

# SEMANA FIESP - CIESP DE MEIO AMBIENTE 2009

## **“O Estado de São Paulo que queremos”**

**Desafios e oportunidades da Indústria  
em Meio Ambiente e Desenvolvimento**

Documento final





## O estado que queremos e o país que podemos ter

“O Estado de São Paulo que queremos” foi o tema central, em 2009, da Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, cujos resultados estão detalhados neste documento oficial do evento. A síntese do pensamento do empresariado, democraticamente auscultado e debatido em amplo processo de consulta às bases da indústria, não deixa quaisquer dúvidas: o setor está muito consciente quanto aos desafios da sustentabilidade, num mundo de recursos naturais cada vez mais escassos, mudanças climáticas em curso e ainda incapaz de conter a degradação ambiental.

Ficou muito clara, em todo o evento, a relevância do papel da indústria no enfrentamento desses problemas. As empresas buscam tecnologias avançadas em termos de produtividade e melhor aproveitamento de insumos e matérias-primas, bem como processos fabris mais limpos e menos poluentes. Ademais, dedicam-se de maneira crescente à responsabilidade sócio-ambiental, em resposta à necessidade de disseminar práticas ecologicamente corretas e contribuir para a inclusão de mais brasileiros nos benefícios da economia e prerrogativas da cidadania.

Na Federação e no Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, temos dedicado muita atenção a esses temas. Exemplos disso são a própria Semana do Meio Ambiente e dois importantes prêmios: “Mérito Ambiental” e “Conservação e Reúso da Água”. Ambos têm como finalidade reconhecer e estimular as boas práticas ambientais da indústria e a conservação de recursos naturais finitos. Cabe ressaltar, ainda, que nos dedicamos a estudos, análises e reflexões. Mantemos o Departamento de Meio Ambiente, com técnicos altamente capacitados, que se empenham em assuntos como manejo de resíduos sólidos industriais, uso do solo e da água e poluição. Também criamos o Conselho Superior composto por ambientalistas e personalidades do meio acadêmico, dedicado ao debate da questão ecológica sob a perspectiva da indústria.

A consciência do empresariado e a proatividade do Sistema Fiesp evidenciam que a indústria paulista está mobilizada, com expressiva articulação e sinergia, na causa do crescimento sustentável. Sua concretização é a resposta à equação da sobrevivência com dignidade e qualidade da vida, não só dos brasileiros, como dos mais de seis bilhões de habitantes da Terra.

“O Estado de São Paulo que queremos”, como nos instigou a refletir o tema deste ano da Semana do Meio Ambiente, é aquele com pleno emprego e democracia das oportunidades proporcionada por educação e saúde de qualidade, produção respeitosa às normas ambientais e aos limites das dádivas da natureza. Estamos fazendo nossa parte para promover tais transformações positivas da história, não só no tocante aos processos e tecnologias fabris, quanto ao voluntariado social e à prioridade do ensino, por meio do grandioso trabalho do Sesi-SP e do Senai-SP.

É a indústria paulista forjando o estado que desejamos para viabilizar o Brasil próspero, justo e sustentável que podemos ter!

**Paulo Skaf**

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



# Apresentação

Em 2009, a Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, em sua 11ª edição, teve início em março, culminando em 4 de junho, num evento final. Nós, o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Ciesp e o Departamento de Meio Ambiente da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – Fiesp, inauguramos um novo processo de consulta às bases da indústria, que esperamos que seja apenas o começo de uma nova relação institucional, que venha a beneficiar o setor industrial, na área ambiental e de sustentabilidade.

Criamos, juntos, um novo formato e adotamos o tema central “O Estado de São Paulo que queremos”, para discutirmos e delinear os desafios e oportunidades da indústria paulista, relativos ao desenvolvimento industrial e às questões socioambientais.

Essas discussões aconteceram em oito regiões do Estado de São Paulo, nos dias 06 de março, 16, 28, 29 e 30 de abril, a maioria das vezes em sedes do Ciesp, mas também em unidades do Sesi e também em sedes de indústrias. Reunimos um total de aproximadamente 300 pessoas em:

- **São Paulo** (onde se reuniram as Distritais Norte, Sul, Leste e Oeste; e ainda regionais de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Osasco, Mogi das Cruzes, Cotia e Guarulhos).
- **Ribeirão Preto** (onde se reuniram também as Regionais Franca e Sertãozinho).
- **Bauru** (onde foram envolvidas as Regionais de Marília, Botucatu e Jaú).
- **Campinas** (que reuniu também Americana, Limeira, Piracicaba, Rio Claro, Santa Bárbara D'Oeste, Indaiatuba, Bragança Paulista e Jundiaí).
- **São José dos Campos** (reunindo indústrias associadas das regiões de Jacareí e Taubaté).
- **Cubatão** (incluindo representantes de Santos).
- **São José do Rio Preto** (reunindo Araçatuba e Presidente Prudente)
- **Sorocaba** (incluindo representantes da própria região).

Discutimos temas ambientais relacionados com tecnologia, marcos regulatórios e financiamentos, pertinentes à indústria das regiões, considerando os pontos de vista de diversas partes, desde os próprios representantes diretos das indústrias, do Ciesp e de sindicatos da indústria, mas também representantes de órgãos ambientais estaduais e municipais, consultores ambientais, representantes de instituições de ensino, além de autoridades municipais. Como resultado, produziu-se um documento inicial, base para a discussão conjunta sobre aqueles campos temáticos.

Em 4 de junho, véspera do dia internacional do meio ambiente, houve o evento final na nossa sede da Fiesp e do Ciesp, que chegou a uma síntese e conclusão de todas as discussões expressas no documento-base, dos diagnósticos e propostas feitas nas regiões deste estado.

Conseguimos, neste processo, um maior entrosamento entre as entidades representativas da indústria, sendo as conclusões expressas neste documento, fruto do trabalho conjunto da Fiesp, dos Ciesp, dos sindicatos, das associações e empresas.

Obtivemos também mais conhecimento do potencial das entidades na catalisação de esforços e na busca de soluções benéficas e duradouras.

Acreditamos nas soluções coletivas e fundamentadas no conhecimento e na experiência embarcados nas nossas indústrias e entidades.

Este documento final expressa, então, a nossa gestão sobre este conhecimento, em benefício da indústria, do meio ambiente e da sociedade, no Estado de São Paulo. É sintético e representativo das bases da indústria sobre “O Estado de São Paulo que Queremos”, sobre o que é necessário para nos desenvolvermos, mas buscando a sustentabilidade. Espera-se embasar soluções práticas e concretas para os problemas apontados e potencializar aquilo que já está funcionando adequadamente, na relação da indústria com a sociedade, governos, e instituições, públicas e privadas. Agradecemos e parabenizamos todos os Ciesp, a Fiesp e as indústrias do nosso estado por mais esta realização.

**Nelson Pereira dos Reis**

Federação das indústrias do Estado de São Paulo – FIESP – Vice presidente  
Departamento de Meio Ambiente – FIESP – Diretor Titular

**Rafael Cervone Netto**

Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – CIESP - 1º Vice presidente

# Sumário

- 1. Introdução . . . . . 9
- 2. Desafios e oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo . 10
  - 2.1. Cronologia do conceito de desenvolvimento sustentável . . . . . 10
  - 2.2. A indústria brasileira. . . . . 11
  - 2.3. Em direção à sustentabilidade . . . . . 12
  - 2.4. O papel da Fiesp e do Ciesp em face dos desafios e oportunidades da indústria paulista em meio ambiente e desenvolvimento. . . . . 13
- 3. Os eventos macrorregionais promovidos pelas diretorias regionais do Ciesp . . . . . 16
- 4. O evento final na sede da Fiesp e do Ciesp. . . . . 18
- 5. Desafios e oportunidades da indústria paulista em meio ambiente e desenvolvimento . . 21
  - 5.1. Campo tecnológico e da capacitação . . . . . 21
    - 5.1.1. Base de discussão . . . . . 21
    - 5.1.2. Adoção e uso de tecnologias, equipamentos, processos e técnicas limpas/sustentáveis que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias. . . . . 22
      - 5.1.2.1. Diagnóstico . . . . . 22
      - 5.1.2.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 23
    - 5.1.3. Adoção e uso de ferramentas e estratégias de gestão sustentáveis e que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias . . . . . 24
      - 5.1.3.1. Diagnóstico . . . . . 24
      - 5.1.3.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 25
    - 5.1.4. Interação das indústrias da região com universidades e institutos de pesquisa, para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ou inovações tecnológicas . . . . . 26
      - 5.1.4.1. Diagnóstico . . . . . 26
      - 5.1.4.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 26
    - 5.1.5. Tecnologias limpas ou sustentáveis e a qualidade de vida das comunidades. . . . . 27
      - 5.1.5.1. Diagnóstico . . . . . 27
      - 5.1.5.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 28
    - 5.1.6. Necessidades e disponibilidade de programas de qualificação profissional ou capacitação para uso de tecnologias e/ou para aplicação de ferramentas de gestão ambiental. . . . . 29
      - 5.1.6.1. Diagnóstico . . . . . 29
      - 5.1.6.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 29
  - 5.2. Campo da legislação, fiscalização, do licenciamento e do planejamento ambiental . . . . . 30
    - 5.2.1. Base de discussão . . . . . 30
    - 5.2.2. Licenciamento Ambiental . . . . . 32
      - 5.2.2.1. Diagnóstico . . . . . 32
      - 5.2.2.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 33
    - 5.2.3. Resíduos Sólidos . . . . . 33

- 5.2.3.1. Diagnóstico . . . . . 33
- 5.2.3.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 34
- 5.2.4. Recursos Hídricos . . . . . 34
- 5.2.4.1. Diagnóstico . . . . . 34
- 5.2.4.2. Proposta de solução e encaminhamento . . . . . 35
- 5.2.5. Áreas Contaminadas . . . . . 35
- 5.2.5.1. Diagnóstico . . . . . 35
- 5.2.5.2. Proposta de solução e encaminhamento . . . . . 35
- 5.2.6. Emissões Atmosféricas . . . . . 35
- 5.2.6.1. Diagnóstico . . . . . 35
- 5.2.6.2. Proposta de solução e encaminhamento . . . . . 36
- 5.2.7. Cobertura Vegetal . . . . . 37
- 5.2.7.1. Diagnóstico . . . . . 37
- 5.2.7.2. Proposta de solução e encaminhamento . . . . . 37
- 5.2.8. Planejamento Ambiental . . . . . 37
- 5.2.8.1. Diagnóstico . . . . . 37
- 5.2.8.2. Proposta de solução e encaminhamento . . . . . 38
- 5.3. Campo dos incentivos e financiamentos na área sócio-ambiental . . . . . 38
- 5.3.1. Base de discussão . . . . . 38
- 5.3.2. Disponibilidade, no mercado, de linhas de financiamento e incentivos fiscais para projetos e ações ambientais e critérios de acesso e obtenção por parte do setor produtivo . . . . . 39
- 5.3.2.1. Diagnóstico . . . . . 39
- 5.3.2.2. Propostas de solução e encaminhamento. . . . . 40
- 6. Conclusões . . . . . 41



## 1. Introdução

Com o título “O Estado de São Paulo que queremos - Desafios e Oportunidades da Indústria Paulista em meio ambiente e desenvolvimento” este documento final relativo à 11ª Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, de 2009, ocorrida no Estado de São Paulo, tem como objetivos:

- Consolidar o diagnóstico e as propostas feitas nos eventos macrorregionais, pelas entidades representativas da indústria lideradas pelos Ciesp, e considerando a opinião das partes interessadas participantes, nos campos tecnológico e da capacitação, dos marcos regulatórios e da legislação ambiental e o campo dos mecanismos de incentivos e financiamentos socioambientais.
- Definir, de forma sintética, desafios e oportunidades do setor industrial do Estado de São Paulo, identificados a partir de abordagem regional, para o desenvolvimento sustentável, ou seja, em prol do crescimento econômico equilibrado com a geração de benefícios permanentes nos campos ambiental e social.

Este documento fundamenta-se no documento-base da 11ª Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, que foi produzido a partir dos resultados dos oito eventos macrorregionais liderados pelos Ciesp; e também nas análises e conclusões do evento final, realizado em 4 de junho de 2009, na sede da Fiesp, ao longo do qual foram ouvidas, principalmente, autoridades dos poderes executivo, legislativo e judiciário, no Estado de São Paulo, assim como líderes empresariais e de suas entidades representativas (Ciesp, sindicatos e associações da indústria).

## 2. Desafios e oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo

### 2.1. Cronologia do conceito de desenvolvimento sustentável

A caminhada para o conceito de desenvolvimento sustentável foi iniciada em 1972 na Conferência de Estocolmo, a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, tendo como motivação principal o relatório do Clube de Roma, intitulado “Limites do Crescimento” no qual havia a conclusão de que se o modelo de desenvolvimento se mantivesse com um padrão de crescimento progressivo da produção e do consumo, sem medidas de prevenção da degradação e de recuperação de recursos naturais, em 100 anos estava previsto o colapso na disponibilidade de recursos naturais adequados à vida, o auge da degradação ambiental e o conseqüente declínio econômico e populacional. Lançou-se o conceito de ecodesenvolvimento, que evoluiu para o conceito de desenvolvimento sustentável, melhor embasado e divulgado em 1983, com os resultados da Comissão Brundtland e a publicação do relatório conhecido como Relatório Brundtland, assim denominado por ter a coordenação da ex-ministra da Noruega, Gro Brundtland.

Entretanto, foi somente em 1992, na 2ª Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Conferência do Rio ou Eco-92, ocorrida no Rio de Janeiro - RJ, Brasil, que o compromisso oficial pelo desenvolvimento sustentável foi estabelecido por mais de 100 países do mundo, no qual se incluiu a mudança dos padrões de produção e consumo, o combate à pobreza, o desenvolvimento regional e a proteção dos recursos naturais e ecossistemas, entre outros. Houve o lançamento da Agenda 21 Global, contendo 40 capítulos de programas, bases para a ação, objetivos, atividades e meios de implementação, relativos a temas estratégicos para a mudança do modelo de desenvolvimento no mundo.

Em 2002, em Joanesburgo, África do Sul, na 3ª Conferência focada em desenvolvimento sustentável, conhecida como a Cúpula de Joanesburgo, ou Conferência Rio+10, constatou-se que muito pouco havia sido realizado pelos países signatários das declarações anteriores e seus governos, tendo havido, na Declaração de Joanesburgo, além da reafirmação dos compromissos assumidos em 1992 e dos princípios da Declaração do Rio e da Agenda 21, mais foco e detalhamento de ações relacionadas aos objetivos de erradicação da pobreza, alteração dos padrões insustentáveis de produção e consumo e proteção e gestão da base de recursos naturais para o desenvolvimento econômico e social, entre os principais, do ponto de vista do setor privado e da indústria, como partícipes e co-responsáveis na realização deste novo modelo de desenvolvimento.

