

## Prêmio Mario Covas 2008 Roteiro de Apresentação do Relatório Descritivo

### Identificação

---

**Título: Projeto Ambiental Estratégico Etanol Verde**

**Nome da(s) instituição(ões) envolvida(s):** Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo e União da Indústria da Cana-de-Açúcar

**Nome do responsável pela inscrição e dos integrantes da equipe:** Rodrigo César Finardi Campanha (Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA-SP)) (responsável); Luís Ricardo Viegas (SMA-SP), Maitê de Souza Sandoval (SMA-SP), Roberta Buendia Sabbagh (SMA-SP), Helio Ungari (Cetesb), Ana Cristina Pasini (Cetesb), Ana Cristina Poletto (DAIA), Oswaldo Lucon (SMA-SP), Valquíria da Silva (Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA-SP)), Raquel Castelluci Caruso Sachs (SAA-SP).

**Categoria:** Inovação em Gestão Pública

### Problema enfrentado ou oportunidade percebida e solução adotada

---

A cana-de-açúcar é o meio mais eficiente de produção de etanol no Mundo. Sua lavoura permite um aproveitamento maior para obtenção de etanol tendo como média de produção 82,5 litros de etanol por tonelada de cana-de-açúcar processada. Pela cana-de-açúcar também é possível a obtenção de açúcar e a produção de álcool para outros fins como farmacêuticos, cosméticos e alimentícios.

Num contexto de insustentabilidade das fontes tradicionais de obtenção de energia, como o petróleo, fonte esgotável e extremamente poluidora, o etanol tem sido uma ótima opção, além de ser mais barata.

Entretanto, para prover o mercado de etanol, são necessárias extensas áreas de plantio e o mecanismo de colheita tradicionalmente é feito de maneira prejudicial ao meio ambiente, e mesmo para a saúde.

A monocultura da cana-de-açúcar, da maneira como estava sendo implantada, resultou dois grandes problemas: prejuízos a biodiversidade, dificultando o fluxo gênico entre os fragmentos florestais, e a queimada, mecanismo utilizado para facilitar a colheita manual nas áreas de plantio, que além de contribuir para o empobrecimento do solo, resulta em diversos incômodos e malefícios ao cidadão, principalmente no interior do Estado em áreas próximas aos canaviais.

Nos últimos anos observou-se uma expansão acentuada da área plantada de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo com o conseqüente aumento da área de queima.

Tradicionalmente a Secretaria do Meio Ambiente, com o objetivo de controlar a queimada, emite anualmente autorizações, após a requisição dos produtores de cana-de-açúcar, que anualmente vinha aumentando, resultado também da expansão da área de plantio no estado. No ano de 2006 a área solicitada para queima da cana (gráfico 1) chegou a 10% da área total do Estado de São Paulo.

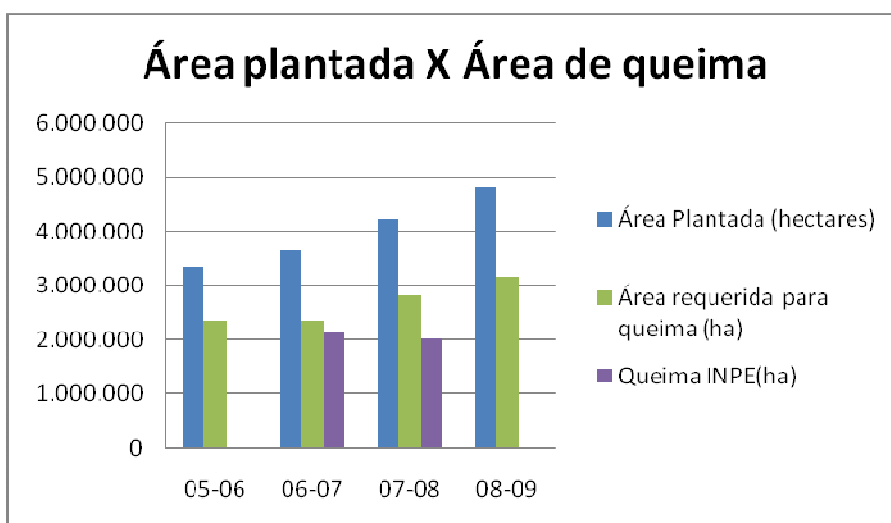


Gráfico 1: Evolução da área plantada, área requerida para queima e área efetiva de queima

Outra questão estava em voga: a legislação existente sobre a questão de queimada no estado de São Paulo regulariza a utilização da queima da palha da cana-de-açúcar (Lei Estadual nº 11.241/02) até 2021 para a não utilização de fogo em áreas mecanizáveis (com declividades menores que 12%) e até 2031 para áreas não mecanizáveis (declividades acima de 12% e propriedades abaixo de 150 hectares). Inicia-se a nova gestão no Governo do Estado de São Paulo.

