



XII SEMANA FIESP/CIESP MEIO AMBIENTE 2010  
MEIO URBANO E INDÚSTRIA

  
A INDÚSTRIA  
RESPEITA A VIDA

**FIESP** **CIESP**  
A indústria a serviço do Brasil.





XII SEMANA FIESP/CIESP MEIO AMBIENTE 2010

MEIO URBANO E INDÚSTRIA



*A indústria a serviço do Brasil.*





## Consciência ambiental da indústria paulista

O compromisso ante o desenvolvimento harmonioso com a salubridade do habitat, que consiste em conciliar a geração de riquezas e a responsabilidade socioambiental, é uma das prioridades da Fiesp/Ciesp. Nesse sentido, por meio de distintas e amplas ações, as nossas entidades têm estimulado, no universo do parque fabril, a produção mais limpa e a implantação de projetos para o melhor aproveitamento dos recursos hídricos.

Trata-se de um trabalho sério e contínuo, focado não apenas em discussões pontuais sobre a preservação desse ou daquele bioma, mas na própria viabilização do mais contemporâneo conceito de sustentabilidade. Entendemos que, além de produzir, gerar emprego e renda, disponibilizar bens de consumo para um número crescente de pessoas, a custos cada vez mais acessíveis e melhor qualidade, a indústria tem grande responsabilidade com o presente e o futuro do Planeta.

É nesse contexto que temos realizado, com crescente sucesso, a Semana Fiesp/Ciesp do Meio Ambiente, em consonância com o calendário da ONU. Em 2010, seu tema central foi o Meio urbano e a indústria, uma abordagem de alta relevância, considerando a forte presença da manufatura em áreas de alta densidade demográfica, mais próximas dos polos de consumo e corredores de exportação. À iniciativa somam-se outros eventos voltados a estimular a preservação, como o Prêmio de Mérito Ambiental e o Prêmio Fiesp de Conservação e Reúso da Água. Ambos têm como finalidade reconhecer e estimular as boas práticas ambientais. Cabe ressaltar que nos dedicamos, ainda, a estudos, análises e reflexões. Mantemos o Departamento de Meio Ambiente, com técnicos altamente capacitados, que se empenham em temas como manejo de resíduos sólidos industriais, uso do solo e da água e poluição. Também criamos o Conselho Superior composto por ambientalistas e personalidades acadêmicas, dedicado ao debate da questão sob a perspectiva da indústria.

Numa era de mudanças climáticas e premência de se fomentar a sustentabilidade, a indústria tem missão preponderante: ajudar o Brasil a atender às demandas da produção, simultaneamente à capacidade de proporcionar vida de qualidade, segurança e dignidade a todo o seu povo. Estamos muito empenhados no âmbito desse compromisso!

### **Paulo Skaf**

Presidente da Federação e do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp/Ciesp)

## **Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP**

### **PRESIDENTE**

Paulo Skaf

### **DMA**

Departamento de Meio Ambiente da FIESP

### **DIRETOR TITULAR**

Nelson Pereira dos Reis

### **DIRETORES TITULARES ADJUNTOS**

Arthur Cesar Whitaker Carvalho

Marco Antonio Barbieri

Nelson Vieira Barreira

Raul Ardito Lerário

Walter Toscano

### **DIRETORIA**

Caio Pereira de Queiroz (Representante do CJE)

Carlos Henrique da Silva Ferreira

Carolina Aristakessian (Representante do CJE)

Celso Cardoso Simões Alexandre

César Figueiredo de Mello Barros

Darlene de Pádua Melo Spila

Eliane Maria Haddad

Eugênio Carlos Deliberato

Francisco Laterza Neto

Gilberto Frederico Barbero

José Alcades Theodoro

José Luiz Miranda Simonelli

José Ricardo Sukadolnik

José Rogélio Miguel Medela

José Valverde Machado Filho (Representante do CJE)

Lecy Ribas Camargo Filho

Luciano Shiguera Sakurai

Luiz Gonzaga Bertelli

Marcio Esteves da Silva

Marcio Nappo

Marco Antonio de Almeida

Mario Hirose

Marlúcio de Souza Borges

Moacir José Lordello Beltrame

Paulo Roberto Dallari Soares

Renato José Giusti

Ricardo de Souza Esper

Romildo de Oliveira Campelo

Salo David Seibel

Sérgio Daneluzzi Azeredo

Silvio Roberto Isola

Tasso de Toledo Pinheiro

Walter Françolin

**DMA**

Departamento de Meio Ambiente - FIESP

**GERENTE DE MEIO AMBIENTE**

Nilton Fornasari Filho

**EQUIPE TÉCNICA**

Anicia Aparecida Baptistello Pio

Layla Leonel Arruda da Silva

Luciano Coelho

Marco Antonio Ramos Caminha

Maria Cristina de O. Lima Murgel

Maria Marta Teixeira Vasconcelos

Ricardo Lopes Garcia

Robson Carnicer Parnazes

Rui Alves de Oliveira

Sergio Roberto da Rocha

**ESTAGIÁRIOS**

Amanda Ferreira Diniz

Raissa Challis Guerreiro

**APOIO ADMINISTRATIVO**

Lucienne Rodrigues Valério

**DIRETORIA DO DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE DO CIESP**

Eduardo San Martin

**GERENTE DE MEIO AMBIENTE**

Anicia Aparecida Baptistello Pio

**EQUIPE TÉCNICA****APOIO ADMINISTRATIVO**

## Sumário

1. Abertura .....	9
2. Introdução .....	11
3. A urbanização paulista histórico e perspectivas .....	13
4. Gestão e prevenção de riscos naturais e tecnológicos .....	16
5. As áreas litorâneas e o desenvolvimento urbano .....	19
6. Agenda ambiental positiva da indústria com a comunidade .....	21
7. Os recursos minerais e a sustentabilidade das regiões metropolitanas ...	24
8. Os desafios das florestas urbanas .....	27
9. A questão dos transportes no contexto das mudanças climáticas .....	30
10. Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	33
11. Estratégias de proteção da qualidade do ar na RMSP .....	36
12. Qualidade das Águas superficiais na RMSP .....	37
13. Gestão de Áreas Contaminadas .....	39
14. Licenciamento Ambiental na RMSP .....	41

## Abertura

Como diretor-titular do Departamento de Meio Ambiente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, tenho orgulho em poder afirmar que a relação da indústria paulista com a questão ambiental remonta ao ano de 1973, quando, atenta aos temas discutidos na Cúpula Mundial de Estocolmo, realizada no ano anterior, a FIESP instituiu uma Comissão de Meio Ambiente e Energia, focada em temas cruciais, como a gestão dos recursos hídricos. É interessante notar que a FIESP criou sua área ambiental antes que o Poder Público o fizesse no Estado de São Paulo, o órgão oficial de controle ambiental, Cetesb, só surgiu como tal em 1976.

O Departamento de Meio Ambiente continua trabalhando sem parar, e de forma cada vez mais intensa. Na nossa atuação política, que se dá nos âmbitos municipais, estaduais, federal e até internacional, procuramos assegurar que as legislações ambientais e normas técnicas que afetam diretamente a produção industrial tenham consistência técnica e sejam viáveis na aplicação. Mantemos um corpo profissional de alto nível, que promove discussões, seminários e estudos, participa de câmaras técnicas e produz publicações destinadas a subsidiar os empresários nas questões ambientais. Também estimulamos as boas práticas há 15 anos, por exemplo, que nós oferecemos o Prêmio de Mérito Ambiental às empresas que realizam projetos relevantes no uso racional dos recursos naturais e na conservação do meio ambiente, buscando a melhoria da qualidade ambiental em nosso Estado. Há cinco anos, criamos o Prêmio de Conservação e Reuso da Água.

Como nossa atuação não se restringe à seara da regulamentação, pois também nos empenhamos em delinear boas práticas e iniciativas, temos a CAIP - Câmara Ambiental da Indústria Paulista, sob a qual realizamos debates de caráter técnico, político e institucional com os sindicatos dos vários setores, as associações de indústria e os comitês de cadeia produtiva.