Durante este processo de discussão sobre o modelo global de desenvolvimento e determinação de compromissos internacionais, em especial no período compreendido entre 1997 e a atualidade, a conclusão pelo novo padrão climático do planeta, cujas tendências naturais de aquecimento foram exacerbadas pela atividade humana, levou a uma mobilização mundial adicional àquela pelo desenvolvimento sustentável, no sentido da mudança nos padrões de produção, consumo e, conseqüentemente, mudança do padrão de uso de energia, de geração de emissões e de degradação de recursos naturais finitos. Na agenda dos governos e do setor privado, hoje, entre os compromissos assumidos com a assinatura e ratificação do Protocolo de Quioto e resoluções decorrentes das respectivas conferências das partes (COPs), está a necessária tomada de ações de redução de emissões de gases de efeito estufa, que será dirigida pelo princípio das

responsabilidades comuns, mas diferenciadas, que deverá conduzir os governos e os setores privados brasileiros a modificações e adaptações importantes, de modo a permitir sua permanência, de forma competitiva, no mercado interno e global.

## **2.2. A indústria brasileira**

O Brasil apresenta sinais de desindustrialização, quando se observa a participação da indústria relativamente ao seu nível de renda per capita, em comparação com os demais países, de acordo com dados e conclusões recentes do Banco Mundial e do Departamento de Competitividade e Tecnologia – Decomtec/Fiesp. Esta queda de participação da indústria no mercado nacional foi mais acentuada no início dos anos 90, com a diminuição do Produto Interno Bruto (PIB) devido à rápida liberalização comercial e financeira no mercado mundial, evidenciando, no Brasil, a ausência de condições estruturais e sistêmicas favoráveis à realização de investimentos em novas capacidades tecnológicas e produtivas, inclusive as sustentáveis. Este cenário também dificultou a formação de profissionais qualificados, indicando a falta de investimentos na educação nacional.

Ainda de acordo com o Decomtec/Fiesp, o spread bancário brasileiro custa R\$ 33,4 bilhões para a indústria, sendo que, se fosse igual ao dos demais países possuiria um menor valor, e esta diferença representa 109% do gasto com o sistema brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), dificultando um processo mais rápido de descoberta de novas tecnologias. Todos esses fatores dificultam o acesso das empresas brasileiras a ferramentas e tecnologias que envolvam processos mais limpos e menos impactantes ao meio ambiente.

Adicionalmente, certas questões ambientais, relacionadas ao setor industrial, estão diretamente ligadas com assuntos do campo regulatório, de fiscalização ambiental e do processo de licenciamento ambiental. Esses pontos têm levantado questões como a multiplicação de proposição e discussão de documentos legais na área ambiental, dentro das casas legislativas, e tendo em vista a velocidade com que muitos projetos de lei são aprovados, há dificuldade no acompanhamento e entendimento adequados, seja na esfera federal, estadual ou municipal, havendo, sobretudo, uma falta de diálogo prévio com as empresas, diretamente afetadas pelas decisões aprovadas e, muitas vezes, únicas responsáveis pela sua aplicação. Acredita-se que um trabalho em conjunto das casas legislativas e dessas com setores técnicos dos governos e com o setor privado potencialmente atingido, facilitaria a regulação de leis e projetos de leis, consequentemente, o seu cumprimento de maneira integral, eficiente e eficaz.

Outros aspectos que podem ser destacados são: a falta de reconhecimento, por parte do poder público e de formadores de opinião, da integração de aspectos ambientais e de sustentabilidade em inovações tecnológicas e de tecnologias pré-existentes aplicadas a produtos e processos industriais; a morosidade dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos industriais, agroindustriais e de ; e a judicialização dos processos de licenciamento ambiental, que levam aos tribunais a decisão sobre a viabilidade ambiental de empreendimentos, reflexo da falta de consenso, clareza e níveis aceitáveis de discricionariedade dos poderes públicos na interpretação e aplicação da complexa legislação ambiental.

### 2.3. Em direção à sustentabilidade

No contexto atual da indústria brasileira e considerando o compromisso global pelo desenvolvimento sustentável e pela mitigação das alterações climáticas, podem ser identificados os principais desafios do Brasil, que envolvem e afetam diretamente os setores industriais, quais sejam:

- A superação de obstáculos políticos, jurídicos e institucionais que influenciam diretamente a macroeconomia e a viabilidade e competitividade de empreendimentos sustentáveis, com a necessidade de se fazerem reformas substanciais nos campos tributário, trabalhista e da previdência.
- A definição de uma política industrial, tecnológica e educacional, com foco no desenvolvimento sustentável do Brasil, tendo em vista as particularidades regionais.
- O aprimoramento das relações institucionais para aproximação das instituições, superação de barreiras culturais e alcance de convergência e boa governança, para o desenvolvimento sustentável.
- O incentivo à profissionalização em gestão ambiental pública voltada à sustentabilidade.
- O desenvolvimento de capacitação e profissionalização em gestão ambiental empresarial voltada à sustentabilidade.
- O incentivo à educação para o desenvolvimento sustentável, em todos os níveis, do ensino fundamental ao superior, com igual respeito às vertentes econômica, social e ambiental do desenvolvimento.
- O desenvolvimento e aprimoramento dos mecanismos de incentivo a empreendimentos e produtos industriais voltados ao desenvolvimento econômico e sócio-ambiental brasileiro, com a criação de novos incentivos fiscais, mais disponibilidade e melhoria do acesso a financiamentos.
- A continuidade e melhoria do investimento público e privado em desenvolvimento e transferência de tecnologias focadas na sustentabilidade, bem como de instrumentos de gestão sócio-ambiental aplicados à produção e aos produtos industriais, por exemplo, a Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), a inovação tecnológica em produtos e processos, a Produção mais Limpa (P+L), a ecoeficiência, o design sustentável, a Avaliação do Ciclo de Vida de Produto - ACV, o Sistema de Gestão Ambiental - SGA, os Sistemas integrados de Gestão, a Responsabilidade Social Corporativa – RSC; e o Programa Atuação Responsável, este específico para as indústrias químicas.

Apesar dos desafios listados anteriormente, existem oportunidades em grandes campos, identificados como estratégicos, a serem explorados pelas empresas industriais, como:

- Pesquisa e produção de combustíveis renováveis, criando empregos e renda, tecnologias e desenvolvimento sustentável.
- Exploração sustentável dos recursos de biodiversidade, como por exemplo, P&D, fármacos, com criação de empregos qualificados.

- Exploração do pré-sal, com investimentos e desenvolvimento de empregos, tecnologias, adensamento de máquinas e equipamentos e atração de investimentos diretos externos.
- A pesquisa de estruturas leves, no campo aeroespacial.
- A Tecnologia de Informações e Comunicação (TIC) e a fotônica (caracterizada como a tecnologia de geração e controle de luz, tem, entre suas aplicações mais conhecidas, os DVDs e CDs, de aplicações na área de telecomunicações, especialmente celulares).
- O processamento de alimentos.
- A consolidação do Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE).
- O desenvolvimento de novas metodologias para projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, no âmbito do Protocolo de Quioto.
- A criação e difusão de incentivos para a produção agrossilvipastoril industrial sustentável.
- A capacitação de empresas para a redução de emissões, eficiência energética e produção mais limpa.
- O desenvolvimento e difusão de novas tecnologias como a biorremediação de resíduos industriais e bioestabilização.

A temática ambiental e de sustentabilidade tornou-se, no decorrer dos anos, um assunto prioritário a governos, empresários e à sociedade, levando a uma crescente conscientização sobre problemas ambientais, em especial as mudanças climáticas e suas conseqüências, bem como a uma melhor compreensão sobre a sustentabilidade, que hoje têm sido assuntos tratados de forma responsável e transversal. A maior mudança cultural sentida até o momento foi no sentido de passar a não associar a integração de aspectos ambientais e de sustentabilidade com entraves para o desenvolvimento econômico, mas como uma oportunidade de para aumentar a geração de emprego e renda, a produtividade, competitividade e a responsabilidade sócio-ambiental das empresas e instituições no mercado global.

## **2.4. O papel da Fiesp e do Ciesp em face dos desafios e oportunidades da indústria paulista em meio ambiente e desenvolvimento**

A Fiesp, por meio de seu Departamento de Meio Ambiente - DMA, tem na sua estrutura áreas temáticas relacionadas aos desafios e oportunidades da indústria no caminho do desenvolvimento sustentável, quais sejam: a área de gestão ambiental; de licenciamento ambiental; de prevenção e controle de poluição; de gestão de recursos hídricos; e de resíduos industriais. Enfim, a estrutura está preparada e desenvolve trabalhos ligados a todos os temas importantes dentro da atividade cotidiana da entidade, em busca de desenvolvimento sustentável e de apoio às empresas e à comunidade.

O Ciesp, por meio de sua Diretoria de Meio Ambiente e dos Grupos e Núcleos de Meio Ambiente de suas diretorias regionais, distritais e municipais, busca soluções e alternativas sustentáveis para as principais questões ambientais das empresas associadas, atuando regionalmente e contando com a capilaridade e representatividade da entidade pelo estado.

A Fiesp e o Ciesp, também por meio DMA, têm um outro foco importante que é a participação em fóruns ambientais, como entidade representativa da indústria paulista. Participa atualmente

em mais de 80 fóruns ambientais, por entender a importância de dar contribuição, com iniciativas, para que esses fóruns realmente atinjam seus objetivos. No nível federal, a Fiesp participa de 18 fóruns governamentais; e em mais de 53 fóruns governamentais estaduais, municipais e também da sociedade civil, inclusive com o terceiro setor.

A este respeito, é possível destacar alguns de importância fundamental, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH, no qual a Fiesp é uma das representantes titulares do setor industrial. Nos fóruns estaduais, a Fiesp é única entidade representativa do setor produtivo no Conselho Estadual de Meio Ambiente - Consema. Enfim, é pela participação ativa e qualitativamente importante nesses fóruns governamentais e em suas respectivas comissões ou câmaras técnicas, ainda que absolutamente minoritária, que o setor industrial, por meio da Fiesp, tem obtido resultados importantes com relação às demandas para alcançar o desenvolvimento sustentável.

No terceiro setor, os fóruns que se destacam são a Mesa Paulista de Produção mais Limpa (P+L), no âmbito da qual houve, em 2009, uma grande Conferência de P+L, quando foi assinado um acordo de cooperação com 17 universidades do Estado de São Paulo, para focar a produção mais limpa como uma disciplina dentro da grade curricular dessas universidades e com atividades também voltadas ao seu desenvolvimento, nas organizações. Há, ainda, a participação direta da Fiesp (DMA) no Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT/CB-38 e como membro da delegação brasileira no Comitê de Gestão Ambiental da Organização Internacional de Normalização - ISO/TC 207, no desenvolvimento de normas ambientais e afins, internacionais e nacionais, focadas em produtos, processos e/ou organizações. O trabalho se desenvolve nos campos, técnico e da negociação, e busca sempre divulgar as boas práticas da indústria brasileira, ao buscar inserir critérios que sejam compatíveis com nossas condições, inovações e restrições ambientais. Nesse sentido, estimula-se também os setores industriais organizados a buscar, por meio da criação de normas e outros documentos normatizados, a legitimação e perenização de suas práticas ambientais e de sustentabilidade bem sucedidas.

Há, por fim, que destacar, como fórum ambiental da própria Fiesp, a Câmara Ambiental da Indústria Paulista, que é o espaço aberto ao setor industrial para discutir as respectivas questões ambientais. Há um quadro de membros de 130 entidades representativas da indústria e onde são validadas as posições que serão apresentadas e defendidas em todos os segmentos públicos e privados, em que a Fiesp for chamada a opinar ou mesmo ser representante do setor industrial, no âmbito legislativo e executivo, nos fóruns governamentais e privados. Portanto, a Fiesp, quando leva a esses fóruns uma posição da indústria, está levando uma posição validada pela base da indústria, onde as questões são discutidas com bastante ênfase.

Há ainda que se destacar, na estrutura da Fiesp, o Conselho Superior de Meio Ambiente, formado por especialistas de várias áreas e autoridades em meio ambiente, advindos de diversos setores da sociedade civil, e que tem caráter consultivo, atendendo especificamente à presidência da entidade. E o Comitê de Responsabilidade Social, também ligado à presidência, que tem a missão de oferecer estratégias e ferramentas que auxiliem os industriais na formulação e implantação de políticas de Responsabilidade Social Empresarial (RSE), levando-se em conta as exigências legais, os compromissos éticos e a preocupação com a promoção da cidadania e do desenvolvimento sustentável, além da transparência das atividades. Também há, sobre este tema, o Conselho Superior de Responsabilidade Social, de caráter consultivo, atendendo especificamente à presidência da Fiesp e dando respaldo às atividades do respectivo comitê.

Em termos de serviços de caráter ambiental, prestados pela Fiesp à indústria paulista e brasileira, podem ser citados: a Bolsa de Resíduos, visando ao contato entre setores geradores e consumidores de resíduos industriais e promovendo a reciclagem e a reutilização desses resíduos; o Cadastro de Prestadores de Serviços, no qual prestadores de serviços na área ambiental podem cadastrar-se e utilizar o espaço virtual, e com os quais as empresas e entidades podem entrar em contato direto, orientando melhor suas escolhas. São também produzidas e revisadas publicações sobre os diversos temas ambientais de interesse, que ficam sempre disponíveis para download na página de meio ambiente do site da Fiesp (<http://www.fiesp.com.br/>).

Há também dois prêmios criados e realizados pelo DMA/Fiesp: o Prêmio de Mérito Ambiental e o Prêmio de Conservação e Reuso de Água. Estes prêmios têm como objetivo incentivar, mostrar as boas práticas ambientais da indústria, por meio de estudos de caso e projetos específicos no sentido de incentivar cada vez mais a indústria a ir em direção ao desenvolvimento sustentável. São ainda realizados eventos, seminários e workshops.

A Fiesp e o Ciesp têm uma atividade diuturna a serviço da indústria, na área de interface do meio ambiente com o desenvolvimento econômico e social.

### 3. Os eventos macrorregionais promovidos pelas diretorias regionais do Ciesp

Considerando o amplo contexto exposto e com o objetivo de elaborar diagnósticos e propostas de soluções para o meio ambiente e desenvolvimento, segundo o ponto de vista da indústria paulista, foram realizados, ao longo do mês de abril de 2009, oito eventos macrorregionais, em cidades do Estado de São Paulo, reunindo representantes das entidades ligadas à indústria e das próprias empresas industriais, entre outros participantes da sociedade, de universidades, empresas de consultoria, órgãos públicos e outras instituições e organizações.

Com o eixo temático “O Estado de São Paulo que queremos”, foram discutidos e delineados os desafios e oportunidades da indústria paulista relativos ao desenvolvimento industrial e às questões socioambientais. Para tanto, em 06 de março, 16, 28, 29 e 30 de abril, ocorreram oito eventos macrorregionais, nos quais reuniram-se um total de aproximadamente 300 pessoas, em várias diretorias regionais do Ciesp e em outros locais tais como Sesi, Senai e indústrias, em oito municípios-sede de macrorregiões do Estado de São Paulo, quais sejam (Figura 1):

- **São Paulo** (onde se reuniram as Distritais, Norte, Sul, Leste e Oeste; e ainda regionais de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Osasco, Mogi das Cruzes, Cotia e Guarulhos).
- **Ribeirão Preto** (onde se reuniram também as Regionais Franca e Sertãozinho).
- **Bauru** (onde foram envolvidas as Regionais de Marília, Botucatu e Jaú).
- **Campinas** (que reuniu também Americana, Limeira, Piracicaba, Rio Claro, Santa Bárbara D'Oeste, Indaiatuba, Bragança Paulista e Jundiaí).
- **São José dos Campos** (reunindo indústrias associadas das regiões de Jacareí e Taubaté).
- **Cubatão** (incluindo representantes de Santos).
- **São José do Rio Preto** (reunindo Araçatuba e Presidente Prudente)
- **Sorocaba** (incluindo representantes da própria região).