Desde fevereiro de 2007, quando o IPCC – Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas - divulgou seu primeiro relatório sobre aquecimento global, a sociedade despertou definitivamente para a questão ambiental. Governos, empresas e sociedade perceberam, mais claramente, a necessidade de investir no desenvolvimento sustentável. O tema estava na agenda dos governos. E neste contexto, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente formulou sua agenda de governo para os próximos quatro anos: os 21 Projetos Ambientais Estratégicos.

Dentre eles, para este *case* será destacado o Projeto Etanol Verde, com os objetivos de estimular a produção sustentável de etanol, respeitando os recursos naturais, controlando a poluição, com responsabilidade social; certificar empresas sucroalcooleiras, que aderirem a protocolo de conduta agroambiental, associado a um acompanhamento periódico.

É um projeto pioneiro e inovador para a produção sustentável de etanol respeitando os limites ambientais e potencializando as ações benéficas ao meio ambiente.

O consumo interno de etanol estimulado pela difusão dos carros biocombustíveis (*flex-fuel*) e as possibilidades abertas no mercado internacional elevaram a demanda, trazendo consigo a necessidade de ações voltadas para a mitigação dos impactos ambientais do setor sucroalcooleiro, em especial, no tocante a queima da palha da cana-de-açúcar e na redução de impactos a biodiversidade das áreas de plantio.

A proposta de um Protocolo voluntário foi uma alternativa para acelerar as metas da legislação vigente, através de parceiros e padrões positivos, mudando a postura do setor público: ao invés de trabalhar com comando-e-controle, surge uma parceria com o setor, que permite uma mudança de atitude mais efetiva que as leis, tendo o setor engajado na temática ambiental, tema de pouca preocupação até então.

O Projeto Ambiental Estratégico Etanol Verde visa desenvolver tratativas com o setor sucroalcooleiro de forma diferenciada da imposta pelo órgão ambiental em seu histórico. O projeto definiu de forma clara e concisa os padrões positivos possíveis e monitoráveis a serem seguidos pelos produtores de açúcar e álcool, diferentemente das tradicionais ações de comando-e-controle.

O Protocolo Agroambiental do setor Sucroalcooleiro Paulista define diretrizes técnicas ambientais a serem implementadas pelas Unidades Agroindustriais aderentes, sendo muitas delas mais restritivas que a legislação ambiental aplicável no Estado de São Paulo.

As principais diretrizes ambientais impostas aos aderentes são:

- a) adequação florestal através da demarcação e recomposição de áreas de nascentes e mata ciliar;
- b) proposição e implantação de plano técnico de conservação do solo;
- c) proposição e implantação de plano técnico de conservação dos recursos hídricos e minimização do consumo de água;
- d) plano de gerenciamento de resíduos gerados no processo agroindustrial;
- e) plano de minimização de geração de poluentes atmosféricos, e;
- f) redução do prazo legal de queima da palha de cana-de-açúcar estabelecido pela Lei Estadual nº 11.241/02, extinguindo a queima em 2014 ao invés de 2021 em áreas mecanizáveis, e em 2017 ao invés de 2031 em áreas não mecanizáveis.

As negociações para elaboração de um pacote de mitigação de impactos ambientais para o setor sucroalcooleiro foram realizadas entre a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento (SAA-SP), Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA-SP) e a União Nacional da Indústria Canavieira (UNICA). Diversas reuniões foram realizadas com o intuito de estabelecer diretrizes técnicas ambientais tangíveis para o setor sucroalcooleiro e que tivessem um real ganho ambiental. Essas negociações deram base à elaboração do Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista, proposta para adesão por parte das unidades agroindustriais do Estado de São Paulo.

A seguir o quadro com as diretrizes técnicas do Protocolo Agroambiental:

**Diretiva a:** Antecipar, nos terrenos com declividade até 12%, o prazo final para a eliminação da queimada da cana de açúcar, de 2021 para 2014, adiantando o percentual de cana não queimada, em 2010, de 50% para 70%;

**Diretiva b:** Antecipar, nos terrenos com declividade acima de 12%, o prazo final para a eliminação da queimada da cana de açúcar, de 2031 para 2017, adiantando o percentual de cana não queimada, em 2010, de 10% para 30%;

**Diretiva c:** Não utilizar a prática da queima da cana-de-açúcar para fins de colheita nas áreas de expansão de canaviais;

**Diretiva d:** Adotar ações para que não ocorra a queima a céu aberto, do bagaço de cana, ou de qualquer outro subproduto da cana-de-açúcar.

**Diretiva e:** Proteger as áreas de mata ciliar das propriedades canavieiras, devido à relevância de sua contribuição para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade.

**Diretiva f:** Proteger as nascentes de água das áreas rurais do empreendimento canavieiro, recuperando a vegetação ao seu redor.

**Diretiva g:** Implementar Plano Técnico de Conservação do Solo, incluindo o combate à erosão e a contenção de águas pluviais nas estradas internas e carreadores;

**Diretiva h:** Implementar Plano Técnico de Conservação de Recursos Hídricos, favorecendo o adequado funcionamento do ciclo hidrológico, incluindo programa de controle da qualidade da água e reuso da água utilizada no processo industrial.