Para o industrial paulista, a questão ambiental não constitui uma bandeira “do momento”, nem tampouco um “tema da moda”, mas uma questão crucial para sua própria existência. E a FIESP se orgulha da seriedade, profundidade e rigor técnico com que aborda as questões ambientais, tratando-as não como bandeiras ideológicas, a exemplo do que fazem muitas organizações ao redor do mundo, mas sob o prisma da verdadeira sustentabilidade e de um compromisso real com o bem-estar humano, aliando desenvolvimento econômico com equilíbrio ambiental.

Alicerçado nessas ações e objetivos, a FIESP/CIESP realizou a 12ª Semana de Meio Ambiente - 2010 com o tema, “Meio Urbano e Indústria”.

Este documento final expressa, por conta dessa linha de atuação, os resultados das discussões da 12ª Semana FIESP/CIESP de Meio Ambiente, sobre os reflexos dos problemas urbanos para o desenvolvimento de São Paulo, seus ativos e passivos ambientais, com destaque para a região metropolitana,

**Nelson Pereira dos Reis**

Diretor-titular do DMA/FIESP

## Introdução



Da esquerda para a direita: Nelson Pereira dos Reis, vice-presidente da FIESP e diretor-titular do Departamento de Meio Ambiente (DMA/FIESP); Walter Lazzarini, presidente do Conselho Superior de Meio Ambiente (Cosema/FIESP); Benjamin Steinbruch, presidente em exercício da FIESP e Eduardo San Martin, diretor da Diretoria de Meio Ambiente do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP).

A 12ª Semana FIESP/CIESP de Meio Ambiente - 2010 foi realizada nos dias 7, 8 e 9 de junho de 2010, tendo como base a inserção e relação das indústrias com o meio urbano e teve como objetivo abordar a atividade industrial no meio urbano, discutindo os reflexos dos problemas urbanos em seu desenvolvimento, seus ativos e passivos ambientais, com destaque a Região Metropolitana de São Paulo.

Trata-se de uma sequência do trabalho iniciado em 2008, por conta da 10ª Semana FIESP/CIESP de Meio Ambiente, em que foram discutidos com especialistas de vários Conselhos Superiores da FIESP, autoridades e convidados, assuntos relacionados ao Meio Ambiente e Economia, Agronegócios, Infraestrutura, Competitividade Tecnológica, Comércio Exterior, Legislação Ambiental, Responsabilidade Socioambiental e as Perspectivas do Desenvolvimento Sustentável e tinha como tema “Que Brasil queremos”.

Em 2009, por conta das ações discutidas no anterior para o País, a 11ª Semana FIESP/CIESP de Meio Ambiente, teve como tema central “O Estado de São Paulo que queremos”, e teve como objetivo discutir e delinear os desafios e oportunidades da indústria paulista, relativos ao desenvolvimento industrial e às questões socioambientais.

A metodologia empregada foi no formato de mesa redonda, contendo um coordenador de mesa, um palestrante e debatedores sobre temas previamente discutidos e aprovados pela diretoria do DMA/FIESP, pela Diretoria de Meio Ambiente do CIESP e pelo Conselho Superior de Meio Ambiente (Cosema/FIESP).

O documento final traz a discussão dos temas e, principalmente sugestões e soluções para os principais problemas urbanos derivados das discussões das mesas de trabalho.

# A urbanização paulista histórico e perspectivas

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Nelson Pereira dos Reis – diretor-titular do Departamento de Meio Ambiente (DMA/FIESP)

### **Palestrante**

José Pedro de Oliveira Costa - professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP)

### **Debatedores**

Stela Goldenstein - assessoria do Gabinete da Secretaria de Economia e Planejamento; Assessora Especial do Governo do Estado de São Paulo.

Marta Dora Grostein – professora titular do Departamento de História da Arquitetura e Estética do Projeto da Faculdade de Arquitetura de Urbanismo da Universidade de São Paulo

## **Relato Final**

Carro chefe da economia do País, São Paulo convive com os desafios da urbanização desde a fundação, séculos atrás. O estado logo mostrou a vocação para produzir riquezas, inicialmente por meio da agropecuária. Os ciclos de exploração da cana-de-açúcar e do café atraíram imigrantes de várias nacionalidades, que rapidamente fizeram aumentar a população e com ela os problemas típicos do desenvolvimento acelerado.

Nos anos 30 e 40, São Paulo, já apresentava uma forte concentração de indústrias de transformação e, conseqüentemente o crescimento das áreas urbanas.

A maior parte dos moradores se concentrou na capital, que não parou de se agigantar, abraçando cidades vizinhas numa das maiores regiões metropolitanas do mundo, sobretudo a partir dos anos 50 com o desenvolvimento do parque industrial do ABC, abrangendo os municípios de Santo André, São Bernardo e São Caetano.

Para se ter uma ideia, a cidade de São Paulo, que tinha 400 mil habitantes em 1900, saltou para uma população de 3 milhões em 1950, e nos anos 2000 saltou para 20 milhões.

Nas últimas décadas, em decorrência da desconcentração das atividades econômicas, em direção do interior e do desenvolvimento da chamada nova indústria e dos avanços tecnológicos, verificou-se no Estado, um intenso processo de metropolização com a redistribuição

espacial da população, intensificando os fluxos moradia/trabalho.

Atualmente, a maior parte da população do Estado (cerca de 70%) concentra-se em aproximadamente 11% do território, em uma área que compreende as três metrópoles legalmente instituídas, quais sejam Região Metropolitana de São Paulo (RMSP); Região Metropolitana de Campinas (RMC) e, Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS). E os aglomerados urbanos do Vale do Paraíba; da região de Sorocaba; Piracicaba/Limeira/Mogi Mirim e, Jundiaí Bragança Paulista, além de suas respectivas influências.

Esse espaço, conhecido pela Macrometrópole Paulista é responsável por cerca de 75% do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado e 25% do PIB nacional. Nele são desenvolvidas diversas atividades associadas aos diferentes segmentos (agronegócio, indústria, comércio, serviços), que funcionam de forma interligada.

Em toda a Macrometrópole verifica-se o espraiamento da ocupação urbana, com forte aumento da concentração populacional das periferias, em descompasso com planejamento adequado dos serviços e infraestrutura urbana (habitação, transporte, saneamento, etc.), resultando em diversos problemas ambientais/urbanos.

Entre os principais desafios da Macrometrópole foram destacados pelos palestrantes a melhora da mobilidade urbana, associada à melhora da qualidade do ar, o abastecimento de água, a redução dos déficits habitacionais, a ampliação das estruturas de saneamento básico, o gerenciamento de resíduos, a recuperação de áreas degradadas, a remediação de áreas contaminada e a valorização dos centros urbanos.

Para o palestrante e debatedores, entre esses desafios merecem especial destaque a) a garantia da mobilidade de passageiros e cargas constitui fator crucial no desenvolvimento econômico e social das cidades; b) a eliminação dos congestionamentos nos grandes centros, que se constitui em medida essencial para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes e, c) a redução dos veículos particulares em circulação, que é uma das metas e, para tanto, as providências vão desde a melhora dos transportes coletivos, a adequação de vias até propostas de criação de um pedágio urbano.

Contudo, o grande desafio em relação à mobilidade urbana não passa somente pela adoção de medidas específicas, mas sim no desenvolvimento de uma “inteligência” logística, capaz de racionalizar a distribuição das cargas nas áreas metropolitanas, bem como do fluxo das mesmas até as áreas portuárias.

O abastecimento de água é outro grande desafio imposto pela urbanização. As cidades crescem desordenadamente, moradias se instalam às margens de nascentes, no entorno de represas, e ali despejam esgotos. Uma das consequências é o prejuízo ao abastecimento, tanto que hoje, boa parte de água usada na região metropolitana vem de mananciais situados em cidades que não fazem parte desse núcleo, e até de outros estados, como a vizinha, Minas Gerais.

O enfrentamento desses desafios passa pela adoção de uma Gestão Metropolitana, como forma de transpor as barreiras institucionais, bem como pelo desenvolvimento de um projeto urbano que envolva as questões arquitetônicas, urbanísticas e programas econômicos, por meio de normas, projetos e o desenvolvimento de novas tecnologias que permitam conciliar os ganhos em competitividade com a redução das emissões de poluentes.