Discutiram-se temas ambientais relacionados com tecnologia, marcos regulatórios e financiamentos, pertinentes à indústria das regiões, considerando os pontos de vista das diversas partes interessadas, sejam os próprios representantes diretos das indústrias, do Ciesp e de sindicatos da indústria, sejam representantes de órgãos ambientais estaduais e municipais, consultores ambientais, representantes de instituições de ensino, autoridades municipais, entre as principais.

A programação geral de cada evento macrorregional contou com pelo menos meio dia reservado para discussões, elaboração de propostas e relatos, que ocorreram, em três grupos de trabalho ou, alternativamente, em alguns dos eventos, em três rodadas de discussões, relacionados a três campos temáticos, sendo:

1. Campo tecnológico e de capacitação;
2. Campo regulatório, de licenciamento e planejamento ambiental; e
3. Campo de incentivos e financiamentos para ações socioambientais.



Os trabalhos foram apoiados em roteiro sugerido, fornecido pela organização da XI Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, às coordenações dos eventos macrorregionais e a todos os participantes. Os resultados desses oito eventos foram consolidados em um documento-base, preparado pelo DMA/Fiesp, para ser debatido e concluído no evento final, programado para a semana do meio ambiente, em junho.

No dia 04 de junho, na véspera do Dia Internacional do Meio Ambiente, ocorreu o evento final, na sede da Fiesp, quando foram discutidas e confirmadas todas as propostas advindas das oito regiões do estado para os três campos temáticos mencionados.

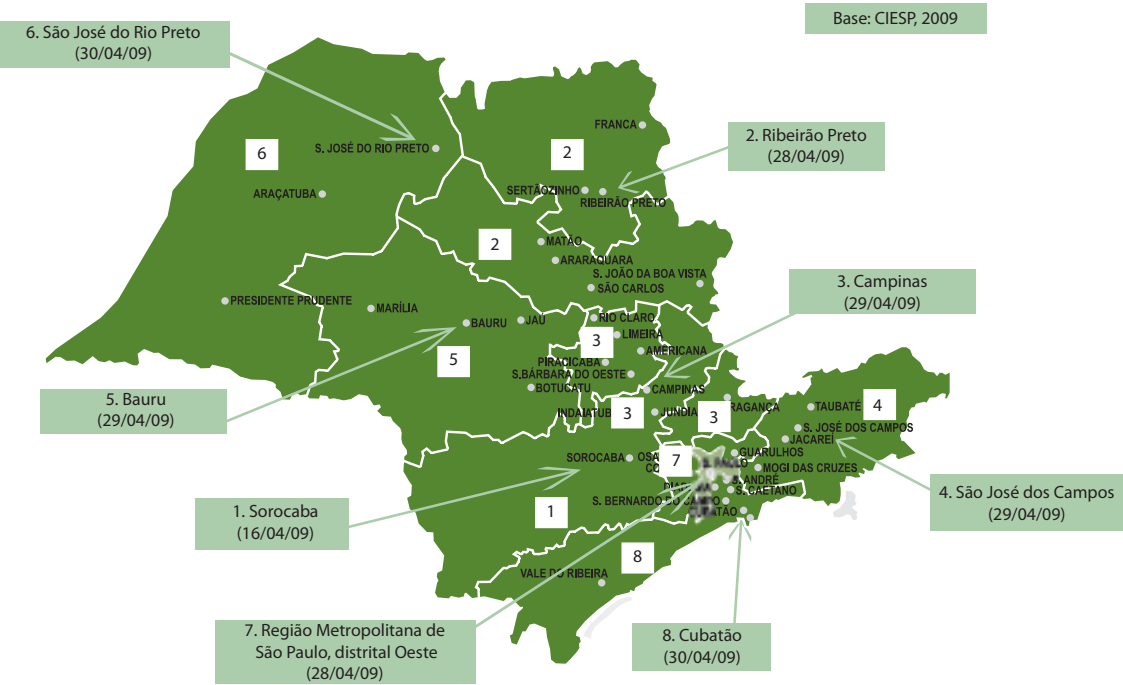


Figura 1 - Mapa esquemático dos eventos macrorregionais relacionados com a XI Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, em 2009.

## 4. O evento final na sede da Fiesp e do Ciesp

Ocorreu em 4 de junho, no edifício sede da Fiesp, por realização da Fiesp e do Ciesp e teve como eixo temático “O Estado de São Paulo que queremos”. Na primeira parte do evento, a abertura foi conduzida por Paulo Skaf, presidente da Fiesp, que destacou ser possível a indústria crescer de forma equilibrada e que o cuidado com o meio ambiente não é ônus, mas bônus, gerando benefícios para a indústria e para o país.



Discursaram também Nelson Pereira dos Reis, vice-presidente da Fiesp e diretor-titular do DMA/Fiesp; Rafael Cervone Netto, vice-presidente do Ciesp, Walter Lazzarini, presidente do Cosema (Conselho Superior de Meio Ambiente da Fiesp), Chico Sardelli, deputado estadual, Casemiro Tércio de Carvalho, coordenador de planejamento ambiental da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Luciano Santos Tavares de Almeida, secretário-adjunto da Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Edson Giriboni, deputado estadual, Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida, desembargadora federal, e Ruy Altenfelder - Presidente do Conselho Superior de Estudos Avançados da Fiesp. Em seguida à abertura, houve a mesa redonda sobre o tema “Desafios e Oportunidades para o Desenvolvimento Sustentável do Estado de São Paulo”, cujos participantes estiveram em parte presentes na abertura, como o presidente da mesa, Ruy Altenfelder, e do representante do poder legislativo, dep. Edson Giriboni, do executivo, secret. Luciano Almeida, e do judiciário, a desembargadora Consuelo Yoshida, como debatedores. José Ricardo Roriz Coelho, diretor do Departamento de Competitividade e Tecnologia da Fiesp e presidente da Vitopel, também na mesa como debatedor, representou a visão do setor industrial sobre o tema.

Houve ainda a participação de Nelson Reis e Walter Lazzarini, neste debate. Ressaltou-se que a adoção de práticas ambientalmente responsáveis é uma tendência, especialmente para a inserção competitiva das empresas no mercado internacional, tendo-se colocado a necessidade de incentivos para as indústrias que cumprem ou vão além do cumprimento da legislação ambiental. Destacou-se, ainda, a importância de pautar as ações dos três poderes pelo conceito de desenvolvimento sustentável

Os resultados deste debate estão sintetizados no capítulo 2 deste documento final.



Divulgação

À tarde, sob a coordenação do vice-presidente do Ciesp, Rafael Cervone Netto, sete representantes de sedes regionais do Ciesp debateram sobre o conteúdo de um documento-base sobre o tema “O Estado de São Paulo que Queremos”, contendo as posições de diversos setores industriais, da maior parte das regiões do estado, em três campos, quais sejam o tecnológico e da capacitação, de marcos regulatórios na área ambiental e de incentivos e financiamentos para ações e projetos socioambientais.

Este documento-base, consolidado pelo DMA/Fiesp para este evento final, foi cunhado a partir dos resultados de discussões ocorridas nos eventos macrorregionais (ver capítulo 3 deste documento final).



Divulgação

Fizeram relatos sobre os eventos macrorregionais, neste debate final, os membros da mesa: Marlúcio de Souza Borges, Ricardo Ribeiro, Leandro Zanini, Jorge Galgaro, Wai Nan Chan e Stefan Rohr, pelo Ciesp da região de Campinas; Domingos Malandrino e Caio Cesar Passianoto, pelo Ciesp da região de Bauru; Paulo Ricardo Mendonça, pelo Ciesp da região de Sorocaba; Valmir Ramos Ruiz e Flávia Maria de Oliveira Câmara, pelo Ciesp da região de Cubatão; Mariel Silvestre, pelo Ciesp da região de Ribeirão Preto; Ricardo de Souza Esper, pelo Ciesp da região de São José dos Campos; Guilherme Arb de Oliveira, pelo Ciesp da Região Metropolitana de São Paulo; Mario Hirose, diretor de meio ambiente do Ciesp; Marco Antonio Barbieri, diretor adjunto do DMA/Fiesp; e Nelson Pereira dos Reis, diretor-titular do DMA/Fiesp. Além da participação de cerca de 100 pessoas, na plateia, representantes de diversas entidades ligadas à indústria, tais como associações e sindicatos, e as próprias empresas industriais.

O documento-base foi considerado completo e representativo, tendo os membros da mesa dado ênfase em alguns pontos, tais como:

- Incremento da divulgação de tecnologias ambientalmente relevantes e a promoção de sua adoção e capacitação para o uso, nas indústrias.
- Aumento da proximidade entre universidades e empresas, para melhor direcionamento da qualificação da mão-de-obra e de pesquisadores, bem como desenvolvimento de projetos de pesquisa e desenvolvimento, aplicadas à sustentabilidade.
- Melhoria da informação e divulgação, bem como do acesso a financiamentos e incentivos relativos a projetos no campo sócio-ambiental, desenvolvidos nas empresas.
- Incremento de parcerias com os órgãos ambientais e reconhecimento por parte desses órgãos, de inovações e tecnologias adotadas pelas indústrias, que promovem melhorias ambientais concretas.
- No campo da legislação ambiental, a necessidade de racionalidade e contenção ao serem concebidos novos projetos de lei na área, uma vez que a legislação existente coloca já inúmeras barreiras, inclusive às melhores práticas ambientais, devendo esta ser aprimorada e modernizada.

O diagnóstico e as propostas de soluções encaminhamentos sobre as questões discutidas, constantes do documento-base da XI Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, adicionados de alguns dos resultados deste debate, foram consolidados e estão apresentados no capítulo 5 deste documento final, a seguir.



Divulgação

## 5. Desafios e oportunidades da indústria paulista em meio ambiente e desenvolvimento

### 5.1. Campo tecnológico e da capacitação

#### 5.1.1. Base de discussão

Muitas organizações desenvolvem iniciativas relacionadas à sustentabilidade de comunidades, cidades, negócios locais ou à conservação e ao manejo sustentável de ecossistemas; ou ainda, adotam a estratégia da produção mais limpa, associada à gestão ambiental de um modo geral, ou associada a um sistema de gestão ambiental.

As discussões referentes ao campo tecnológico foram orientadas para uma rápida análise da aplicação, na indústria regional, de “tecnologias sustentáveis”, as quais compreendem metodologias, técnicas, sistemas, equipamentos ou processos economicamente viáveis e passíveis de serem reproduzidos e aplicados, de forma a minimizar os impactos negativos e a promover impactos positivos no meio ambiente, na qualidade de vida das pessoas e na sustentabilidade da sociedade. Essas tecnologias podem ser mais ou menos adotadas e/ou necessárias à indústria, num contexto regional, seja para adquirir conformidade legal, seja para reduzir custos e adquirir diferenciais competitivos nos campos de qualidade, segurança, saúde e meio ambiente.

Puderam ser analisadas as necessidades regionais, fosse de aquisição deste tipo de tecnologia, fosse de sua adoção, adaptação, manutenção e outros quesitos que poderão ser satisfeitos à luz de incentivos e mecanismos de financiamento específicos para aquisição, bem como mecanismos necessários à qualificação profissional para seu uso.

Especificamente no campo da capacitação, puderam ser identificadas as necessidades de qualificação profissional, como já sugerido, associadas às tecnologias já adotadas ou identificadas como estratégicas para adoção pela indústria regional; assim como as instituições públicas e/ou privadas já existentes e/ou necessárias, na região, que pudessem atender a essas necessidades.

Portanto, nos eventos macrorregionais, a partir desta referência para a discussão, foram colocadas cinco questões, para as quais foram elaborados breves diagnósticos e propostas de soluções. As questões são as que seguem:

1. Adoção e ao uso de tecnologias, equipamentos, processos e técnicas limpas/sustentáveis e que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias.
2. Adoção e uso de ferramentas e estratégias de gestão sustentáveis e que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias .
3. Interação das indústrias da região com universidades e institutos de pesquisa, para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ou inovações tecnológicas.
4. Tecnologias limpas/sustentáveis e a qualidade de vida das comunidades.
5. Necessidades e disponibilidade de programas de qualificação profissional ou capacitação para uso de tecnologias e/ou para aplicação de ferramentas de gestão ambiental.



## **5.1.2. Adoção e uso de tecnologias, equipamentos, processos e técnicas limpas/sustentáveis que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias**

### **5.1.2.1. Diagnóstico**

De um modo geral, constatou-se que fatos ou parâmetros ligados às questões ambientais podem ser extremamente dinâmicos, o que pode dificultar o acompanhamento técnico e o desenvolvimento de instrumentos capazes de suprir necessidades específicas, na área de tecnologias, equipamentos e processos considerados limpos ou com critérios de associados à sustentabilidade.

Para o setor industrial, a área de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), voltada para controle da poluição em todos os aspectos ambientais (ar, água, solo) é de extrema importância e não possuem incentivos suficientes, do ponto de vista técnico e financeiro, sendo que até mesmo os órgãos ambientais como Cetesb e Ibama, por exemplo, são carentes em pesquisa e desenvolvimento. Além disso, os instrumentos são genéricos e dificilmente são estruturados para atender, por exemplo, à complexidade da biodiversidade de regiões específicas.

Podem ocorrer casos em que há aquisição de tecnologias limpas, de diversos tipos, mas sem planejamento e conhecimento adequado para o uso, tal fato refletindo falta de conhecimento com relação a temas e ou assuntos, especificamente sobre exploração de águas subterrâneas, a biorremediação de solo, os mecanismos de obtenção de créditos de carbono, a compensação ambiental, o uso de biomassa e reuso de água.

Em todas as regiões do estado, mas em especial na região de Campinas, constatou-se a não-aplicação de tecnologias específicas para uso racional de água, seja por meio de tratamento de efluentes e de água, otimização do uso, redução e controle de perdas, adoção de ciclo fechado ou reuso e demais técnicas de gestão.

Outro dos pontos ressaltados foi o relacionado ao baixo nível de desenvolvimento e aplicação de tecnologias alternativas para destinação de resíduos sólidos industriais, fato provável e diretamente associado à insegurança do próprio mercado, frente à ausência de marcos regulatórios mais definidos para este tipo de destinação.

Quanto à geração de energia renovável e/ou limpa (ou menos geradora de emissões de gases de efeito estufa), constatou-se também a existência de poucas alternativas no mercado, algo que está diretamente ligado a pouca difusão do conhecimento das tecnologias alternativas, tais como as relacionadas à energia eólica e solar, por exemplo.

Especificamente em Cubatão, existe outro contexto quanto à adoção de tecnologias aplicadas a processos e produtos na indústria, uma vez que a situação adversa das condições ambientais na região, nos anos de 1960 e 1970, que atingiu seu auge nos anos 1980, levando à implementação do Programa de Controle Ambiental, em 1983, operou como propulsora de estudos e da busca de aprimoramentos. Assim, já desde aquela época, tem ocorrido, naquela região:

1. Implantação de projetos de reuso de efluentes e recirculação de água.
2. Adoção de programas de reciclagem de resíduos sólidos industriais.
3. Desenvolvimento de projetos de reaproveitamento energético e melhorias para uso de matriz energética mais limpa, utilizando-se gás natural ao invés de óleo diesel.
4. Desenvolvimento pioneiro de novas tecnologias para controle ambiental.

