brasil – Tributação e gastos públicos
- 12) Simplificando o Brasil – Previdência e trabalho
- 13) Simplificando o Brasil – Burocracia e propensão a investir
- 14) Simplificando o Brasil – O agronegócio
- 15) Economia brasileira: balanço e perspectivas
- 16) Simplificando o Brasil – Sistema financeiro
- 17) Inserindo o Brasil no Mundo – Comércio, investimento e tecnologia
- 18) Inserindo o Brasil no Mundo – Modelos, aliados e parceiros: que lugar ocupar no mundo?
- 19) Reforma trabalhista – o que pode ser feito?
- 20) Inserindo o Brasil no Mundo – A reestruturação do trabalho no mundo
- 21) A carga tributária no Brasil – sua evolução e impacto nos preços
- 22) Inserindo o Brasil no Mundo – Unilateralismo, bilateralismo, regionalismo ou multilateralismo – que instrumentos nos convêm?
- 23) O outro PAC
- 24) Política cambial e o crescimento econômico
- 25) CPMF: o provisório desvirtuado
- 26) Reforma política
- 27) Aspectos da Emenda 3
- 28) A execução fiscal sem o judiciário
- 29) O Brasil e a América do Sul: convergência ou caos?
- 30) Mercosul e União Européia: revisitando o comércio de serviços
- 31) Análise do setor energético brasileiro
- 32) Poluição Global
- 33) 180 anos dos cursos jurídicos no Brasil
- 34) Poluição local e regional