A falta de uma gestão metropolitana e a falta de sintonia entre as legislações federal, estadual, municipal criou um “impasse institucional”, que dificulta a identificação de fontes de recursos para projetos que visem o desenvolvimento sustentado, além de dificultar a fiscalização e a punição dos responsáveis pela ocupação inadequada das áreas de proteção aos mananciais e de outros crimes ambientais, também comuns em grandes cidades, como o descarte do lixo em locais impróprios, a contaminação do solo e das águas.

Além da questão institucional propriamente dita, destacou-se o processo de educação e conscientização dos diversos segmentos da sociedade como chave para o enfrentamento dos problemas urbanos e, conseqüentemente, do desenvolvimento sustentado.

# Gestão e prevenção de riscos naturais e tecnológicos

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Walter Lazzarini - presidente do Conselho Superior de Meio Ambiente (Cosema/FIESP)

### **Palestrante**

Coronel da Polícia Militar Eliseu Éclair Teixeira Borges - assessor especial do governador do Estado de São Paulo e secretário executivo do Projeto Serra do Mar.

### **Debatedores**

Álvaro Rodrigues dos Santos - da Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE)

Ricardo Esper - diretor do Departamento de Ação Regional (Depar/FIESP) e do DMA/FIESP.

Guilherme Renato Moreira, representando o diretor-titular adjunto do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (Depecon/FIESP), Nilton Torres de Bastos.

## **Relato Final**

As fortes chuvas do último verão, que trouxeram a reboque inundações, desmoronamentos, causa de prejuízos materiais e até mortes, provam a vulnerabilidade do estado, tanto nos centros urbanos, quanto em áreas que deveriam ser ocupadas apenas por florestas. Caso do Parque Estadual da Serra do Mar, área de 315 mil hectares, que a torna a principal reserva de Mata Atlântica do Planeta.

Essa imensidão verde abraça todo o litoral do estado. É um dos patrimônios ambientais da humanidade. Seus remanescentes, rico em biodiversidade, regulam o fluxo dos mananciais, asseguram a fertilidade do solo, controlam o clima e protegem as encostas das serras.

Trata-se de um ecossistema essencial ao futuro ambiental de São Paulo, tanto que o Governo estadual assumiu o compromisso de recuperar as áreas já degradadas dentro da floresta, por meio do Programa “Mosaicos da Mata Atlântica”.

O foco principal é a recuperação socioambiental das encostas da Serra do Mar, no litoral sul, projeto que mobiliza várias secretarias estaduais, principalmente as pastas do meio ambiente, habitação e segurança. O investimento previsto na remoção de famílias das áreas de preservação, onde há também riscos de vida provocados por deslizamentos de terra, supera R\$ 1 bilhão, dinheiro que deve ser distribuído por 23 municípios, liderados por Cubatão, onde o problema é mais grave.

O programa de recuperação da Serra do Mar une preservação ambiental com qualidade de vida. O maior desafio é remover para outros locais, as mais de cinco mil famílias que estão em áreas de preservação, sem que elas tenham prejuízos ainda maiores. A meta é construir casas populares em terrenos equipados com infraestrutura básica, como escolas, hospitais e comércio. Além do ganho em qualidade de vida para as pessoas de baixa renda, a medida acarreta benefícios ambientais, como a eliminação, por exemplo, do esgoto que corre a céu aberto e contamina reservatórios.

Apesar da complexidade dos problemas, riqueza do ecossistema, a Serra do Mar ainda é vista por parte da população apenas como um obstáculo entre o planalto e o litoral. Essa visão simplista ignora os benefícios ambientais proporcionados pela floresta, que só escapou de uma devastação maior por causa do próprio relevo. Dona de uma topografia acidentada, a Serra ainda estimulou a criatividade dos engenheiros, forçados a criar obras fantásticas, como os túneis e viadutos que pontilham a Rodovia dos Imigrantes.

Apesar de contar atualmente com pouco mais de 8% da área original, a Mata Atlântica exerce influência direta na vida de mais de 80% da população brasileira que vive em seu domínio.

Com o desenvolvimento do estado, multiplicação das indústrias no planalto e o escoamento das mercadorias pelo Porto de Santos, a importância deste pedaço de Mata Atlântica se tornou ainda maior, funcionando como um elo entre o maior polo industrial e o maior porto da América Latina, região de segurança estratégica, por onde passam gasodutos e oleodutos.

O excesso de burocracia na administração pública é apontado como maior obstáculo para que o desenvolvimento sustentável da região se torne realidade. Mais ágil, a iniciativa privada tomou a dianteira nessa missão, a partir da construção da refinaria de Presidente Bernardes, que deu origem ao primeiro polo petroquímico do País, em Cubatão.

Sem a parceria do governo, no entanto, a indústria não tem condições de seguir adiante um projeto que poderia tornar a convivência entre o homem e a natureza mais harmônica a implantação de um amplo sistema de escoamento de água e drenagem do solo, com o objetivo de prevenir enchentes em todo o território.

Uma das consequências é a perda de competitividade das empresas que sofrem graves prejuízos financeiros em função do excesso de chuvas e das enchentes. Segundo o Departamento de Pesquisa da FIESP, 59 % das indústrias do estado são afetadas negativamente pelas chuvas em excesso, que resultam em atrasos de funcionários e na entrega de insumos. As perdas representam 4,2% do faturamento, algo em torno de R\$ 1,3 bilhão.

Já as enchentes afetam 19% das indústrias, causando perdas de estoques, maquinário e dias parados. Isso representa 6,5% a menos no faturamento mensal, algo em torno de R\$ 2 bilhões. Prejuízos que somados, chegam a quase R\$ 4,5 bilhões.

## As áreas litorâneas e o desenvolvimento urbano

### **Composição da Mesa redonda:**

#### **Coordenador**

Ricardo Salgado - superintendente de Meio Ambiente da Usiminas e membro do Cosema/FIESP.

#### **Palestrante**

José Roberto dos Santos - coordenador de infraestrutura de logística da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo

#### **Debatedores**

Sérgio Paulo Perruci Aquino - presidente do Conselho da Autoridade Portuária (CAP)

Ademar Salgosa - ex-diretor do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP) de Cubatão.

### **Relato Final**

As regiões litorâneas do Estado de São Paulo possuem papel de destaque na participação do PIB do Estado de São Paulo, em função de importantes atividades ali presentes, representadas pelos portos de Santos e São Sebastião, os diversos terminais marítimos e os pólos industriais de Cubatão.

A descoberta de novas reservas de petróleo, ainda que em grandes profundidades, na chamada área do pré-sal, faz aumentar a importância do litoral paulista, e concentra as atenções, sobretudo na cidade de Santos, que já abriga o maior porto da América Latina e vai sediar um novo escritório da Petrobras.

A expectativa é que a exploração de óleo e gás movimente toda a economia, gerando novos empregos, associado ao desenvolvimento das atividades portuárias, industriais, navais e offshores.

Além disso, o Porto de Santos certamente terá que se adequar aos novos tempos. O principal porto da América latina está à beira de um colapso, devido à falta de investimentos em infraestrutura.

Há necessidade de aprofundamento do canal, mais espaço reservado à movimentação de cargas, aberturas de novas ruas, para comportar o tráfego intenso de veículos. São problemas que, se não resolvidos, interferirão nas exportações e importações, prejudicando a competitividade do Brasil.

Torna-se imperativo, avaliar, por meio de cenários prospectivos os impactos e benefícios dessas atividades de forma a aliar ganhos econômicos e sociais, com o menor dano possível ao ambiente e às populações locais.

De acordo com o palestrante e debatedores, tanto a iniciativa privada quanto o setor público participam desse novo momento e mostram sintonia quanto à meta de atingir o desenvolvimento sustentado.

O Plano Ambiental Estratégico do Litoral Paulista, em curso, preconiza a identificação das características vocacionais de cada uma das áreas ao longo da costa, de forma que elas possam ter o máximo de aproveitamento, por meio de projetos adequados, revertendo em ganhos sociais e econômicos para a população ali instalada.

A identificação prévia das áreas mais adequadas à instalação das atividades industriais, portuárias e retroportuárias à implantação da infraestrutura básica (vias de acesso, aeroportos, estruturas de saneamento básico, energia e habitação), bem como daquelas vocacionadas para as atividades de conservação turismo e lazer, constitui o alicerce para evitar os erros do passado, cujos passivos implicam em altos custos sociais e econômicos.