### 5.1.2.2. Propostas de solução e encaminhamento

De forma geral, é necessária a adoção de políticas governamentais de incentivo, inclusive políticas públicas, que promovam mudanças culturais relativas à adoção de tecnologias limpas e/ou sustentáveis por parte das organizações em geral.

Do ponto de vista específico da indústria, concluiu-se que são necessárias, para fazer face à baixa aquisição de tecnologias por ausência de conhecimento disponível no mercado, a ampliação e sistematização da divulgação e difusão de tecnologias, novas e existentes, relativas à gestão de águas e efluentes, resíduos sólidos e eficiência energética, para todo o Estado de São Paulo.

Isso pode ocorrer com a realização de eventos, treinamentos, convênios em todo o estado, além dos que já existem, citando-se como exemplo, o convênio entre a Fiesp e o órgão ambiental estadual, que prevê a realização e divulgação de guias setoriais de Produção Mais Limpa (P+L), juntamente com o setores industriais interessados. Este aprimoramento na difusão de conhecimento sobre tecnologias limpas/sustentáveis em todo o Estado de São Paulo, pode também ocorrer com a utilização de recursos institucionais, por exemplo, dos próprios Ciesp, de forma mais eficiente, fomentando-se a formação de grupos de estudo focados neste tipo de tecnologia.

Outra maneira de ampliar o conhecimento e a aquisição de tecnologias por parte das indústrias no interior do estado seria a disponibilização de recursos financeiros, que se propõe atingir, por exemplo, com a promoção do associativismo de entidades de classe, reunindo subsídios para acesso a tecnologias limpas/sustentáveis, assim como respectivas e necessárias certificações.

No caso das tecnologias limpas e/ou sustentáveis já em adoção, e de forma a conhecer melhor a sua distribuição e tipologia, bem como as necessidades diferenciadas de sua aquisição pelas indústrias no Estado de São Paulo, pode-se fomentar e implementar, por meio de esforço de mobilização da Fiesp e do Ciesp, o levantamento e consolidação de informações e indicadores aplicados especificamente ao setor industrial no Estado de São Paulo, para ser utilizado como base para o planejamento estadual de atividades de difusão e fomento, por parte da própria Fiesp e das entidades regionais, os Ciesp, sindicatos e associações da indústria.

Seria útil, também, de acordo com o diagnóstico realizado, a criação de grupos de apoio à indústria para adoção de tecnologias limpas/sustentáveis, com o formato, por exemplo, do “Projeto Rondon”, para áreas mais desassistidas do interior do Estado de São Paulo, bem como de parcerias de formatos diversos.

Independentemente de diagnósticos mais amplos sobre necessidades específicas de aquisição de tecnologias, já se pode antever que, quanto às tecnologias especificamente voltadas à gestão dos recursos hídricos e de resíduos sólidos industriais, deverá haver melhor e mais amplo desenvolvimento e incentivo à aquisição e aplicação de tecnologias voltadas ao reuso de água em processos industriais e de reutilização de resíduos de processo, na forma de insumos ou matéria-prima, dentro da cadeia produtiva.

Por fim, deverá haver mais interação e troca efetiva de informações e de conhecimento especializado das entidades e indústrias de Cubatão com as do restante do Estado, uma vez que, naquela região, a indústria encontra-se num estado mais avançado de conhecimento e aquisição de tecnologias voltadas à gestão ambiental e de sustentabilidade.

### 5.1.3. Adoção e uso de ferramentas e estratégias de gestão sustentáveis e que mais contribuem com a redução de custos e com a competitividade das indústrias

#### 5.1.3.1. Diagnóstico

Como ferramentas, técnicas e estratégias de gestão, entende-se, neste documento, aquelas que podem ser aplicadas ou promovidas pelos setores público e privado relativas a: segregação de resíduos industriais (separação ou coleta seletiva); normas da Série ISO 14000, como o sistema de gestão ambiental, entre outras; produção mais limpa; sistemas de gestão integrados; mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) no âmbito do Protocolo de Quioto; programas específicos de gerenciamento e controle da qualidade do ar; gestão dos recursos hídricos; e gestão de áreas contaminadas.

À semelhança das constatações do item anterior, relativas à difusão de informação e divulgação de técnicas, processos e equipamentos, também há frequentemente, por parte da indústria do Estado de São Paulo e apesar dos mecanismos existentes de divulgação e difusão de ferramentas e estratégias de gestão ambiental, desconhecimento sobre as ferramentas e estratégias em si, bem como sobre os benefícios advindos de sua adoção e da adoção de políticas de gestão ambiental, tais como redução de custos e ganho de fatias de mercado. Como exemplo, pode ser citada lacunas de divulgação, em especial no interior do estado, sobre “Cartilhas/Guias de Produção Mais Limpa”, já existentes para vários setores industriais. Concluiu-se que isso, em parte, é de responsabilidade do próprio setor produtivo e suas entidades, no interior do estado, mas também advém da falta de mais integração dos órgãos ambientais, tais como a Cetesb, com o setor produtivo potencialmente usuário, uma vez que as agências ambientais regionais não divulgam ou difundem de forma suficiente o material que elaboram, mesmo quando o fazem em conjunto com o setor produtivo.

Associado também à falta de conhecimento e informação está o baixo nível de adoção das normas mais conhecidas de gestão ambiental, quais sejam, as normas da série ISO 14000, em especial sobre sistema de gestão ambiental e auditoria ambiental (ISO14001:2004 e ISO 19011:2002, respectivamente). Com relação a estas ferramentas específicas, adiciona-se o fato de predominarem distorções de interpretação sobre as diferenças entre “implantação” e “certificação” de sistemas de gestão ambiental. Muitas empresas entendem que a aplicação dessas normas implica, necessariamente, a certificação de seus sistemas de gestão ambiental e, portanto, custos adicionais que não pretendem assumir. Ou seja, não implantam o sistema de gestão ambiental (SGA), pois, muitas vezes, desconhecem a independência que há entre o processo de implantação e funcionamento bem sucedido do SGA e o processo de certificação.

Especificamente sobre as ferramentas de gestão de resíduos industriais, constata-se a falta de conhecimento sobre as alternativas de segregação ou coleta seletiva, por parte da indústria.

Na região de Cubatão, à semelhança do item anterior, o diagnóstico é diferenciado do restante do Estado de São Paulo, uma vez que estão implantados sistemas de gestão ambiental e integrados nas indústrias do pólo; as empresas adotaram, cada uma delas, independentemente dos sistemas de gestão, e de forma individualizada, programas de gerenciamento de áreas contaminadas; atualmente, o foco está na implantação de projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) no âmbito do Protocolo de Quioto; e existe programa integrado do órgão ambiental estadual (regionalizado) com as empresas, para o gerenciamento e controle da qualidade do ar, denominado “Operação Inverno”.



No entanto, nesta região, constata-se problemas relacionados à disponibilidade hídrica, que se encontra em estado crítico. Quanto à qualidade da água para aproveitamento industrial, há necessidade de controle da entrada na cunha salina no regime dos cursos de água doce, particularidade litorânea colocada na gestão de recursos hídricos regionais. Há também problemas ligados à disponibilidade energética, uma vez que o volume turbinado pela Usina Henry Borden é baixo para atender necessidades regionais, implicando deficiências na disponibilidade de energia.

### 5.1.3.2. Propostas de solução e encaminhamento

No sentido de resolver os problemas apontados, propõe-se, em especial para o interior do estado, a realização de mais eventos, treinamentos e convênios, tanto entre o setor privado e suas entidades, como destas com o setor público e suas entidades, para ampliação e sistematização da divulgação e difusão de ferramentas e estratégias de gestão, novas e existentes, bem como dos benefícios de sua adoção.

Com o mesmo foco, deverá haver fomento a iniciativas de compartilhamento, de recursos técnicos e de conhecimento, das grandes empresas e das instituições existentes com as pequenas e médias empresas, por meio, por exemplo, da instalação de câmaras setoriais de discussão, realização de congressos e workshops (ou oficinas de trabalho).

Com relação à correta disseminação de conceitos de estratégias e ferramentas de gestão ambiental, devem ser concebidas formas de melhorar o entendimento sobre os conceitos de tecnologia limpa e/ou Produção mais Limpa (P+L), uma delas sendo a própria realização de guias setoriais sobre o tema, iniciativa que deverá ser ampliada a todos os setores industriais, considerando a experiência adquirida com o que já foi realizado até hoje. Quanto a esta e às outras ferramentas de gestão, deverá ser promovida a sua aplicação voltada ao estabelecimento de metas de desempenho ambiental, frequentemente monitoradas, permitindo-se o gerenciamento dos recursos e redução de desperdícios.

Quanto à relação do setor privado com os órgãos ambientais para resolução dos problemas apontados, deverá haver solicitação, aos mesmos, de mais integração interna, por exemplo, entre as áreas de fiscalização e de tecnologia e destes com o setor produtivo, de modo a promover a ampliação da divulgação e difusão de estratégias/ferramentas de gestão ambiental, novas e existentes, bem como solicitação de concepção de outras formas de divulgação de “Estudos de Caso”, além do que já é feito pela internet.

Ainda especificamente quanto à gestão de resíduos sólidos, deverá ser estimulada a implantação de parcerias para novas soluções, destinação e reaproveitamento de resíduos sólidos industriais, não esquecendo de que essas soluções passam pela disponibilidade de transporte, devendo haver sinergia, integração dos poderes públicos e das empresas da cadeia de resíduos, na realização dessas parcerias e definição de soluções de gestão. Para tanto, antevê-se já a necessidade de se tornar mais eficaz e eficiente a Bolsa de Resíduos estadual (operacionalizada pela Fiesp), pois atualmente tem funcionamento insuficiente, bem como a necessidade de criação de Bolsas de Resíduos regionais.

Quanto às emissões atmosféricas, deverão ser desenvolvidas metodologia e ferramentas que permitam melhorar os dados de inventário, controle e gerenciamento de emissões de fontes móveis. Para tanto, deverá haver mais sinergia entre o poder público e o setor privado, para que não haja retrabalho posterior e/ou prováveis distorções em inventários de setores específicos, em cada região do estado.

Particularmente na região de Cubatão, deverá haver o aprimoramento e a intensificação da participação do setor privado nas discussões e medidas tomadas para gestão dos recursos hídricos regionais, colocando as demandas necessárias para resguardar a atividade industrial e portuária. É necessário o estabelecimento de critérios técnicos claros para a gestão compartilhada de recursos hídricos pelos usuários da bacia hidrográfica, bem como desenvolvimento de revisão do enquadramento dos corpos hídricos, por critérios de usos e demandas. O setor produtivo da região deverá também ter atuação complementar no plano de recursos hídricos da macro-metrópole, devido à necessidade estratégica de descontaminação do Rio Tietê. Quanto à gestão de resíduos industriais na região, são necessárias soluções alternativas de reaproveitamento de resíduos industriais, a serem instaladas na própria região.

#### **5.1.4. Interação das indústrias da região com universidades e institutos de pesquisa, para pesquisa e desenvolvimento de tecnologias ou inovações tecnológicas**

##### **5.1.4.1. Diagnóstico**

Com relação ao necessário relacionamento mútuo das indústrias com as universidades, públicas ou privadas, e institutos de pesquisa, para o desenvolvimento tecnológico focado em questões ambientais e de sustentabilidade, constatou-se haver falta de integração de projetos de pesquisa, das universidades e institutos de pesquisa, com as aplicações na indústria; distanciamento na relação do pesquisador com a indústria; e, ainda, dificuldade de entendimento entre institutos de pesquisa, universidade e indústria, para a cessão de patentes.

Tais fatos se deveriam a um fator geral relacionado à falha mútua de comunicação e na promoção da relação instituto/universidade e indústria, falha esta atribuída a fatores como o baixo nível de difusão e de implantação das tecnologias desenvolvidas nos institutos de pesquisa; e, quando há difusão das atividades desenvolvidas pelas universidades e institutos de pesquisa, o foco é mais em diagnósticos e análises de dados, do que em soluções, inovações e desenvolvimento tecnológico voltado à área ambiental e de sustentabilidade e sua interface com as indústrias, seus processos e produtos.

Particularmente na região do Vale do Paraíba, tem-se uma ação no sentido oposto ao apontado pelo diagnóstico geral do restante do estado, tendo sido implantado com sucesso o “Projeto Redeval”, com apoio do Instituto Tecnológico da Aeronáutica – ITA, cujo objetivo é promover cursos voltados à questão ambiental, levando a uma integração do ensino superior tecnológico com demandas ambientais e da indústria.

##### **5.1.4.2. Propostas de solução e encaminhamento**

Como tentativa de solução e encaminhamento das questões levantadas no diagnóstico apresentado, por exemplo, podem ser realizadas, nos Ciesp, “Rodadas de Tecnologia Limpa/ Sustentável”, envolvendo universidades, institutos de pesquisa e indústrias, para conhecimento mútuo e discussão sobre atividades e demandas tecnológicas e de capacitação das indústrias, nas diversas regiões do estado. Do mesmo modo, se houver promoção de melhoria de relacionamento com a imprensa, por parte da Fiesp e dos Ciesp, no sentido de criar e sistematizar mecanismos divulgação de tecnologias limpas/sustentáveis, poderá haver melhoria significativa de entendimento sobre as atividades e demandas tecnológicas e de capacitação das indústrias, por parte de universidades, institutos de pesquisa e de parcerias interinstitucionais porventura existentes.

Portanto, havendo o desenvolvimento de um sistema de divulgação das possibilidades da interação de universidades, institutos de pesquisa e indústrias, serão divulgados e estimulados também os benefícios mútuos desta interação, tais como geração de empregos em áreas de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D). Deste sistema, pode fazer parte, ainda, a divulgação de Estudos de Caso sobre aplicações e desenvolvimentos na área ambiental, por parte das indústrias, universidades e institutos de pesquisa.

Em decorrência deste processo de conhecimento mútuo e divulgação de potenciais de desenvolvimento tecnológico e das demandas concretas da indústria, deverá ocorrer o aproveitamento de oportunidades relativas ao desenvolvimento de projetos integrados, voltados à P&D de aplicações para a indústria, em especial nas regiões em que já há universidades e institutos de pesquisa com linhas no campo sócio-ambiental. Também em decorrência deste processo e a partir da análise das diversas regiões do Estado de São Paulo, buscando as necessidades específicas e considerando a biodiversidade local e regional, por exemplo, deverá ocorrer o desenvolvimento de áreas específicas de P&D, nas universidades, instituições de pesquisa e nas próprias indústrias.

Todo este processo deverá levar ao desenvolvimento e/ou à revisão da política tecnológica estadual, para fomento e integração de pesquisas tecnológicas com as necessidades do setor industrial e à conseqüente criação, por meio de parcerias e outros mecanismos, de centros de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia ambiental, como por exemplo, o Centro de Capacitação e Pesquisa em Meio Ambiente - Cepema, da Universidade de São Paulo – USP, que funciona em Cubatão, na Refinaria Presidente Bernardes.