Entre os participantes do painel, houve consenso quanto à necessidade do maior envolvimento entre do poder público, empresas e a comunidade, de forma que a cada etapa se esclareçam os pontos positivos e negativos relacionados à exploração de óleo e gás, e se firme os compromisso em reverter parte dos ganhos para a melhoria de vida das pessoas que vivem no entorno.

# Agenda ambiental positiva da indústria com a comunidade

## Composição da Mesa redonda:

### Coordenador

Moacir Beltrame - diretor do Departamento de Meio Ambiente da FIESP

### Palestrantes

Marcelo Kós Silveira Campos – diretor-técnico de assuntos industriais da Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim)

Sonia Chapman - diretora-presidente da Fundação Espaço Eco

Leonardo Mitidiero Mansor - gerente Setorial de Articulação e Contigência da Regional São Paulo e Centro-Oeste da Petrobras.

## Relato Final

A física e a química garantiram a revolução industrial, e por muito tempo, o mundo caminhou sem se preocupar em preservar as fontes dos recursos necessários a tal desenvolvimento. Essa consciência veio há pouco tempo, a reboque de problemas graves como o efeito estufa. Confrontados com essa realidade, empresários conscientes assumiram o compromisso de reduzir ao máximo os danos ao ambiente.

A convicção é que o desenvolvimento, especialmente da indústria química, só é completo se conciliar interesses econômicos, sociais e ambientais. Práticas inadequadas levaram, por exemplo, à escassez de água, recurso fundamental à vida e ao funcionamento das mais diversas formas de produção, portanto a meta é impedir que erros como esses se repitam.

É um aprimoramento que exigiu várias providências, tais como a instalação de equipamentos redutores de poluição, estações de tratamento de água para permitir o reuso, normas rígidas de segurança do trabalho, destinadas a impedir acidentes. A aproximação da comunidade, por meio da comunicação, também foi essencial para a conquista de uma imagem melhor.

Também é consenso que nos dias atuais é impossível ignorar responsabilidades sociais e ambientais sem sofrer perda de mercado, já que os consumidores estão cada vez mais exigentes e vigilantes com relação às empresas. Desse modo a comunicação com a comunidade passou a ser tratada como assunto estratégico.

Coube a Abiquim, que representa a indústria química, elaborar e distribuir aos filiados cartilhas explicativas sobre a implantação de projetos de atuação responsável, além de orientá-los na formação dos conselhos comunitários, que fazem a ponte entre a empresa e a população do entorno.

O papel das organizações não governamentais (ONGs) também foi destacado. A Fundação Espaço Eco defende que as empresas mostrem o compromisso com a sustentabilidade na prática. Um exemplo é a recuperação de reservas, por meio do replantio de árvores.

A meta é difundir a educação ambiental, criar condições para que comunidades sobrevivam por meio do uso sustentado da natureza, sob o lema “o conhecimentos é o único recurso que cresce quando compartilhado”.

Uma das maiores preocupações é quanto à necessidade de uma análise ampla sobre questões polêmicas como a distribuição, por supermercados, de sacolas plásticas para serem usadas como embalagens. Ação criticada por boa parte dos ambientalistas, que defendem a substituição do produto por sacolas não descartáveis, feitas de algodão, sob o argumento de que o plástico é nocivo à natureza.

A Fundação defende que todo produto tem algum custo ambiental, e que uma sacola de tecido não é exceção, já que a confecção exige o trabalho na lavoura de várias pessoas, nem sempre em condições adequadas, e ainda requer terra e água no cultivo. O cálculo é complicado feito por meio do chamado “índice de ecoeficiência”, que atribui pesos diferentes a cada etapa, e elementos usados na produção tanto da sacola plástica, quanto da de tecido.

Coube ao representante da Petrobras detalhar as estratégias da empresa para viabilizar a exploração das reservas do pré-sal com o menor dano possível ao ambiente, e o máximo ganho social e econômico.

Assumir a construção de 40 embarcações por meio da Transpetro é uma forma de reduzir a dependência estrangeira e fortalecer ainda mais a gigantesca estatal, que já atua também no setor alcooleiro, cuidando, inclusive, da instalação de dutos, para facilitar o escoamento da produção.

Outra preocupação é com o item segurança, a fim de prevenir os vazamentos de óleo, acidentes com vítimas em plataformas. Para tanto, a empresa investiu R\$ 2,5 bilhões no projeto Pégaso, que inclui a implantação de sistemas de combate a incêndio em várias refinarias.

Também aqui, a comunicação é apontada como a chave de um bom relacionamento entre empresa e população, já que a exploração de petróleo, assim como a indústria química, sofre resistências por parte da população. O entusiasmo pela criação de novos empregos é ofuscado pelo temor de que a atividade cause danos ao ambiente.

Nesse íterim ocorre a contrapartida da empresa, por meio de projetos como o Argonauta e o Tamar, em Ubatuba, em que a comunidade confere o sucesso de projetos de reflorestamento e procriação de tartarugas ameaçadas de extinção. A Petrobras ainda financia ONGs interessadas em realizar projetos na mesma linha, promove cursos de capacitação para mão-de-obra na construção civil, artesanato.

São ações que, em função da nova realidade ambiental, deixaram de ser classificadas como ônus e passaram a ser vistas como um bônus para a empresa.

## 7. Os recursos minerais e a sustentabilidade das regiões metropolitanas

### **Composição da Mesa redonda:**

#### **Coordenador**

Tasso de Toledo Pinheiro - diretor do Departamento de Meio Ambiente da FIESP e coordenador do Comitê de Cadeia Produtiva da Mineração (Comin/FIESP).

#### **Palestrante**

Fernando Mendes Valverde – diretor-executivo da Associação Nacional de Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil (Anepac)

#### **Debatedores**

Sonia Nogueira – pesquisadora do Instituto Geológico da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA/SP)

Deputado Estadual João Caraméz - Frente Parlamentar de Apoio à Mineração - Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo

Airton Sintoni – pesquisador do Centro de Tecnologia de Obras de Infraestrutura do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT)

### **Relato Final**

Essenciais à vida moderna, os recursos minerais estão presentes na composição de quase todos os produtos utilizados pelo homem, sobretudo os agregados na construção civil que entram na produção de concreto, do qual se usa cerca de 150 toneladas em uma habitação. Esse material, constituído basicamente por areia e pedra britada, é o segundo mais consumido do mundo, e teve a demanda aumentada no Brasil. No entanto, a produção dos agregados enfrenta sérias resistências por parte do poder legislativo e de alguns grupos de ambientalistas.

Para o setor de mineração de agregados (areia e brita), esta resistência é fruto da falta de conscientização sobre a importância desses produtos no desenvolvimento econômico e social, já que a casa própria é o sonho de consumo da grande maioria dos brasileiros e a fabricação de concreto, a preços competitivos, é essencial à realização desse sonho e também à execução de obras de infraestrutura, como rodovias e portos.

O aquecimento da construção civil é um dos principais indicadores positivos da economia e o bom momento atualmente vivido pelo país

nesse campo é atribuído, principalmente, a algumas medidas adotadas pelo setor público, como isenções tributárias sobre materiais, aumento do crédito ou redução de juros nos financiamentos.

Ocorre, porém que os produtores de insumos tais como os agregados não foram lembrados no pacote de bondades e ainda enfrentam dificuldades, sobretudo, para encontrar áreas de extração compatíveis com os critérios de viabilidade ambiental da legislação. A consequência mais imediata é o risco da oferta não atender a demanda, que ainda é baixa na comparação com países mais desenvolvidos, como Estados Unidos, onde o consumo per capita de concreto é de 6,3 toneladas/ano, enquanto no Brasil não passa de 2,5 toneladas/ano.

A maior queixa é quanto às dificuldades impostas à criação de novos portos de areia e pedreiras, problema ainda agravado pelo fato de que as jazidas minerais situam-se em locais nem sempre compatíveis com as exigências impostas pelo Poder Público, relativas ao uso do solo por atividades econômicas.

Obrigar pedreiras e extrações de areia a se instalarem em locais distantes dos centros urbanos forçaria o aumento do frete para o transporte, encarecendo os materiais, daí a necessidade dos agregados serem produzidos próximos aos centros consumidores. Para tanto, os empresários reclamam mudanças na legislação, com maior autonomia e engajamento dos municípios na definição das regras de concessão e exploração de terrenos. As queixas recaíram, sobretudo, sobre o Governo Federal que apesar de ter um “Ministério de Minas e Energia”, daria pouca atenção à mineração. Ao impor sobretaxas ao setor, a União, argumentam, eleva o Custo Brasil e prejudica a competitividade do País.

Outro problema apontado é a falta de um órgão encarregado de gerir apenas as questões ligadas à mineração, uma forma de driblar, entre outras coisas o excesso de burocracia. O setor também reclama a elaboração de um plano diretor com a identificação de áreas e regras para a exploração de minério. Seria um chamado zoneamento ecológico-econômico do estado, que para ser colocado em prática precisa da adesão das municipalidades ao estado e unificação das legislações municipais, convergindo com a estadual.

Como todas as providências esbarram em decisões políticas, uma das propostas chegou a sugerir “um corpo a corpo” junto aos governantes, para convencê-los sobre a necessidade de priorizar a normatização do setor de mineração.

Mesmo com os obstáculos atuais, o setor de agregados, que garante 65 mil empregos diretos no País, tem conseguido superar obstáculos e

atravessa um bom momento, com direito a recordes sucessivos. Em 2009, a produção de agregados atingiu 480 milhões de toneladas e o faturamento chegou a R\$ 6,3 bilhões. A meta é crescer 2% este ano e dar um salto muito maior em 2016, quando o consumo deve chegar a 650 milhões de toneladas, em função das obras de infraestrutura exigidas pela Copa do Mundo e pelas Olimpíadas.

Ao reclamar uma atenção maior por parte dos governantes, os empresários alegam que têm apresentado contrapartidas para minimizar danos ambientais, como o reaproveitamento da água, e a transformação de antigas jazidas minerais em áreas de interesse público, como praças, parques e demais tipos de recursos urbanos (loteamentos habitacionais e industriais, supermercados, centros de compras, etc.), tendo citado como exemplo a Raia Olímpica da USP, instalada num antigo porto de areia.

O consenso é que a comunicação ainda é falha; as medidas positivas são pouco divulgadas, o que impede que o setor de mineração obtenha ganhos de imagem junto à população quanto aos seus impactos sociais positivos, bem como seus impactos ambientais que, apesar de negativos, são controláveis e normalmente reversíveis. E as áreas mineradas podem ser usualmente estabilizadas e reutilizadas por outra atividade, após implantação de projeto de recuperação o que é, adicionalmente, obrigação legal prevista na constituição federal e demais regulamentos dela advindos.

## Os desafios das florestas urbanas

### **Composição da Mesa redonda:**

#### **Coordenador**

Gilberto Barbero - diretor do DMA/FIESP e membro do Conselho Gestor da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo

#### **Palestrante**

Rodrigo Vitor – diretor-geral do Instituto Florestal

#### **Debatedores**

Laura Tetti - membro do Conselho Superior de Meio Ambiente (Cosema/FIESP)

Francisco de Assis Honda - responsável pelas novas áreas de Conservação do Parque Estadual da Cantareira

### **Relato Final**

Para ilustrar os desafios das florestas urbanas, foi tratado nesse painel o caso da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo (RBCV/SP).

A RBCV/SP abrange uma área de aproximadamente 2.300.000 ha compreendendo 78 municípios, distribuídos por 6 regiões administrativas (Região Metropolitana de São Paulo, Região Metropolitana da baixada Santista; Sorocaba, São José dos Campos, Registro e Campinas).

A área abrangida pela RBCV/SP concentra 23 milhões de habitantes, centenas de milhares de indústrias e veículos e todos os problemas decorrentes desse gigantismo, amenizados, em parte, pela presença de um expressivo Cinturão Verde formado principalmente por remanescentes do bioma Mata Atlântica que, em sua totalidade ocupam 614 mil hectares, devido a sua proximidade com os grandes centros urbanos.

A simbiose entre a ocupação urbana propriamente dita e os remanescentes de vegetação acarreta ganhos incontestáveis à população dos grandes centros e torna imperativa a conservação desses ambientes, por meio de diversas modalidades (unidades de conservação, praças, jardins, árvores, etc.).

Esses remanescentes de vegetação prestam importantes serviços ambientais tais como a provisão de alimentos, água e de recursos florestais; a regulação do clima e da qualidade do ar; e o suporte a formação dos solos e ciclagem de nutrientes. Somadas a estes fatos, as chamadas áreas verdes possuem função contemplativa e de lazer, essencial para manutenção da qualidade de vida da população.

Além disso, o conjunto de remanescentes florestais, localizados na RBCV/SP funciona como um corredor, interligando as várias áreas de conservação integral, como os Parques Estaduais da Cantareira e da Serra do Mar, este último a maior reserva florestal do País.

Os oito sistemas de abastecimento que servem a Região Metropolitana de São Paulo (Cantareira, Alto Tietê, Rio Claro, Rio Grande/Billings, Guarapiranga/Billings, Alto Cotia, Baixo Cotia e Ribeirão Estiva) situam áreas legalmente protegidas abrangidas pela RBCV/SP.

Nessas áreas, nota-se que a qualidade da água varia de acordo com a densidade das florestas. A água que vem de Cotia, por exemplo, é muito melhor do que a obtida no reservatório Guarapiranga, onde os terrenos próximos à represa foram tomados por ocupações irregulares.

A RBCV/SP também abriga a maior parte da produção de hortaliças que abastecem os municípios a grande São Paulo.

Atualmente, verifica-se que as áreas verdes abrangidas pela RBCV/SP sofrem inúmeras pressões, devido ao processo de urbanização, principalmente das áreas periféricas e os problemas a ele associado.

Uma convicção é que as medidas adotadas para garantir a conservação das florestas não podem deixar de levar em conta a necessidade de abastecimento dos centros urbanos, condição essencial ao bem estar humano. Daí a necessidade da identificação de áreas destinadas a extração mineral e de madeira; ao assentamento humano e/ou cultivo de alimentos. A falta de uma legislação normativa, pautada pelo planejamento da ocupação do solo, seria o maior entrave à conciliação dos interesses e à efetiva conservação dos remanescentes florestais urbanos.

Em toda a extensão da RBCV/SP verifica-se a ocorrência de vários "bolsoes de pobreza". A ocupação inadequada dessas áreas é um dos maiores obstáculos à conservação dos remanescentes florestais, mesmo daqueles legalmente protegidos. Pontualmente, a solução do problema passa pela adoção de programas sociais.

Entre as práticas adotadas tem-se ao desenvolvimento de programas de inclusão social, que fomentam a conscientização por meio da educação ambiental. A cidade de Embú-Guaçu, na região metropolitana foi citada como exemplo de um programa bem sucedido. Lá uma pequena parte da população carente foi convocada participar do replantio de árvores, com direito a um salário mínimo, pago pelo governo estadual.

A ampliação de programas desse tipo, acreditam, poderia incrementar o chamado forest business, traduzido livremente como negócio florestal, que apesar de ainda iniciante no Brasil, já é responsável por 6 milhões de empregos diretos e indiretos, e faturamento de U\$ 25 bilhões, números

modestos quando comparados aos do agronegócio, em que os empregos chegam a 17 milhões e o volume financeiro a U\$ 25 bilhões.

Durante o debate apontou-se a falta de sintonia entre os vários níveis de governo e o excesso de restrições, quando se trata de leis específicas sobre a preservação de determinadas áreas. Uma das conclusões é que “quando se proíbe tudo, na verdade se permite tudo”.

A expansão de moradias irregulares na região da represa de Guarapiranga, apesar da legislação proibir qualquer tipo de construção na área foi apontada como um caso emblemático do conceito de proibição.

# A questão dos transportes no contexto das mudanças climáticas

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Mário Hirose - diretor do Departamento de Meio Ambiente da FIESP

### **Palestrante**

Laurindo Martins Junqueira - superintendente de Planejamento da SPTrans  
- Secretaria Municipal de Transportes

### **Debatedores**

Josef Barat - ex-Secretário Estadual de Transportes do Rio de Janeiro e presidente do Conselho de Desenvolvimento das Cidades da Fecomércio.