Com relação às pequenas e médias empresas, propõe-se que sejam criados mecanismos de incentivos à aproximação de universidade, instituto de pesquisa e indústria, tais como convênios e termos de cooperação, por meio de empréstimos, a fundo perdido, por exemplo, para desenvolvimento de projetos específicos, sob a guarda desses instrumentos de interação e entendimento.

Por fim, e tratando-se de um mecanismo já existente de reconhecimento de inovações tecnológicas, inclusive as que incorporam aspectos ambientais e de sustentabilidade, propõe-se que haja discussão e proposição de um novo modelo de gestão de patentes, de financiamento de P&D de processos de fabricação, bem como a sua forma de divulgação à sociedade.

### **5.1.5. Tecnologias limpas ou sustentáveis e a qualidade de vida das comunidades**

#### **5.1.5.1. Diagnóstico**

Da análise e discussão desta questão, observa-se, de modo evidente, que a ausência de aplicação de tecnologias limpas compromete a imagem institucional das empresas e prejudica a qualidade de vida regional.

Por outro lado, constatou-se que quando há investimentos e aplicação de tecnologias limpas, pelas empresas, há, ao mesmo tempo, falta de divulgação, levando à falta de conhecimento e reconhecimento desses investimentos na melhoria da qualidade ambiental e de vida das comunidades. Este fato, se superado, poderia representar um reforço positivo, estimulando ainda mais investimentos por parte das empresas.

Este distanciamento entre comunidades e indústrias, segundo este diagnóstico, é atribuído a falhas, ou mesmo à inexistência, de comunicação entre as partes.

Outro fato muito importante deste diagnóstico é o desconhecimento da sociedade com relação aos conceitos ambientais, tais como tecnologias sustentáveis e produção mais limpa, bem como sobre o funcionamento ou a forma de atuação dos órgãos ambientais. Neste aspecto, cita-se que, muitas vezes, não são aplicadas tecnologias de monitoramento ambiental, que poderiam reverter impactos e passivos negativos em melhoria de qualidade ambiental e de vida, inclusive por razões de ordem burocrática e associadas ao relacionamento precário entre o órgão ambiental e as empresas e desses com as comunidades.

Em decorrência desses fatores, que precisam de solução urgente e de caráter sinérgico, por parte da área ambiental do poder público e do setor privado, pode-se observar, em algumas regiões do estado, aumento de aspectos e impactos negativos e de ocorrência de passivos ambientais, por exemplo, relacionados ao ar, às águas e com a emissão de ruído, bem como piora da qualidade de vida, em razão da existência de alguns passivos, por exemplo, relacionados a impactos ambientais causados por aterros industriais.

Especificamente em Cubatão, por outro lado, as ações desenvolvidas pela indústria, há quase 30 anos, têm contribuído muito para trazer melhores condições de vida às comunidades locais.

#### 5.1.5.2. Propostas de solução e encaminhamento

Como tentativas de solucionar os problemas apontados, propõe-se a ampliação das formas de divulgação das ações das empresas, por meio, por exemplo, da criação de premiações regionais, por mérito ambiental, devido à adoção de tecnologias limpas e realização de projetos na área ambiental e de sustentabilidade, por parte das indústrias. Sugere-se que, neste caso, seja considerada também a inclusão da categoria de prestadores de serviços, de forma a não excluir, por exemplo, as empresas de reciclagem.

No sentido de melhorar o conhecimento da sociedade sobre o tema, devem ser desenvolvidos e/ou estimulados e ampliados os programas de educação ambiental, por meio, por exemplo, de estabelecimento de parcerias entre empresas, instituições e universidades.

Para permitir a adoção das novas tecnologias sustentáveis por parte das empresas, devem ainda ser propostas alternativas de desburocratização, seja por meio de aperfeiçoamento da legislação, da criação de incentivos, de políticas públicas, seja por meio de convênios ou memorandos de entendimento, por exemplo. No sentido do estabelecimento de políticas voltadas à melhoria da qualidade de vida nas comunidades, com a aplicação de tecnologias e realização de projetos e ações de sustentabilidade pela empresas, deverá haver o incentivo à participação das indústrias nos Planos Diretores Municipais, de modo que esses projetos entrem de forma planejada e em sincronia com outros projetos e políticas públicas locais.

Por fim, para que essas propostas se viabilizem, pode haver o estímulo do estabelecimento das Agências de Desenvolvimento como, por exemplo, a Agência de Desenvolvimento Econômico do Alto Tietê (Adrat), citada pelos participantes dos eventos macrorregionais, envolvendo as partes interessadas, quais sejam o poder público, as organizações não-governamentais, empresas e demais entidades da sociedade civil organizada. De acordo com informações da Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Guarulhos, a Adrat tem por objetivo desenvolver ações voltadas à indústria, inovações tecnológicas, turismo, educação profissionalizante, agronegócios, comércio exterior, entre outras. Além disso, a agência tem como objetivo, em decorrência de suas ações, trazer investidores para a região, que possuiu uma grande diversidade de produtos e de setores. O foco inicial em desenvolvimento econômico deverá, no entanto, ser ampliado pela ótica do desenvolvimento sustentável, nas regiões envolvidas.

### **5.1.6. Necessidades e disponibilidade de programas de qualificação profissional ou capacitação para uso de tecnologias e/ou para aplicação de ferramentas de gestão ambiental**

#### **5.1.6.1. Diagnóstico**

O diagnóstico apontou que há falta de mão-de-obra qualificada para a indústria em todo o Estado de São Paulo. Isso está atrelado, por um lado, à falta de investimentos na capacitação de funcionários, por parte da indústria e, por outro, porque ocorre pouca integração de instituições de ensino e universidades, em especial as públicas, com as indústrias, à semelhança das questões relativas à Pesquisa & Desenvolvimento.

Quando ocorre a qualificação profissional, não costuma ser voltada para a aplicação prática, havendo, em consequência, falta de laboratórios específicos para atender necessidades das indústrias, em especial no interior do estado.

Isso decorre, novamente, de desconhecimento dos problemas regionais para formatação dos cursos de capacitação, em especial em universidades e instituições de ensino públicas, bem como à ausência de levantamento prévio desses problemas para orientar o planejamento dos programas de capacitação regionais. Por isso, não há também a sistematização de programas de formação profissional voltados à indústria regional, em cursos técnicos ou universitários, na rede pública.

Quando cursos de capacitação e de formação profissional existem ou são realizados e colocados em prática, há falta de divulgação prévia e discussão conjunta sobre o seu conteúdo programático.

Da parte da indústria, ainda, nota-se que, com certa frequência, as altas lideranças desconhecem o uso correto de tecnologias e/ou aplicação de instrumentos de gestão, bem como suas implicações legais, não focando em investimentos na área de qualificação e formação profissional, dificultando ainda mais o uso dessas tecnologias e ferramentas.

#### **5.1.6.2. Propostas de solução e encaminhamento**

Como soluções propostas e seu encaminhamento, deverá ser promovida melhoria na divulgação dos cursos de formação, capacitação e técnicos, por parte das instituições de ensino e universidades públicas (em algumas regiões do estado, também por parte da rede privada), a qual deve ser focada nas respectivas aplicações de mercado desses cursos. Para que isso se viabilize, devem ser realizados, por parte dessas instituições de ensino, levantamentos regionais das necessidades e habilidades requeridas nas indústrias para concepção e desenvolvimento de cursos específicos, envolvendo a necessária articulação com Ciesp e Senai, entre outras instituições regionais, de forma a atender, de forma integrada, por exemplo, necessidades regionais de qualificação em Produção + Limpa (P+L), bem como de qualificação dirigida às lideranças de empresas.

Especificamente com relação a cursos do Senai-SP, em especial os ministrados em centros de excelência, deverá ser promovida e ampliada a replicação, nas suas respectivas sedes regionais.

Com relação ao que já existe, em termos de formação profissional em todos os níveis, desde o de gestão, passando pelos de engenharia, tecnologia, até o nível técnico, ou seja, os níveis técnico, técnico de nível superior, e o próprio nível superior, deverá ser promovido contato e comunicação, por parte de entidades da indústria e das instituições locais e estaduais de ensino,

com Ministério da Educação e Cultura – MEC, para solicitar processo de revisão e sistematização dos cursos de formação, na área ambiental, oferecidos no país.

## **5.2. Campo da legislação, fiscalização, do licenciamento e do planejamento ambiental**

### **5.2.1. Base de discussão**

As discussões referentes a este campo partiram do entendimento que há intensificação do tratamento jurídico/institucional da matéria ambiental no Brasil, ocorrida a partir dos anos 80, com a instituição de um complexo arcabouço legal-institucional, de competência comum às três esferas de governo (federal, estadual e municipal).

Paralelamente, verificou-se um crescente fortalecimento do poder administrativo dos órgãos ambientais com mais participação da sociedade civil organizada; e a freqüente superposição das leis e normas ambientais.

Consequentemente, verificou-se nos últimos anos a ampliação das incertezas associadas às questões ambientais, relacionadas à:

- ausência de uma abordagem estratégica da variável ambiental, nos governos; e
- necessidade de aprimoramento e modernização da gestão ambiental pública, em particular no tocante ao sistema de licenciamento ambiental e aos instrumentos e mecanismos institucionais de participação da sociedade em relação a políticas, programas e projetos.

Em resposta a este cenário, seja por força da necessária regulamentação de dispositivos federais; seja pela necessidade de melhorar os procedimentos vigentes, o arcabouço legal e normativo do Estado de São Paulo passou, nos últimos anos, por importantes modificações referentes às diversas questões ambientais.

Gradativamente, foram instituídos novos regulamentos legais e infra-legais, que dispõem sobre a estrutura institucional do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental do Estado de São Paulo - SEAQUA; sobre o planejamento do uso e conservação dos recursos naturais; e o gerenciamento, controle e fiscalização da poluição do ar, água e solo. Como exemplo, no quadro a seguir, estão listadas algumas das principais modificações verificadas na última década.

De um modo geral, as modificações do arcabouço legal/normativo atribuído às questões ambientais do Estado de São Paulo, introduzidas nos últimos anos, têm contribuído no sentido de aumentar o prazo de resposta dado pelos órgãos ambientais e, paulatinamente, reformular o modelo vigente, com ênfase na gestão ambiental e não somente no mecanismo de comando e controle.

Identifica-se, assim, a importância participação efetiva do setor produtivo, ao lado de outros segmentos da sociedade, na discussão das diferentes matérias e na proposição de novos modelos de gerenciamento ambiental, tornando-se condição fundamental para se alcançar a sustentabilidade e garantir a melhoria da qualidade ambiental.

ANO	DISPOSIÇÃO	MARCOS REGULATÓRIOS
2002	Instituição do Licenciamento Renovável	Decretos Estaduais 47397/02 e 47400/02
2004	Adoção de novos instrumentos para o gerenciamento e controle das emissões atmosféricas no Estado de São Paulo; e classificação das sub-regiões do Estado de São Paulo, quanto ao grau de saturação da qualidade do ar	Decreto 58523/04 - Decreto de Bacias Aéreas Saturadas e Resolução SMA 42/08
2005	Regulamentação da Cobrança pelo Uso da Água	Lei Estadual 12.153/05
2006	Aprovação Lei Estadual de Resíduos Sólidos e seu regulamento	Lei Estadual 12.300/06
	Instituição do Silis - Sistema de Licenciamento Simplificado, para o licenciamento de atividades de baixo potencial poluidor	
2006 e 2007	Instituição de regras transitórias para a aplicação dos novos instrumentos de gerenciamento e controle das emissões atmosféricas no Estado de São Paulo	Decreto Estadual 50.753/06 e 52.469/07
2008	Instituição do Mapa Áreas prioritárias para Conservação / regulamentos para autorização da supressão da vegetação	Resoluções SMA 13/08, 14/08, 15/08, 30/08, 62/08 e 85/08
	Instituição Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro e Zoneamento Agroambiental para o setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo.	Resolução Conjunta SMA-SAA 2/08); Resolução Conjunta SMA – SAA 4/08 e Resolução SMA 88/08 08
	Instituição do Mosaico das Ilhas e Áreas Marinhas Protegidas do Litoral Paulista	Decretos Estaduais nº 53.525/08; 53.526/08; 53.527/08; 53.528/08
2009	Regulamentação dos Procedimentos para a instituição da Reserva Legal	Decreto Estadual 53.939/09
	Promulgação da lei de regulamentação do Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema	Lei Estadual 13507/09
	Criação da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – Cetesb, reunindo os quatro órgãos licenciadores do Estado (DEPRN, Daia, Dusm e Cetesb); e abrindo caminho para a unificação dos procedimentos de licenciamento	Lei 13542/09
	Instituição da lei específica sobre a utilização e conservação da vegetação nativa do Bioma Cerrado	Lei estadual Nº 13550/09
	Início do processo de descentralização do licenciamento, com a previsão de que até o final de 2009, 50 municípios do estado assinem o convênio com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente	
	Proposição pelo Executivo da Política Estadual de Mudanças Climáticas, em tramitação na Assembleia	PL 001/09
	Proposição da Minuta de Decreto do ZEE – Baixada Santista	



Durante os eventos regionais, apontaram-se iniciativas positivas de diálogo entre as partes tais como: a criação de um grupo técnico misto (público/ privado), oficialmente reconhecido, a fim de se promover um processo mais participativo na reformulação e aplicação dos Decretos de Bacias Aéreas Saturadas; o modelo de administração do Comitê de Bacias Piracicaba-Capivari-Jundiaí (PCJ) para discussão dos planos de bacias com participação ativa do segmento industrial; e a reativação das Câmaras Ambientais da Cetesb.

Nesse contexto, de forma pró-ativa, as discussões empreendidas nos eventos macrorregionais buscaram diagnosticar, sob a ótica legal e da indústria, os principais problemas, avanços e perspectivas relacionados aos seguintes eixos de análise:

- Licenciamento Ambiental.
- Resíduos Sólidos.
- Recursos Hídricos.
- Áreas Contaminadas.
- Emissões Atmosféricas.
- Cobertura Vegetal.
- Planejamento Ambiental.

## **5.2.2. Licenciamento Ambiental**

### **5.2.2.1. Diagnóstico**

No tocante ao licenciamento ambiental, ocorreu a implementação de importantes marcos regulatórios e administrativos que permitiram para a reformulação do modelo vigente, com ênfase na gestão ambiental e não somente no comando e controle, destacando-se a:

- promulgação dos Decretos 47397/02 e 47 400/02, instituindo a licença renovável, importante instrumento para garantir o atendimento à legislação e às exigências técnicas, fator positivo no gerenciamento e controle dos aspectos ambientais.
- implantação do Sistema de Licenciamento Simplificado – Silis, em outubro de 2006.
- promulgação da Lei 13.542/09, que cria a nova Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, unificando os quatro órgãos licenciadores do sistema ambiental;
- promulgação da Lei 13.507/09, que regulamenta o Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema, conferindo-lhe atribuição normativa, com atribuição para se manifestar sobre a Avaliação Ambiental Estratégica de políticas, programas e planos.
- proposição de uma Política de Descentralização do Licenciamento Ambiental, transferindo aos municípios o licenciamento de empreendimentos e atividades de impacto local.