Silvio Andrade Figueiredo - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT)

Wagner Martins - consultor de Transportes - Logit

## **Relato Final**

A temática sobre o trânsito nas grandes cidades suscita um amplo campo de discussão que abrange aspectos negativos e positivos. Se por um lado representa uma das principais questões urbanas, demandando respostas e ações sabidamente complexas, por outro reflete o grau de desenvolvimento de uma sociedade, fato que é observado desde a Antiguidade, dados a forma e o volume de cargas transportadas e do fluxo de pessoas, aliadas às condições disponíveis para facilitar sua viabilização.

Nesse sentido, é possível estabelecer uma íntima relação entre vida e movimento, permitindo-se, portanto, concluir que toda forma de vida gera impactos no ambiente, sejam positivos ou negativos. Dessa foram, depreende-se que qualquer forma de organização social inevitavelmente também causará impactos, à medida que se aprimora o esforço em aproximar moradia, trabalho, estudo, lazer, etc. Sob esse aspecto, a qualidade e eficácia do modelo da gestão de transportes na Região Metropolitana de São Paulo destacam-se como referências mundiais, superando padrões existentes em outros aglomerados urbanos de grandes dimensões, como Mumbai e Cidade do México.

Mesmo diante dos bons resultados da gestão dos transportes na Região Metropolitana de São Paulo, o poder público, com o aporte técnico dos urbanistas e especialistas em transportes, ainda busca otimizar a sua

eficiência e eficácia, principalmente no que diz respeito à relação entre a redução da circulação da frota particular, hoje superior a 7 (sete) milhões de veículos, e ampliação de vias, que explica as dimensões dos congestionamentos que, via de regra ocorrem.

Esta situação pode ser compreendida pelo fato de que o Estado de São Paulo, especialmente quando se conjuga a Região Metropolitana de São Paulo, a de Campinas, Vale do Paraíba e Baixada Santista, representa o maior parque industrial brasileiro, e em um contexto de escoamento da produção via Porto de Santos, adiciona maiores complexidades à otimização da gestão dos transportes, o qual não poderá apresentar mudanças pelos próximos dez anos.

A construção de novas vias é uma alternativa para a questão, no entanto demanda grandes impactos no que tange a remoção de populações, a ocupação de áreas produtivas, etc. A ampliação das linhas do metrô e de trens urbanos, aliada à implantação de corredores de ônibus, pode ser uma opção menos traumática.

Nesse sentido, as áreas que tratam dessa temática na Prefeitura de São Paulo e Governo Estadual decidiram trabalhar conjuntamente, produzindo efeitos positivos, como mostra a velocidade atual na ampliação da linha do metrô. Outro bom indicador da atual gestão é o aumento do número de pessoas que passou a utilizar o transporte público, em função, entre outros fatores, do crescimento da renda, mostrando que 56% das viagens já são feitas dessa forma, uma média diária de 8 milhões de passageiros.

Por outro lado, o processo de construção do rodoanel e de ampliação da Marginal do Tietê foi apontado como responsáveis pela melhoria verificada no trânsito da Região Metropolitana de São Paulo recentemente. Entretanto, este alívio poderá ser temporário, já que vias mais livres favorecem a utilização de veículos particulares.

O debate lembrou que o conflito entre transporte e uso do solo é permanente, e ressaltou a necessidade de uma legislação mais eficaz, capaz de proteger áreas produtivas e impedir ocupações irregulares no processo de construção de novas rodovias.

Houve críticas, porém, a antigos governantes que apostaram apenas na construção de novas vias como solução para os congestionamentos. O consenso é que o trânsito só deixará de causar transtornos por meio do incremento ao transporte público.

Os veículos particulares, no entanto, apesar de serem responsáveis por parte significativa da poluição atmosférica, têm progressivamente apresentado melhoria no seu desempenho tecnológico, explicado, por exemplo, pelo aumento do número de veículos equipados com motor

flex, movidos tanto à gasolina quanto a álcool, lembrando que este último combustível tem menor custo e é menos poluente.

Somando-se a este fato, a matriz energética brasileira, de origem essencialmente hídrica, confere maior vantagem comparativa face aos países que possuem suas matrizes energéticas derivadas de combustíveis fósseis.

A par das iniciativas implementadas pelo setor industrial, seja por meio da produção de combustíveis que causem menos impactos ao ambiente, seja por meio do desenvolvimento de tecnologias que também têm esse propósito, o Governo do Estado de São Paulo propôs uma meta de redução de 20% de redução de emissão de gases de efeito estufa até o ano de 2020; no entanto, as estimativas apontam que este índice só poderá ser atingido caso o Estado adote também a troca de modais.

Nesse novo contexto, caminhões movidos a diesel seriam substituídos, por exemplo, pelo transporte hidroviário, assim como seria necessária a criação de novas ciclovias e corredores de ônibus mais eficazes, equipados com sensores.

# Política Nacional de Resíduos Sólidos

## Composição da Mesa redonda:

### Coordenador

Raul Ardito Lerário - diretor-titular adjunto do Departamento de Meio Ambiente da FIESP

### Palestrante

Arnaldo Jardim - Deputado Federal PPS/SP

### Debatedores

Diógenes Del Bel – diretor-presidente da Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos (Abetre)

Luciana Pelegrini – diretora-executiva da Associação Brasileira de Embalagens (Abre)

Valéria Theodoro Ramos - assessoria de comunicação da Receita Federal - Delegacia de Administração Tributária.

## Relato Final

As cidades crescem e quantidade de lixo produzido por elas segue o mesmo caminho. São toneladas e mais toneladas descartadas diariamente, material orgânico misturado a reciclável, que na maioria das vezes, ganha a mesma destinação, lixões a céu aberto, que colocam em risco a própria saúde humana, por meio da propagação de doença, contaminação do solo e da água.

O lixo reflete o grau de consumismo de uma sociedade, da mesma forma que a destinação correta, a capacidade de reduzir seu volume indica o nível de desenvolvimento. A aprovação do projeto de lei que institui a “Política Nacional de Resíduos Sólidos” é apontada como uma chance real para a solução desse problema.

A nova legislação teria o poder de alinhar todos os procedimentos a serem adotados por estados, municípios e União, por meio da definição de regras mais claras, aumento da fiscalização e adoção de punição aos que as desobedecerem.

Para chegar a um consenso sobre o tema, parlamentares dialogaram durante anos com ambientalistas, movimentos sociais - que incluem os catadores de material reciclável - e também representantes do setor industrial. A Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a FIESP participam, e desde o início mostraram interesse no avanço do projeto.

Uma das metas é estabelecer a chamada “logística reversa”, em que o produto usado com possibilidade de ser reciclado será encaminhado aos revendedores e distribuidores, que posteriormente enviarão às indústrias correspondentes para a destinação final ambientalmente adequada. Por meio do reaproveitamento de vários tipos de materiais, tais como plásticos, vidros, alumínio, as fábricas conseguiriam reduzir os custos de produção, enquanto o Poder Público diminuiria gastos ao gerenciar uma quantidade menor de resíduos.

O ponto mais fraco desse processo é o usuário final do produto. Dele depende a opção de retornar os materiais para a cadeia da logística reversa ou descartá-la sem qualquer tipo de controle. O consenso é que a educação é o ponto chave desse processo, que só vai avançar com a conscientização de toda a sociedade quanto à necessidade de descartar o lixo corretamente. O debate lembrou que São Paulo avançou no programa de coleta seletiva, mas ainda está longe do ideal.

Entre as destaques da região metropolitana estão a geração de energia por meio do lixo acumulado nos aterros sanitários São João e Bandeirantes, processo que conta com a participação da iniciativa privada, responsável pela usina, e já rende salto extra para a Prefeitura, por meio do novo comércio de créditos de carbono.

Uma falha que terá de ser corrigida é a questão dos incentivos fiscais, tributários e creditícios às indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional e, a projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Os incentivos fiscais, tributários e creditícios foram praticamente aliados no processo de aprovação da proposta de Lei, o que jogou o assunto para discussão posterior. Sem incentivos o trabalho fica muito mais difícil.

O Brasil é líder na reciclagem de latas de alumínio e está entre os dez maiores recicladores em vários tipos de materiais. A condição é motivo de orgulho, mas esconde uma triste realidade a imensa população carente por trás do processo, já que o estímulo a recolha das latinhas não é a educação e sim a chance de ganhar algum dinheiro com a venda.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos também tem o apoio da Indústria de Embalagens, setor que é um dos principais indicadores da economia, já que todos os produtos chegam ao consumidor final embalados. Assim a demanda maior por caixas, vidros, pacotes, significam que outros ramos de atividade também estão aquecidos.

Fabricantes de embalagens estão conscientes de que responsabilidade ambiental é fundamental para o desenvolvimento Social. Por conta disso, os empresários estão cada vez mais empenhados em reduzir os impactos decorrentes da produção, por meio da redução do consumo de água e da poluição, entre outras providências tecnológicas.

Outra meta importante é desenvolver embalagens degradáveis, que possam reduzir os danos à natureza, mesmo quando descartadas em locais impróprios. Providências que aliadas a uma Política Nacional de Resíduos Sólidos eficiente poderia colocar o Brasil no mesmo patamar dos países desenvolvidos.

Mais do que aprovar o novo projeto, foi destacada a necessidade de se fazer com que as regras sejam realmente cumpridas. A conclusão toma como base a própria Lei Federal do Meio Ambiente. Criada há quase trinta anos, a legislação prevê punições ao descarte irregular de lixo, mas é ignorada, devido à falta de fiscalização.

Outra proposta prevê a aproximação entre empresas, poder público e universidade. A ideia visa troca de conhecimentos, fundamental ao desenvolvimento de novas tecnologias, capazes de reduzir a poluição e melhorar a qualidade de vida.

# Estratégias de proteção da qualidade do ar na RMSP

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Eduardo San Martin – diretor da Diretoria de Meio Ambiente da CIESP

### **Palestrante**

Cláudio Alonso - assistente executivo da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb)

### **Debatedores**

Nelson Nefussi - consultor do Departamento de Meio Ambiente da FIESP.

## **Relato Final**

A Região Metropolitana de São Paulo, com mais de 19 milhões de habitantes, classificada como a sexta maior aglomeração urbana do planeta e com cerca de 58% do PIB – Produto Interno Bruto do Estado é o principal polo de riqueza nacional. A região concentra sedes dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros, que resulta em um contínuo e desordenado processo de conurbação, com inúmeros reflexos em todos os aspectos ambientais.

Desta forma, o objetivo deste painel foi discutir as questões relativas às estratégias para proteção da qualidade do ar na região.

Sob o enfoque dos órgãos de controle ambiental existem proposições, cada vez mais sofisticadas, para que se aumente o nível de controle de poluentes atmosféricos, inclusive em função do avanço tecnológico. Caso, por exemplo, dos novos valores-guia propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), mais rígidos com a expectativa de serem adotados como referência até o ano que vem.

Foram evidenciadas algumas dificuldades, com destaque para o controle do material particulado (poluição de chaminés, resíduos do atrito de pneus sobre o asfalto, etc.), pois contém um pouco de tudo e é um dos elementos mais agressivos na atmosfera e do óxido de nitrogênio (em geral, proveniente da descarga de veículos automotores, especialmente os movidos a óleo diesel e gasolina, e tóxico para as vias respiratórias).

Mas talvez o maior desafio para o planejamento das ações deve-se à falta de um inventário estadual de todas as fontes de emissão, pré-requisito para a necessária definição de planos de monitoramento e estabelecimento de metas quantitativas das emissões atmosféricas.

# Qualidade das Águas superficiais na RMSP

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Eduardo San Martin – diretor da Diretoria de Meio Ambiente da CIESP

### **Palestrante**

Regis Neto, gerente da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb)

### **Debatedores**

Marcelo Morgado - assessor da presidência da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp)

Eduardo Gobbi - coordenador de Saneamento da Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim).

## **Relato Final**

No Estado de São Paulo e no Brasil os efluentes líquidos industriais e domésticos devem atender aos padrões de emissão (end of pipe) e ao mesmo tempo não desenquadrar o corpo receptor, ou seja, atender aos padrões de qualidade, em situações de vazão crítica (normalmente, Q7,10).

Os padrões de emissão devem obedecer ao Artigo 18 da regulamentação da Lei Estadual 997 de 31/05/76, aprovada pelo Decreto nº 8.468 de 08/09/76; ao Artigo 19A da regulamentação da Lei Estadual 997 de 31/05/76, aprovada pelo Decreto nº 8.468 de 08/09/76 e alterada pelo Decreto 15.425 de 23/07/80; e ao artigo 34 da Resolução Conama nº 357 de 17/03/05 e alterada pela Resolução Conama nº 397 de 03/04/08.

Os padrões de qualidade, por sua vez, baseiam-se nos artigos 11, 12 e 13 do regulamento da Lei Estadual 997 de 31.05.76, aprovado pelo Decreto 8468 de 08.09.76, respectivamente para corpos d'água Classe 2, 3 e 4; artigos 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23 da Resolução Conama nº 357 de 17.03.05.

No âmbito da Região Metropolitana de São Paulo, o Projeto Tietê teve por objetivo melhorar a qualidade das águas da Bacia do Alto Tietê e Represa Billings. As empresas instaladas nessa região elaboraram Planos de Controle dos efluentes líquidos que foram analisados e aprovados pela Cetesb, que também realizou o acompanhamento e a fiscalização da implantação dos respectivos sistemas de tratamentos de efluentes.

Como resultado deste trabalho, em agosto de 1995, 1.168 indústrias já atendiam aos padrões de emissão, com uma redução de 219 t DBO/dia e 3,5 t carga Inorgânica/dia. A situação verificada pela Cetesb em junho de 2008, comprova uma redução de 29,52% da carga orgânica e 45,72% da carga inorgânica devido a encerramento de empresas; e uma redução de 89,95% de carga orgânica e 88,08% da carga inorgânica devido a implantação de sistemas de tratamento.

Do resultado dos debates pode-se afirmar que algumas estratégias são essenciais para melhorar o quadro da Região Metropolitana, como aumento da coleta e tratamento de esgotos, a eliminação de lançamentos clandestinos de esgotos nos mananciais, além da diminuição das cargas de fósforo dos efluentes tratados, e a necessidade de programas de educação ambiental visando a redução das cargas difusas.

Outro aspecto do problema refere-se à qualidade das águas dos mananciais de abastecimento da Metrôpole. Nesse sentido, um dos problemas é a poluição difusa, que contribui para o aumento no custo de tratamento da água tanto para o abastecimento público, bem como o setor industrial também sofre com os custos crescentes de tratamento para melhoria da qualidade das águas captadas.

A maioria dos segmentos industriais está adotando programas para a redução da captação de água, o aumento do reuso e a diminuição do volume de efluentes que minimizam os impactos ambientais e os custos do tratamento. Além disso, verifica-se que o setor industrial apresenta uma eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes muito superior e mais eficaz do que os sistemas públicos, razão pela qual é necessária uma revisão do Decreto nº 8468/76, que obriga o setor a lançar seus efluentes tratados na rede pública, se houver.

# Gestão de Áreas Contaminadas

## **Composição da Mesa redonda:**

### **Coordenador**

Eduardo San Martin – diretor da Diretoria de Meio Ambiente do CIESP

### **Palestrante**

Alfredo Rocca – gerente da Divisão de Resíduos Sólidos e Áreas Contaminadas da Cetesb

### **Debatedores**

Everton de Oliveira – diretor geral da Hidroplan e secretário executivo da Abas

Eugênio Singer – diretor de desenvolvimento de negócios da Aecom

## **Relato Final**

Áreas contaminadas compreendem locais em que existem passivos de contaminação de solos e águas subterrâneas, geralmente causados no passado, pela introdução de substâncias ou resíduos que nela tenham sido depositados, enterrados ou infiltrados, e que apresentam perigo ou risco eminente ao meio ambiente ou a saúde da população, onde as concentrações nos compartimentos ambientais excedem os valores de intervenção e ainda, o risco comprovado em receptores sensíveis, ocorrendo a possibilidade de um evento adverso.