Estas iniciativas constituem passos importantes no processo de reformulação de um novo modelo que, espera-se, abra caminho para a desburocratização dos procedimentos vigentes e ganho de agilidade em sua aplicação, sobretudo no que tange à viabilização dos empreendimentos e atividades de pequeno e médio porte.

Contudo, apontam-se ainda:

- a incerteza quanto às competências para o licenciamento e fiscalização, agravada pela falta de regulamentação do artigo 23 da Constituição Federal.



- a falta de clareza nos diversos diplomas legais para a indústria e para o órgão ambiental, associada à inexistência de um sistema de informação rápida e consolidada de diplomas legais.
- o excesso de autonomia do órgão fiscalizador, sobrepondo-se à legislação por imposição de exigências técnicas.
- a aplicação genérica dos termos de referência elaborados pela Cetesb implicando falta de clareza dos PMEAs – Planos de Monitoramento Ambiental exigidos pelo órgão ambiental; e, por vezes, custos elevados, associados a uma baixa relação de custo/efetividade.
- as dificuldades de aprovação e licenciamento de novas tecnologias de tratamento, reciclagem, reutilização e demais técnicas de gestão ambiental.

#### 5.2.2.2. Propostas de solução e encaminhamento

De modo geral, o entendimento dos diversos grupos de discussão apontou, para o equacionamento dessas dificuldades, a ampliação do diálogo entre setor produtivo e órgão ambiental, por meio das Câmaras Ambientais e/ou parcerias específicas, de forma a permitir:

- mais uniformidade das legislações estaduais e municipais dentro do estado, para facilitar ações de empresas que atuam em várias regiões.
- implementação e ampliação de meios de divulgação para as questões legais e procedimentos administrativos vigentes, como forma de ampliar a legalidade e conformidade ambiental das empresas.
- adequação dos prazos de cumprimento de exigências relacionados à renovação de licenças e às licenças de novos projetos.
- padronização de diretrizes, condutas e aplicações das normas pelas agências do órgão ambiental.
- mais agilidade nos procedimentos de análise e aprovação, por meio do aprimoramento das linhas de corte e critérios para definição dos órgãos intervenientes nos processos de licenciamento.
- definição e divulgação dos procedimentos para a obtenção do benefício de ampliação do prazo de renovação das licenças, preconizado na legislação.
- superação das dificuldades no cumprimento Resolução Conama de 2008 (sobre pilhas e baterias) e na implantação dos planos de gerenciamento de resíduos para construção civil e serviços de saúde.

### 5.2.3. Resíduos Sólidos

#### 5.2.3.1. Diagnóstico

Apontaram-se, como principais problemas, aqueles relativos à destinação e tratamento dos resíduos industriais no Estado de São Paulo, em razão da (o):

- falta de nas diversas regiões do estado.
- dificuldade de licenciamento de formas alternativas para destinação e tratamento dos resíduos industriais.

- elevado custo, associado à logística e aos procedimentos administrativos vigentes, em especial ao Certificado de Autorização de Destinação de Resíduos Industriais – Cadri, emitido pela Cetesb.

Setorialmente, identificam-se dificuldades para cumprir o disposto em normas específicas, a exemplo da Resolução Conama 401/08 sobre pilhas e baterias; da Resolução Conama 307/07, que dispõe sobre o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil; e da Resolução Anvisa 306/04, que dispõe sobre o plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde.

De um modo geral, como grande preocupação dos diversos segmentos industriais, apontam-se as questões relacionadas à logística reversa de embalagens e à responsabilidade do pós-consumo.

### 5.2.3.2. Propostas de solução e encaminhamento

Para o equacionamento dos problemas apontados pelas diversas regionais do Ciesp, foram citadas as seguintes necessidades:

- regulamentação da Política Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Estadual 12300/06) e a implementação de novos instrumentos para gerenciamento e controle.
- ampliação da rede de transporte e destinação dos resíduos industriais, considerando as especificidades locais e regionais.
- licenciamento de fornos de cimento para co-processamento de resíduos.
- regulamentação municipal da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

## 5.2.4. Recursos Hídricos

### 5.2.4.1. Diagnóstico

Com relação ao tema, foram diagnosticados como aspectos relevantes, face ao ordenamento normativo vigente:

- a desatualização da classificação normativa da qualidade dos corpos d'água do Estado de São Paulo.
- o processo de implantação da cobrança pelo uso da água, prevista para 2009/2010.

Particularmente em Campinas, apontou-se a necessidade, por razões de obsolescência, de revogação da Lei Macris - Lei nº 2.446, de 12/09/1980, que restringe as atividades industriais nas áreas de drenagem do Rio Piracicaba.

A referida lei proíbe a implantação, a alteração do processo produtivo e a ampliação de área construída dos estabelecimentos industriais dos seguintes segmentos:

- fabricação de celulose.
- curtimento e outras preparações de couros e peles, inclusive subprodutos.
- fabricação de solventes.
- fabricação de preparados para limpeza e polimento, desinfetantes, inseticidas, germicidas e fungicidas.
- fabricação de tintas, esmaltes, lacas, vernizes, impermeabilizantes e secantes.

#### **5.2.4.2. Proposta de solução e encaminhamento**

Dada a importância da classificação dos corpos d'água do Estado de São Paulo e da aplicação da lei de cobrança pelo uso da água, para os diversos segmentos industriais, destacou-se a necessidade de um acompanhamento efetivo por parte das entidades representativas da indústria, no âmbito dos fóruns participativos (Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH e comitês de bacias), recomendando-se, entre outros, a defesa da criação de "Câmaras Técnicas da Indústria" em todos os comitês de bacias; e a uniformização da cobrança e dos respectivos valores, nas diversas bacias.

Adicionalmente, destacou-se a necessidade de orientação sobre critérios e formas de cobrança do uso da água, a partir de publicações específicas.

Quanto à Lei Macris, por ser de caráter local e restrita a cinco segmentos, o assunto deverá ser adequadamente caracterizado pelo Ciesp-Campinas, de forma a definir as reais implicações desta lei para as indústrias instaladas na região, objetivando uma análise crítica e, se for o caso, fundamentar uma proposta concreta para sua revogação.

#### **5.2.5. Áreas Contaminadas**

##### **5.2.5.1. Diagnóstico**

No tocante às áreas contaminadas, as discussões realizadas destacaram a grande preocupação do setor industrial, sobretudo, em função da necessidade da maior orientação quanto aos instrumentos básicos (técnicos – inventários, por ex. - e institucionais) relativos ao gerenciamento e controle da qualidade do solo e das águas subterrâneas e o estabelecimento da regulamentação sobre o tema.

Nesse sentido, cumpre destacar que após a realização da XI Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, em 08 de julho de 2009, o Governo do estado promulgou a Lei Estadual 13.577 e o Decreto Estadual 54.544 que dispõem sobre as diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas no Estado de São Paulo.

A partir da promulgação desta lei e de seu regulamento, instituiu-se o mecanismo da compensação ambiental como um dos instrumentos para o gerenciamento e controle das áreas contaminadas no Estado de São Paulo, o qual deverá ser estabelecido por normas complementares a serem emitidas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA.

##### **5.2.5.2. Proposta de solução e encaminhamento**

Há necessidade do acompanhamento efetivo, por parte das entidades representativas da indústria, do processo de definição das atividades potencialmente passíveis de gerar área contaminada, sujeitas à compensação ambiental; bem como do valor a ser recolhido a título dessa compensação.

#### **5.2.6. Emissões Atmosféricas**

##### **5.2.6.1. Diagnóstico**

Em relação às emissões atmosféricas, destacou-se o Decreto 53.703/06, alterado pelo Decreto Estadual 52.469/07 que dispõem sobre o gerenciamento e controle dos poluentes regulados no Estado de São Paulo (Decretos Bacias Aéreas Saturadas).

Na avaliação dos diversos grupos de trabalho, a atual condição de saturação do Estado de São Paulo (Figura 2), afeta de forma efetiva as diversas atividades industriais, uma vez que em determinadas regiões a modernização e ou ampliação das plantas existentes estará condicionada, em um futuro próximo, à obrigação prática de mecanismos de redução/ compensação de emissões.

**Condições de Saturação no Estado de São Paulo - Decreto nº 52469/07**

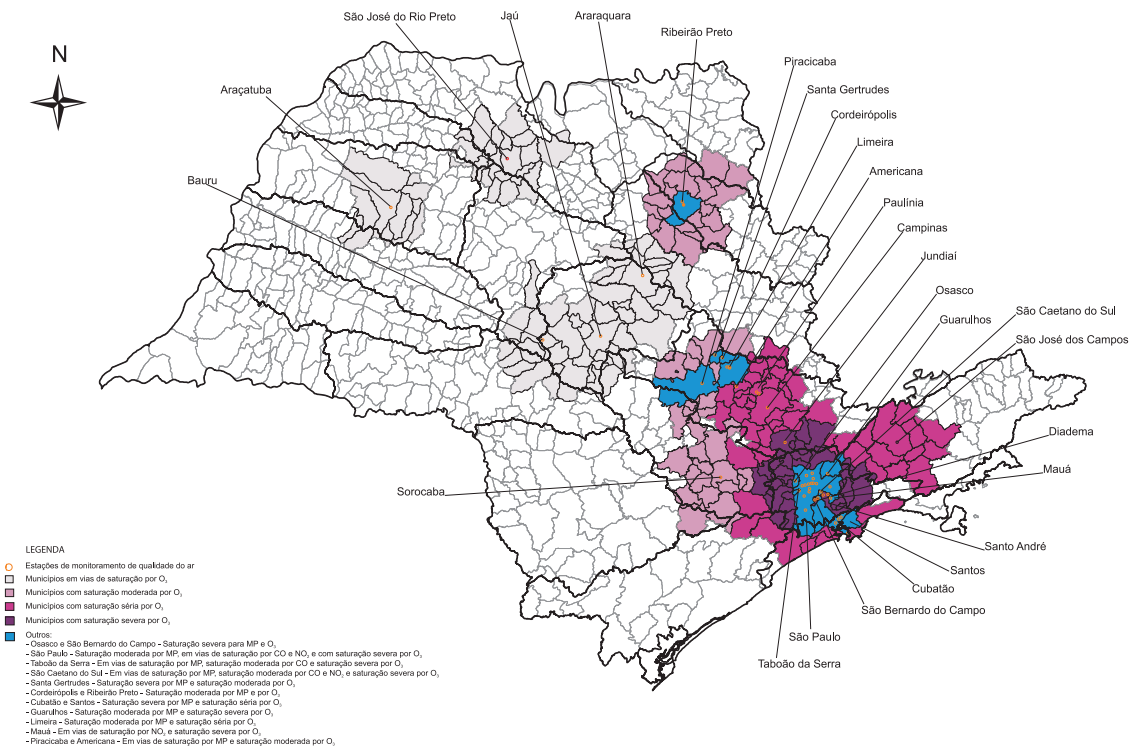


Figura2 - Condições de Saturação no Estado de São Paulo.  
Fonte: Relatório de Qualidade do Ar no Estado de São Paulo 2008 – Governo do Estado de São Paulo, 2009

Contudo, é fato que os mecanismos de redução de emissões, geração de créditos e compensação das emissões adicionadas, conforme preconizado pelos referidos diplomas legais, só serão efetivados a partir do desenvolvimento do inventário de emissões das fontes fixas e móveis; e do gerenciamento e controle relacionados às fontes móveis, ainda bastante incipientes.

No tocante às emissões globais, os eventos regionais apontaram a preocupação com o Projeto de Lei Estadual 001/09, proposto pelo Executivo, o qual dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) e a instituição de metas de redução de emissão dos Gases de Efeito Estufa (GEE).

Particularmente no evento ocorrido em Cubatão, destacou-se a preocupação com o desconhecimento sobre possíveis consequências para a gestão das indústrias na região, tendo em vista as medidas e metas de redução de GEE a serem estabelecidas para o estado.

**5.2.6.2. Proposta de solução e encaminhamento**

Como principal recomendação dos grupos de discussão tem-se a necessidade de atuação do segmento industrial no desenvolvimento dos instrumentos básicos e inventários associados ao Decreto - Bacias Aéreas, do que foi iniciado com o Grupo de Trabalho Cetesb/Fiesp sobre Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Fontes Fixas no Estado de São Paulo.

Destacou-se também, como proposta, por necessidade premente, a participação do segmento industrial nas discussões sobre o processo de implementação da futura Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC).

### **5.2.7. Cobertura Vegetal**

#### **5.2.7.1. Diagnóstico**

Nas regiões onde predominam as atividades agroindustriais, destacou-se a preocupação com o cumprimento do Código Florestal, em especial no que tange à reserva legal das propriedades rurais.

Especificamente no Estado de São Paulo, a Reserva Legal exigida pelo Código Florestal corresponde a 20% (vinte por cento) da área da propriedade rural, devendo essa ser averbada à margem da matrícula do imóvel.

É fato que uma porcentagem muito reduzida das propriedades rurais do território paulista possui a sua reserva legal averbada, sendo necessário, então, recuperar, regenerar ou compensar áreas, de forma a efetivar o disposto na lei.

Questões específicas foram discutidas que estão neste contexto, quais sejam:

- A supressão vegetal dentro de empreendimentos e obrigatoriedade de recomposição/compensação dentro da mesma microbacia (exigência segundo procedimento do Departamento de Proteção de Recursos Naturais - DEPRN).
- A reserva legal em áreas não agrícolas.

#### **5.2.7.2. Proposta de solução e encaminhamento**

Em que pese os esforços do Governo do Estado de São Paulo em instituir procedimentos técnico-administrativos que permitam efetivar as áreas de reserva legal ao longo do tempo (com a possibilidade de espécies exóticas de interesse comercial e a averbação conforme o cronograma de recuperação), apontam-se necessidades de flexibilização nos critérios para a recomposição vegetal e para instituição da Reserva Legal. Para isso, deverá necessariamente ocorrer o aprimoramento de mecanismos técnico – institucionais sob pena de não se conseguir aplicar a legislação e não atingir a melhoria ambiental do estado, quanto à sua área de cobertura florestal legalmente protegida.

### **5.2.8. Planejamento Ambiental**

#### **5.2.8.1. Diagnóstico**

No tocante ao Planejamento Ambiental, identifica-se a quase ausência de instrumentos claros e objetivos que permitam identificar e avaliar as áreas potenciais ao desenvolvimento, de forma a subsidiar o sistema de licenciamento e fiscalização ambiental, considerando, sobretudo, as restrições legais que incidem sobre o uso e os impactos sobre os recursos naturais.

Nesse contexto, destacou-se o tumultuado processo de discussão sobre o Zoneamento Econômico Ecológico do Setor da Baixada Santista - ZEE/BS, cujos trabalhos iniciaram-se em 1998 e foram concluídos em fevereiro de 2009, sob a forma de minuta de Decreto Estadual.

Durante todo o processo de elaboração e discussão da proposta de zoneamento, o setor industrial, por meio do Ciesp-Cubatão e Ciesp-Santos, participou de forma efetiva e pró-ativa, de maneira a contribuir com as indicações de usos e atividades para as diferentes zonas; e estabelecer diretrizes, metas ambientais e sócio-econômicas da região.