No cenário legislativo, a Resolução do Conama nº 420 e a Lei Estadual nº 13.577 fornecem diretrizes para o gerenciamento ambiental nessas regiões, definindo responsabilidades e procedimentos.

A Cetesb possui ferramentas administrativas como valores orientadores, planilha de avaliação de riscos, e valores de metas de remediação, utilizados nos processos de referência de qualidade (indica o nível de qualidade do solo limpo e das águas subterrâneas naturais), prevenção (indica alteração da multi-funcionalidade do solo) e intervenção (indica o nível de contaminação acima do qual existe o risco à saúde humana, requerendo uma intervenção na área).

Existem diversas atividades que podem gerar uma área contaminada. Dentre as principais, podemos destacar: tancagem de substâncias químicas, armazenamento de matérias-primas, produtos e resíduos; áreas de tratamento e destinação final de resíduos; áreas de tratamento de efluentes; locais sujeitos a intensa emissão atmosférica de material particulado contaminado; e locais de aplicação de efluentes e resíduos no solo.

No processo do gerenciamento, o primeiro passo a ser dado na área suspeita é a realização de uma investigação confirmatória. Em caso de se comprovar o contaminante, o local vai para a etapa de investigação detalhada, para a realização da avaliação de risco e definição da intervenção - para posterior monitoramento. Neste processo a região vai passando de suspeita para área contaminada de investigação. Caso comprovado o risco, ela se torna uma área contaminada sob intervenção, passando depois por um monitoramento para a sua reabilitação. No final do processo recebe um atestado de que aquela área que foi reabilitada.

Junto a estas etapas, medidas emergenciais são tomadas para evitar a exposição de possíveis receptores de riscos, e impedir o uso de água subterrânea, o acesso a área, a escavação de solo e a remoção de resíduos, além de comunicar todas as pessoas envolvidas no processo.

Dentre as instituições incluem-se: Defesa Civil, Bombeiros, Prefeitura, Vigilância Sanitária Municipal, entre outras. É necessário também registrar a área no cadastro da Cetesb, na matrícula do imóvel e exigir do responsável legal a reabilitação do local para seu uso seguro.

Nos casos de áreas especialmente protegidas busca-se recuperar a qualidade ambiental até padrões legais estabelecidos. Já nos casos de área urbanas, o que se busca é a reabilitação da área para seu uso seguro, com base em metas de remediação derivadas a partir de um estudo de avaliação de risco à saúde humana.

Para isso, dentre as técnicas de remediação estão o bombeamento e tratamento de águas subterrâneas, a extração multi-fásica de águas e vapores, remoção e redistribuição de solo e atenuação natural monitorada.

A cidade de São Paulo é a que mais possui áreas contaminadas no estado – sendo que a grande maioria foi degradada pela atividade de postos de combustíveis.

No que tange a questão das águas subterrâneas, no Estado de São Paulo em torno de 50% dos municípios utilizam exclusivamente este tipo de fonte de abastecimento - o que demanda atenção especial para se obter água de qualidade, já que regiões mais distantes do local de contaminação podem ser afetadas devido o deslocamento das águas subterrâneas, ampliando assim sua degradação.

A gestão de áreas contaminadas lida com uma série de dificuldades, como a exposição de pessoas ao problema, sendo necessária uma gestão para eliminação desta exposição, entre outros desafios, que foram gerados há algumas décadas e devem ser discutidos para a criação de soluções ambientais, econômicas e sociais viáveis.

# Licenciamento Ambiental na RMSP

## **Composição da Mesa Redonda:**

### **Coordenador**

Eduardo San Martin – diretor da Diretoria de Meio Ambiente do CIESP

### **Palestrante:**

Ana Claudia Tartalia – Gerente do Setor de Apoio ao Licenciamento Ambiental da Cetesb

### **Debatedores:**

Yara Maria Gomide Gouvêa – Lema Consultoria Ambiental

Michéas Bueno Godoy – Michéas Godoy Consultoria Ambiental.

### **Relato Final:**

O processo de licenciamento no Estado de São Paulo teve início na década de 70, devido à baixa qualidade do ar e das águas, com o objetivo de equilibrar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental.

Este processo sofreu mudanças profundas, decorrentes de sucessivas alterações na legislação que foram necessárias devido às alterações do parque industrial, criação de novas tecnologias e das várias demandas da sociedade.

O licenciamento ambiental consiste em um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental licencia a localização, instalação e a operação de atividades consideradas poluidoras ou daquelas que possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas.

Desde 2009, além das características de poluição, foi inserida a questão da degradação no processo de licenciamento e também, além das indústrias, outras atividades passaram a ser licenciáveis pela Cetesb.

Atualmente na região metropolitana, uma situação muito comum é a obtenção das licenças prévia e de instalação concomitantemente, seguida então pela licença de operação. Nos casos das indústrias de baixo potencial poluidor, as licenças são emitidas pelo Silis – Sistema de Licenciamento Ambiental Simplificado, como por exemplo, para empreendimentos que desenvolvam atividades passíveis de municipalização, ou que não realizem determinadas atividades (fundição de metais, tratamento térmico, tratamento superficial, entre outras).

Esta região possui características próprias, onde é possível destacar, que atualmente a cidade de São Paulo não está emitindo nenhuma análise, nem a certidão de uso e ocupação do solo no processo de licenciamento – exceto quando localizado em área de proteção de mananciais. Há também a exigência de que a indústria deve estar instalada em área que necessita ser drenada por uma estação de tratamento. Existe ainda a obrigatoriedade de atendimento ao disposto no código florestal – quando suas instalações estão dentro de área rural, passou a ser exigida a averbação da reserva legal da propriedade, no processo de licenciamento, e se localizada próxima de Unidades de Conservação, passou a ter restrições adicionais também.

Outros aspectos observados no licenciamento estão no processo produtivo, onde é necessária a identificação dos poluentes emitidos, as tecnologias utilizadas para o controle desta poluição e as condições do meio (classe de enquadramento dos corpos d'água, dados das redes de monitoramento de ar, água, entre outros). Deve-se observar também o tratamento e destinação dos resíduos sólidos industriais, a verificação da possível existência de área contaminada, e ainda a preservação e recuperação das áreas de preservação permanente do imóvel, quando houver.

No processo de industrialização, em função das características dos cursos da água da região Metropolitana de São Paulo, muitas corporações se instalaram em áreas de preservação permanente. Agora para a realização do licenciamento e renovação das licenças já obtidas, está sendo exigido que as empresas se adaptem a estas novas atribuições.

Dependendo da cidade onde está instalado o empreendimento e de sua atividade, existe a opção da municipalização do licenciamento ambiental. Esta alternativa deve obedecer algumas condições, onde o município precisa possuir: Conselho Municipal de Meio Ambiente, equipe multidisciplinar, e um sistema de monitoramento e fiscalização ambiental que possa garantir o cumprimento das exigências e condicionantes das licenças expedidas. Atualmente, na região metropolitana de São Paulo, os municípios que possuem esta opção são Itaquaquecetuba, Guarulhos, Ribeirão Pires e Santo André.

O maior desafio para a regularização das atividades é a complexidade de termos diversas legislações e exigências muitas vezes conflitantes, que além de confundir as análises realizadas nos processos de licenciamento ambiental, geram insegurança jurídica e técnica.

A lei precisa ser justa, clara e aplicada dentro de uma lógica técnica, para o empreendedor ter a garantia jurídica do seu negócio, não havendo desinformações sobre seus direitos e obrigações, e criando assim uma harmonia entre a atividade industrial e o meio ambiente.





# A INDÚSTRIA RESPEITA A VIDA

FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

DMA - Departamento de Meio Ambiente

Av. Paulista, 1313 - 5º andar - 01311-923 - São Paulo/SP

Fone: (11) 3549-4499 - Fax: (11) 3549-4570

CIESP - Centro das Indústrias do Estado de São Paulo

DMA - Departamento de Meio Ambiente

Av. Paulista, 1313 - 13º andar - 01311-923 - São Paulo/SP

Fone: (11) 3549-3263

[www.fiesp.com.br](http://www.fiesp.com.br) - [www.ciesp.com.br](http://www.ciesp.com.br)



*A indústria a serviço do Brasil.*