No entender do Setor Industrial, entre os pontos positivos da proposta finalizada em fevereiro de 2009 destacam-se:

- o consentimento pelos recém-empossados governos municipais.
- a compatibilização com os Planos Diretores Municipais, (atuais ou revisões propostas).
- a incorporação do disposto no o PDZ do Porto de Santos.
- a preservação os espaços destinados ao Pólo Industrial de Cubatão.
- a definição dos espaços de preservação ambiental, abrangendo área significativa do seu território.
- o estabelecimento de subzonas terrestre especiais, contemplando áreas exclusivas para expansão portuária.
- garante usos, metas e diretrizes específicas em áreas de grande conflito entre uso e preservação.

Em junho de 2009, após a aprovação do texto base no Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema e a reabertura da discussão da matéria, em função de destaques apontados por esse Conselho, a proposta de ZEE estava sendo revista pela SMA/CPLA, sob a alegação que a mesma deveria sofrer ajustes jurídicos e técnicos.

#### **5.2.8.2. Proposta de solução e encaminhamento**

Particularmente para os grupos de discussão reunidos no evento da Regional do Ciesp-Cubatão, os debates entre governo, ambientalistas e setor produtivo evidenciam a necessidade premente de superar as dificuldades em se trabalhar com os instrumentos de planejamento, resultantes de análises integradas de diversas variáveis, como “norteadores” para a implementação das atividades produtivas. E deve ser mantido o processo de discussão e proposta do ZEE elaborada pelo Grupo Setorial.

### **5.3. Campo dos incentivos e financiamentos na área sócio-ambiental**

#### **5.3.1. Base de discussão**

Os estímulos fiscais são mecanismos legais de incentivo capazes de fomentar ações de interesse da sociedade em geral, com o repasse de recursos públicos, por meio de deduções fiscais. Já fazem parte deste rol alguns mecanismos relacionados com o tratamento das questões ambientais, tais como o Imposto de renda - IR ecológico, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias - ICMS ecológico, a redução de IPI sobre materiais recicláveis ou reciclados, entre outros.

As fontes de financiamento e linhas de crédito são aquelas fornecidas pelas instituições financeiras, tanto oficiais quanto privadas, que instituem linhas de crédito direcionadas à promoção do desenvolvimento sustentável e voltadas à evolução do desempenho ambiental das empresas, tendo em vista a competitividade do setor e a qualidade ambiental para a sociedade. Bancos como o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, Banco Nacional de Desenvolvimento

Econômico e Social - BNDES, Banco Real, Banco Itaú, HSBC, Santander e Caixa Econômica Federal possuem linhas de financiamento ligadas à área ambiental.

Instituições ligadas ao governo também possuem fontes de financiamento para a área ambiental. Entre eles, podem ser citados o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA), ligado ao Ministério do Meio Ambiente; a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia; o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro), ligado à Secretaria de Estado de Meio Ambiente de São Paulo, entre outros.

O objetivo, neste campo temático, foi de discutir a disponibilidade, no mercado, de mecanismos de estímulo fiscal, fontes de financiamentos e linhas de crédito para atividades produtivas que tenham ênfase na conservação ambiental e no uso sustentável de recursos naturais, e as respectivas dificuldades de acesso.

Como bases de discussão, consideraram-se os financiamentos e incentivos direcionados a projetos de coleta, reciclagem e destinação final de resíduos domiciliares, comerciais, industriais e hospitalares; projetos de manejo florestal e de reflorestamento; geração de energia alternativa (solar, eólica e de biomassa) e reconversão energética com ganhos ambientais; projetos agrossilvipastoris e sistemas agroflorestais; controle, redução e prevenção da poluição do solo, da água e do ar, incluindo: estações de tratamento de efluentes, redes de esgotamento sanitário, projetos de reuso de água e centrais de recebimento e processamento de embalagens de agrotóxicos; elaboração de estudos ambientais; implementação de sistema de Gestão Ambiental e certificação ambiental (ex. ISO 14001, selos verdes); recomposição de áreas degradadas; projetos de Produção Mais Limpa (P+L); e programas para uso eficiente de energia e água, entre os principais.

### **5.3.2. Disponibilidade, no mercado, de linhas de financiamento e incentivos fiscais para projetos e ações ambientais e critérios de acesso e obtenção por parte do setor produtivo**

#### **5.3.2.1. Diagnóstico**

Apontou-se que a falta de divulgação de informações, de forma acessível, ampla e de fácil entendimento sobre a existência dos financiamentos, linhas de crédito e incentivos fiscais na área sócio-ambiental é um dos principais problemas a serem superados pelo setor industrial, aliados aos problemas de liquidez que geram incapacidade, nas empresas, de serem tomadoras de recursos de terceiros.

No entanto, particularmente na região do Vale do Paraíba, o quadro se mostra mais favorável, pois várias prefeituras ofereceram benefícios, tais como isenção de impostos e de taxas municipais, doação de terrenos, realização de obras de terraplanagem e de águas pluviais e criação de distritos industriais.

Também na região de Campinas, estabeleceu-se, em 2006, uma ação específica concretizada na realização de uma parceria do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (Ciesp) com o Banco Real para o financiamento específico dirigido a pequenas empresas, para implantação de tecnologias limpas, cujo diferencial foi o de não exigir a garantia. O próprio equipamento entrava alienado como garantia, uma vez que, sendo uma tecnologia limpa, seria mais ecoeficiente que o equipamento anterior, garantindo-se, assim, um dos critérios do financiamento que é a comprovação de desempenho ambiental do objeto de financiamento (projeto/equipamento/programa).



### 5.3.2.2. Propostas de solução e encaminhamento

De forma geral, é necessário aprofundar a discussão, de forma incisiva e com a participação ativa do setor produtivo, sobre os incentivos, sejam eles fiscais, tributários ou creditícios, tendo como pontos focais, mais disponibilidade e melhoria dos acessos a financiamento a projetos sustentáveis, tais como a utilização de matérias-primas recicladas, projetos relacionados aos créditos de carbono, adoção de práticas ligadas ao MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo), reuso de água, entre outros, bem como a rediscussão das taxas existentes, tais como a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA) do Ibama, o Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais (Cadri), entre outras.

A pesquisa e desenvolvimento, inovação tecnológica, a adoção de produção mais limpa, ferramentas de ecoeficiência, *ecodesign*, *design* sustentável, avaliação do ciclo de vida de produto, sistemas de gestão ambiental, sistemas integrados de gestão, responsabilidade social corporativa, entre outros, são diferenciais que podem ser utilizados a fim de estabelecer linhas de financiamento com custo subsidiado, prazos de carência e amortização mais longos e facilidade de acesso, bem como de mecanismos de incentivo fiscal e tratamento tributário diferenciado, premiando as iniciativas de indústrias que possuam boas práticas e que tragam benefício sócio-ambiental ao município, ao estado e ao país.

A continuidade e melhoria do investimento público e privado em desenvolvimento e transferência de tecnologias focadas na sustentabilidade, em instrumentos de gestão sócio-ambiental aplicados à produção e aos produtos industriais é mecanismo importante na indução da melhoria de produtos. Também, deverá haver incentivo ao desenvolvimento de novos projetos na área sócio-ambiental nas indústrias, por meio de acesso a recursos de fundos governamentais (Finep, Procop e assemelhados) e/ou fundo de direitos difusos.

Outro ponto de consenso se relaciona à educação, seu financiamento e incentivo, já que representa ferramenta poderosa para o desenvolvimento sustentável, de forma a ser aplicada em todos os níveis, do ensino fundamental ao superior, com igual respeito às vertentes econômica, social e ambiental do desenvolvimento, focada em profissionalização e gestão ambiental pública voltada à sustentabilidade.

Paralelamente, deverá ser incentivada e promovida a capacitação dos envolvidos, tanto na elaboração de projetos socioambientais pelas indústrias no que tange ao fornecimento de informações exigidas pelo agente financeiro e/ou BNDES, quanto na análise desses projetos, por parte dos bancos privados e do setor governamental.

Propostas relacionadas à utilização da ferramenta de crédito presumido de impostos de matérias-primas recicladas, ICMS ecológico, bem como a criação de incentivos fiscais, no âmbito federal, estadual e municipal, nos moldes da Lei Rouanet, foram também abordados e discutidos no âmbito da XI Semana Fiesp-Ciesp de Meio Ambiente, como uma forma de incentivar as ações socioambientais das indústrias.

O estímulo às parcerias público-privadas para projetos ambientais, bem como parcerias com entidades do terceiro setor, principalmente no caso de Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – Oscip ou, ainda, a formação de consórcios/grupos de investidores/redes de produção, instituições não governamentais para captação de recursos, promoção de intercâmbio de ações das empresas, visando ao financiamento de projetos socioambientais, também foram soluções apontadas.

Finalmente, deverá ocorrer a inserção efetiva do princípio do protetor-recebedor na linha de incentivos, tais como incentivos tributários, benefícios, isenções e até imunidades, para que se viabilize o cumprimento adequado da legislação ambiental.



## 6. Conclusões

A temática ambiental e de sustentabilidade tornou-se, no decorrer dos anos, um assunto prioritário a governos, empresários e à sociedade, levando a uma crescente conscientização sobre problemas ambientais, em especial as mudanças climáticas e suas conseqüências, bem como a uma melhor compreensão sobre a sustentabilidade, que hoje têm sido assuntos tratados de forma responsável e transversal.

A maior mudança cultural percebida até o momento, na sociedade em geral, foi no sentido de passar a não associar a integração de aspectos ambientais e de sustentabilidade com entraves para o desenvolvimento econômico, mas sim com uma oportunidade de aumentar a geração de emprego e renda, a produtividade, a competitividade e a responsabilidade sócio-ambiental das empresas e instituições no mercado global.

Os principais desafios do Brasil, considerando o compromisso global pelo desenvolvimento sustentável e pela mitigação das alterações climáticas, os quais devem ser entendidos também como oportunidades de empreendimento e ganhos para toda a sociedade, tendo como agentes diretamente envolvidos, os setores industriais, são, em linhas gerais:

- A superação de obstáculos políticos, jurídicos e institucionais que influenciam diretamente a macroeconomia e a viabilidade e competitividade de empreendimentos sustentáveis.
- A definição de uma política industrial, tecnológica e educacional, com foco no desenvolvimento sustentável do Brasil, tendo em vista as particularidades regionais.
- O aprimoramento das relações institucionais para aproximação das instituições, superação de barreiras culturais e alcance de convergência e boa governança, para o desenvolvimento sustentável.
- O incentivo à profissionalização em gestão ambiental pública voltada à sustentabilidade.
- O desenvolvimento de capacitação e profissionalização em gestão ambiental empresarial voltada à sustentabilidade.
- O incentivo à educação para o desenvolvimento sustentável, em todos os níveis, do ensino fundamental ao superior, com igual respeito às vertentes econômica, social e ambiental do desenvolvimento.
- O desenvolvimento e aprimoramento dos mecanismos de incentivo a empreendimentos e produtos industriais voltados ao desenvolvimento econômico e sócio-ambiental brasileiro, com a criação de novos incentivos fiscais, mais disponibilidade e melhoria do acesso a financiamentos.
- A continuidade e melhoria do investimento público e privado em desenvolvimento e transferência de tecnologias focadas na sustentabilidade, bem como de instrumentos de gestão sócio-ambiental aplicados à produção e aos produtos industriais.

As discussões ocorridas nos eventos macro-regionais ocorridos nas cidades de São Paulo, Ribeirão Preto, Bauru, Campinas, São José dos Campos, Cubatão, São José do Rio Preto e Sorocaba, somadas às apresentações e debates ocorridos no evento do dia 04 de junho de 2009, quando

da comemoração do dia internacional do Meio Ambiente, realizado na sede da Fiesp e do Ciesp, tiveram foco nesses desafios e oportunidades, refletindo os principais problemas e demandas relacionados ao setor industrial paulista, sendo suas principais conclusões apresentadas a seguir.

Em razão da dinâmica das tecnologias em geral e especial as tecnologias ambientais, a área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) voltada para a prevenção e controle da poluição assume vital importância para indústria, carecendo, no entanto, de incentivos técnicos e financeiros. Faz-se necessária mais divulgação dessas tecnologias, em especial no interior do Estado de São Paulo, seja por parte do governo ou por parte da própria indústria. Por outro lado, quanto à adoção de ferramentas e estratégias de gestão sustentáveis, o setor industrial admite a falta do conhecimento necessário para a sua aplicação, reivindicando sua maior divulgação por meio de mais eventos técnicos, treinamentos, convênios e criação de grupos de trabalho e discussão. O distanciamento entre a universidade e a indústria pode ser amenizado por meio de encontros promovidos pelas várias unidades do Ciesp e da Fiesp; e a qualidade de vida das populações contíguas às indústrias pode ser melhorada com tecnologias a serem implementadas se houver integração de projetos socioambientais das indústrias com Planos Diretores Municipais. A falta de mão-de-obra qualificada para a indústria, para tratar das questões ambientais, pode ser corrigida pela atuação das universidades, instituições públicas e privadas, e do Senai, regionalizando seus centros de excelência na área ambiental, onde for necessário, no Estado de São Paulo.

Face à complexidade jurídica construída ao longo dos últimos trinta anos, depreende-se a criação de instâncias oficialmente reconhecidas que congreguem os setores, público e privado, para promover a reformulação de decretos e normas. No que se refere ao licenciamento ambiental, há necessidade do estabelecimento de marcos regulatórios que permitam a reformulação do modelo vigente, priorizando a gestão ambiental em relação ao mecanismo de comando e controle. Sobre a questão de resíduos sólidos, é necessária a regulamentação da política estadual, ampliação da de transporte e destinação, o licenciamento de fornos de cimento para co-processamento de resíduos e a regulamentação municipal da gestão e do gerenciamento desses resíduos. Quanto aos recursos hídricos, é necessário o acompanhamento efetivo da questão por parte da indústria, em fóruns participativos, a defesa da criação de Câmaras Técnicas da Indústria em todos os Comitês de Bacias, bem como da uniformização do processo de cobrança e de valores entre as diversas bacias. Em relação à gestão de áreas contaminadas, destaca-se a necessidade do acompanhamento pela indústria, por parte de entidades representativas, do processo de definição das atividades passíveis de gerar áreas contaminadas, sujeitas à compensação ambiental, assim como o valor a ser recolhido neste processo. Na questão das emissões atmosféricas, é necessário, como ponto de partida, o desenvolvimento, por parte da indústria, de inventários, bem como de comunicação entre o setor público regulador e as empresas, para definição de critérios homogêneos e coerentes. Remetendo-se à questão da cobertura vegetal do Estado de São Paulo, vem a necessidade da flexibilização dos critérios para recomposição vegetal e para a instituição da reserva legal. No que se refere ao planejamento ambiental, sugere-se a necessidade de superação das dificuldades em se trabalhar com instrumentos de planejamento, resultantes de análises integradas de diversas variáveis, tais como as políticas, avaliações ambientais estratégicas e os zoneamentos ecológico-econômicos.

Diante do comum desconhecimento de fontes de financiamento, linhas de crédito e incentivos fiscais para projetos na área sócio-ambiental, é necessário um maior envolvimento da indústria na busca e divulgação de informações sobre incentivos, sejam eles fiscais, tributários ou creditícios, focando o melhor acesso a financiamentos de projetos ligados ao meio ambiente

e à sustentabilidade. Contempla-se aí a utilização de matérias-primas recicladas, projetos para o mercado de carbono, dentro ou fora do mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL), reuso de água, e adoção de ferramentas de ecoeficiência e de gestão ambiental disponíveis. Além disso, no contexto de busca de incentivos, o setor privado deverá se organizar para rediscutir, com o setor público, custos ligados a taxas, como a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA) do Ibama e o Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais (Cadri).

As discussões ocorridas e demandas advindas das diversas regiões do Estado de São Paulo sobre os principais pontos relacionados à temática ambiental nos quais se insere a indústria, puderam fornecer elementos que permitiram construir, senão um minucioso, um genérico panorama da realidade industrial paulista frente a esta temática, refletindo a existência de mais discussão e atuação dos setores produtivos próximos às regiões mais industrializadas, sinalizando a estreita ligação entre meio ambiente e indústria, seja de forma compulsória ou voluntária. Neste contexto, reconhece-se uma indústria ciente dos problemas ambientais, mas normalmente distante da possibilidade de resolvê-los, dada a falta de informação e a existência de um complexo arcabouço legal, normalmente também distante da realidade da maior parte das indústrias. O aspectos tecnológico e de capacitação, marcados pela necessidade de aplicação de tecnologias e aquisição de conhecimento para aplicação, convivem com o difícil acesso a recursos financeiros que garantam a implementação e continuidade dos projetos ligados a estes aspectos.

A indústria paulista busca maior participação política e a possibilidade de intervenção técnica, para a solução de seus problemas, o que envolve a busca de adequação dos instrumentos legais. Enquanto pró-ativa, a indústria paulista busca crédito e incentivo para viabilizar a conformidade legal e implementar projetos de gestão ambiental para sustentabilidade.

Estes caminhos convergentes apontam na direção da maturidade da relação da indústria paulista com o meio que a cerca e, portanto, da certeza de seu papel fundamental como agente do desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo.

## **Federação e Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP-CIESP**

**Paulo Antonio Skaf** – Presidente da Fiesp e do Ciesp

**Nelson Pereira dos Reis** – Vice presidente da Fiesp

**Rafael Cervone Netto** – 1º Vice presidente do Ciesp

### **DOCUMENTO-BASE – XI SEMANA FIESP-CIESP DE MEIO AMBIENTE, 2009**

Coordenadores gerais

Coordenadores e participantes dos eventos macrorregionais

Coordenadores e relatores de campos temáticos nos eventos macrorregionais

#### **Ciesp - Diretoria Regional de Bauru**

Domingos Antonio Malandrino – Diretor Titular

Jair Wagner de Souza Manfrinato – Diretor Adjunto

Airton Caetano – Diretor Adjunto

Giane de Fátima Vaz - Gerente

#### **Ciesp - Diretoria Regional de Campinas**

Natal Martins - – Diretor Titular

José Nunes Filho - 1º Vice diretor

José Henrique T. Corrêa - 2º Vice diretor

Paula Cristina Carvalho - Gerente

Marlúcio Borges - Diretor de Meio Ambiente

#### **Ciesp - Diretoria Regional de Cubatão**

Marco Paulo Penna Cabral - Diretor Titular

Raul Elias Pinto - 1º Vice diretor

Carlos Alberto Benincasa - 2º Vice diretor

Valmir Ramos Ruiz - Gerente

Flávia Maria de Oliveira Câmara – Coordenadora da Comissão Técnica de Proteção e Defesa do Meio Ambiente – Prodema

#### **Ciesp - Diretoria Regional de Ribeirão Preto**

Eduardo Marchesi de Amorim - Diretor Titular

Dorival Luiz Balbino de Souza - 1º Vice Diretor

André Ali Mere - 2º Vice Diretor

Fabiano Augusto Alvarenga Guimarães – Gerente

Mariel Silvestre – Coordenadora de Meio Ambiente

### **Ciesp - Diretoria Regional de São José do Rio Preto**

Luiz Fernando Amaral Lucas – Diretor Titular

José Luiz Franzotti – 1º Vice diretor

Luiz dos Santos Guapo - 2º Vice diretor

Jeferson Lopes - Gerente

### **Ciesp - Diretoria Regional de São José dos Campos**

Almir Fernandes - Diretor Titular

Ney Pasqualini Bevacqua - 1º Vice Diretor

Nerino Pinho Junior - 2º Vice Diretor

Fabiano de Sousa - Gerente

### **Ciesp - Diretoria Regional de São Paulo - Distrital Oeste**

Fábio Paulo Ferreira - Diretor Titular

João Henrique Martin - 1º Vice Diretor

José Antonio Gregório - 2º Vice Diretor

Valério Vitor Bonelli - Diretor Titular de Meio Ambiente

Guilherme Arb de Oliveira - Diretor Adjunto de Meio Ambiente

Edileine Laura Gonçalves - Gerente

Izabel Cristina B. Grigio – Coordenadora de Serviços Regionais

### **Ciesp - Diretoria Regional de Sorocaba**

Antonio Roberto Beldi - Diretor Titular

Erly Domingues de Syllos - 1º Vice diretor

Mario Kajuhico Tanigawa- 2º Vice diretor

Paulo Mendonça – Coordenador de Meio Ambiente

Eva Marius - Coordenadora administrativa

Ademir Gasparetto – Ciesp – São Bernardo do Campo

Adriana Silveira Passos – Ciesp – São Bernardo do Campo

Alessandra Santana – Ciesp – Guarulhos

Alexandre Eugênio Serpa – Departamento de Ação Regional – Depar - Fiesp

Alexandre Robim - Prefeitura de Sorocaba/Anagea

Altair Aparecido Toniolo - Prefeitura de Lençóis Paulista

Ana Carla de Oliveira Vieira da Silva – Assistente administrativo do Ciesp - Diretoria Regional de São José dos Campos

Ana Cristina de C. Sales Toledo - Secretaria Municipal do Bem-Estar Social de Bauru

André Lamarque - Tecforja

Antonio Mondelli – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Bauru

Antonio T. Nardoto Prado – Senai - Bauru

Arnaldo Biraes - Shaeffler do Brasil

Arnaldo Wirthmann Filho - Consultor - Ciesp - Distrital Sul

Arthur Galhano - Diretor de Relações Governamentais - Ciesp – Distrital Oeste

Beatriz Tafner - LBR Papéis

Caio César Passianoto – DMA - Ciesp - Bauru

Claudia Regina Papi - Gerente - Ciesp - Cotia  
Cláudio Mendonça – Ciesp – São Bernardo do Campo  
Clovis Ap. C. Pereira – Sesi - Bauru  
Comissão Técnica de Meio Ambiente - Ciesp - Diretoria Regional de Cubatão  
Duvivier Guethi Junior - Diretor do Grupo de Meio ambiente de Cotia  
Edson Narita - Iharabras - Membro do Depto. de Meio Ambiente do Ciesp - Diretoria Regional de Sorocaba  
Emerson Mendonça dos Santos - Coordenador do Núcleo de Jovens Empreendedores – Ciesp - Distrital Leste  
Ezequiel de Paula Ramos - Coordenador – Ciesp - Distrital Sul  
Fábio Duarte da Silva - Coordenador Núcleo de Jovens Empreendedores – Ciesp - Diadema  
Fabio Moraes - GKN Aerospace  
Fábio P. Ferreira - Diretor Titular - Ciesp – Distrital Oeste  
Fabrício Spadotti - OAB/Bauru  
Fausto Guilherme Longo - Fiesp – Departamento de Ação Regional  
Gustavo Farina - Castrol do Brasil  
Ilda Aiko Chikuji - Administradora – Leclerc Ind. Ltda.  
Ivy Wiens - Instituto Ambiental Vidágua  
Jeferson Oliveira - Nutrenzi  
João Carlos Francisco da Silva - Gabinete do Deputado Estadual Pedro Tobias  
Joaquim José Xavier Isaac - Agro Safra  
Jorge Galgaro – Coordenador do Grupo de Estudos Ambientais do Ciesp - Campinas  
José Antonio da Costa - NGK do Brasil  
José Aparecido Vieira de Souza - Petrofasy  
José de Arimathéa Campos – Gerente do Ciesp - Diretoria Regional de Taubaté  
José de Vasconcellos Júnior - 2º Vice Diretor – Ciesp - Cotia  
José Divino Filho - Lepe Ind.Com.Ltda  
José Geraldo Maia Nani - Amonex do Brasil Ind.Com. Ltda.  
José Mira – Miracema Nuodex  
José Roberto Ramos Novaes – Fiesp – Departamento de Ação Regional  
José Valverde Machado Filho - Representante Comitê de Jovens Empreendedores – Fiesp  
Karem Oliveira - Coca Cola  
Lauro Stafen - Tyco do Brasil  
Lazara M. G. Gazzetta - Prefeitura Municipal de Pederneiras  
Leandro Ugolini - 2º Vice Diretor – Ciesp - Distrital Sul  
Leandro Zanini – Ciesp - Americana  
Lélia Lourenço Pinto – Ibama - Bauru  
Leni Arlete Bertolla - Sesi – Vila Leopoldina  
Letícia Ávila – Eleb Equipamentos Ltda.  
Lourdes Proença – Ciesp - Castelo  
Lucia Gutierrez - Metso  
Lucia Helena - Revista Ciesp Oeste  
Marcelina Juliani - Wirex Cable  
Maria Inez Capps - Embraer  
Mariana Ribeiro - Assessoria de Comunicação Corporativa – Fiesp/Ciesp

Marília Barbieri – Ciesp - Americana  
Mário Alberto Costanski – Gerente do Departamento de Integração Regional do Ciesp  
Mário Britto Pereira – Ebyte  
Maurício Lima Verde - Sindicato Rural de Bauru  
Mauricio Macchion - Tom Visual  
Mirian Dias Santos – Ciesp - Distrital Norte  
Nanci Rodrigues - Ciesp – Alto Tiête  
Nathalia M. Salvadeo Fernandes - Prefeitura Municipal de Piratininga  
Nobel Penteado de Freitas - Uniso - Conselheiro do Depto de Meio Ambiente do Ciesp - Diretoria Regional de Sorocaba  
Norton Pereira - Senai – Vila Leopoldina  
Patrícia Keller de Lima - Secretaria Municipal de Educação de Bauru  
Paulo Mendes – General Motors do Brasil – São José dos Campos  
Paulo Peixoto Lins de Araújo - Sindicato Patronal do Comércio de Guarulhos  
Paulo Roberto Moraes de Sá - Amonex do Brasil Ind. Ltda.  
Péricles Garcia Valvassori - Jornal Nosso Bairro - Lapa  
Ricardo Nishihara - Expansão – Ciesp - Cotia  
Ricardo R Ribeiro – 3M do Brasil e Ciesp - Campinas  
Roberto Marcondes - Secretária de Meio Ambiente de Guarulhos  
Rogério Minervino – Gerente do Ciesp - Diretoria Regional de Jacareí  
Rubens Tadeu - Novakraft Papéis  
Rubens Toledo - Assessoria de Comunicação Corporativa – Fiesp/Ciesp  
Sacaé Watanabe - Agroarte  
Shiguenobu Fugimoto - Ebyte  
Silvana Chaves - Panasonic do Brasil  
Sônia Moreno Osako - Gerente do Ciesp - Distrital Leste  
Stefan Rohr – Miracema Nuodex  
Vandir P. Almeida – Ciesp - Marília  
Wai Nam Chan – Replan – Refinaria do Planalto Paulista - Paulínia  
Walter Mattos - Edsha do Brasil  
Walter Roberto Imbasciati - Fuchs do Brasil S.A  
Yoshiteru Adachi - Sindicato Rural de Bauru

## **Departamento de Meio Ambiente da Fiesp e do Ciesp**

### **Diretoria**

Nelson Pereira dos Reis - Diretor Titular  
Arthur Cesar Whitaker de Carvalho – Diretor Adjunto  
Marco Antonio Barbieri – Diretor Adjunto  
Nelson Vieira Barreira – Diretor Adjunto  
Raul Ardito Lerário – Diretor Adjunto  
Walter Toscano – Diretor Adjunto  
Adezio José Marques - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Antonio Castillo Jato Júnior - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Antonio Joaquim de Oliveira



Caio Cesar Passianoto - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Caio Pereira de Queiroz - Representante do Comitê de Jovens Empreendedores - CJE  
Carlos Henrique da Silva Ferreira  
Carolina Aristakessian - Representante do CJE  
Celso Cardoso Simões Alexandre  
Celso Luis Quaglia Giampa - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
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 Shigueru Sakurai  
Luiz Gonzaga Bertelli  
Márcio Esteves da Silva  
Marcio Nappo  
Marco Antonio de Almeida  
Mario Hirose  
Marlúcio de Souza Borges  
Moacir José Lordello Beltrame  
Paulo Mendonca - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Paulo Roberto Dallari Soares  
Renato José Giusti  
Ricardo de Souza Esper  
Romildo de Oliveira Campelo - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Sergio Daneluzzi Azeredo  
Silvio Roberto Isola - Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Stefan Rohr – Diretor Adjunto de Meio Ambiente - Ciesp  
Tasso de Toledo Pinheiro  
Walter Françolin

### **Equipe técnica**

Nilton Fornasari Filho - Gerente  
Anícia Aparecida Baptistello Pio  
Eduardo Lovo Paschoalotti  
Eloisa Helena Mannis  
Luciano Rodrigues Coelho  
Marco Antonio Ramos Caminha  
Maria Cristina de Oliveira Lima Murgel

Maria Marta Teixeira Vasconcelos  
Milton Angelo Negrini  
Ricardo Lopes Garcia  
Roberto Mario Polga  
Robson Carnicer Parzanes  
Rui Alves de Oliveira  
Sergio Ojima - Ciesp  
Sergio Roberto da Rocha  
Zeila Chittolina Piotto  
Lucienne Rodrigues Valério - Apoio administrativo  
Layla Leonel Arruda da Silva, Natália Landiose - Estagiárias

## **DOCUMENTO FINAL CONSOLIDADO – XI SEMANA FIESP - CIESP DE MEIO AMBIENTE, 2009**

### **Departamento de Meio Ambiente da FIESP**

#### **Equipe técnica**

Nilton Fornasari Filho - Gerente  
Maria Marta Teixeira Vasconcelos  
Luciano Rodrigues Coelho  
Maria Cristina de Oliveira Lima Murgel  
Ricardo Lopes Garcia  
Robson Carnicer Parzanes  
Rui Alves de Oliveira  
Lucienne Rodrigues Valério - Apoio administrativo  
Bruna Caroline de Oliveira - Estagiária

#### **CIESP**

Eduardo San Martin – Diretor de Meio Ambiente  
Sérgio Ojima – Equipe técnica

### **Assessoria de Comunicação Corporativa da Fiesp**

Ricardo Viveiros – Jornalista-chefe

### **Assessoria de Marketing e Eventos da Fiesp**

Fernando Jafet - Diretor Titular  
Ana Eliza Gaido – Gerente  
Mariana Arthuso Bordinhon  
Sandro Monteiro  
Matheus Munhoz  
Maria Regina Knoll  
Paula Loreto  
Maria Claudia Brigagão Cabelo





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)

≡ **FIESP** ≡    ≡ **CIESP** ≡    ≡ **SESI** ≡    ≡ **SENAI** ≡