**Diretiva i:** Adotar boas práticas para descarte de embalagens vazias de agrotóxicos, promovendo a triplíce lavagem, armazenamento correto, treinamento adequado dos operadores e uso obrigatório de equipamentos de proteção individual; e

**Diretiva j:** Adotar boas práticas destinadas a minimizar a poluição atmosférica de processos industriais e otimizar a reciclagem e o reuso adequados dos resíduos gerados na produção de açúcar e etanol.

Quadro 1: Diretivas técnicas do Protocolo Agroambiental Paulista.

A adesão das Unidades Agroindustriais ao Protocolo é feita individualmente. As usinas interessadas em aderir ao Protocolo entregam a SMA os Planos de Ação que são analisados por um comitê tripartite (formado por técnicos da SMA, SAA e UNICA, instituída pela Resolução Conjunta SMA-SAA nº 002, 01 de agosto de 2007) que avalia as ações propostas e cronogramas de execução, aprovando ou pedindo complementações e informações adicionais.

Após esse processo é entregue à unidade um Certificado de caráter provisório, revalidado periodicamente a cada avaliação de cumprimento das diretivas. Eventuais desconformidades levam à perda de certificado, caso já ocorrido com 3 empresas.

À renovação dos Certificados podem estar atrelados a novos quesitos negociados pelo comitê tripartite. Para o empreendedor, este certificado facilita o processo de renovação do licenciamento, ampliando, inclusive, o prazo de vigência da licença ambiental, que atualmente é de dois anos.

As ações propostas e o cronograma de execução são apresentados num Plano de Ação, documento que os aderentes entregam com a definição de ações, metas e prazos para cumprimento das diretivas técnicas, ferramenta utilizada para estimular o empreendedor a fazer um planejamento ambiental para alcançar metas sustentáveis e para avaliação das ações propostas e com os objetivos de:

- criar uma base de dados do parque industrial paulista,
- sistematizar as ações propostas pelas unidades aderentes;
- auxiliar na avaliação e monitoramento das ações propostas;
- identificar os padrões positivos da Agroindústria sucroalcooleira paulista;

- identificar os pontos negativos e subsidiar a tomada de decisão para ações de mitigação de impactos ambientais;
- auxiliar no gerenciamento de dados e;
- definir indicadores de desempenho.

Os Planos de Ação possuem uma tabela de acompanhamento e verificação que traz um resumo das ações e metas propostas por cada unidade agroindustrial aderente. Nesta tabela são definidos parâmetros como toneladas e áreas de redução de queima da cana-de-açúcar, produtividade, áreas de mata ciliar existentes e área a ser recuperada, consumo de água e emissão de gases das caldeiras. Para cada parâmetro é estabelecida a meta por ano, de 2007 a 2017, estimulando o empreendedor a ter planos ambientais para os próximos dez anos.

Além da tabela de acompanhamento, outros detalhes são tratados no Plano de Ação, destacando-se:

- a) o plano de conservação e uso do solo, onde são descritas as técnicas agronômicas utilizadas para conservação do solo e minimização dos impactos ambientais, bem como a conservação de estradas rurais utilizadas para logística de escoamento dos insumos e produtos;
- b) os planos de conservação de recursos hídricos, que contemplam ações destinadas à preservação dos recursos hídricos e minimização da utilização de água assim como prevenção de acidentes;
- c) o plano de manejo e aplicação de agrotóxicos, bem como o gerenciamento dos resíduos;
- d) o gerenciamento dos resíduos gerados tanto na área agrícola como na área agroindustrial;
- e) as ações de educação ambiental para funcionários, fornecedores e população;
- f) iniciativas de responsabilidade social e reenquadramento de funcionários.

O desenvolvimento do Protocolo Agroambiental Paulista do setor Sucroalcooleiro possibilitou um aprendizado de construção coletiva para definição de diretivas mais restritivas que a legislação vigente, tendo como atores na negociação destas diretivas representantes do setor privado e as secretarias de estado diretamente envolvidas com o tema (SMA e SAA), o que possibilitou a elaboração de um documento que contemplasse a vontade do Estado em responder as demandas e necessidades da sociedade e possibilitasse também o setor privado de discutir a implementação das ações necessárias sem onerar seus negócios, inclusive dando legitimidade a suas ações.

Para garantir a sustentação do Protocolo Agroambiental a longo prazo a sua operacionalização, que antes era feita pela assessoria direta do Secretario de Estado do Meio Ambiente, foi incorporada na Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais e as ações e metas estabelecidas pelas Unidades Agroindustriais aderentes em seus planos de ação são cruzadas com as diversas ferramentas de controle e procedimentos internos da SMA para licenciamento de novos equipamentos, ampliações e renovações de licenças ambientais.

Neste sentido, áreas que antes trabalhavam isoladamente passaram a ser

integradas por este processo: o DAIA – Departamento de Avaliação do Impacto Ambiental, responsável pelo licenciamento das agroindústrias de cana-de-açúcar; a Cetesb, que faz o controle da emissão de poluentes e é responsável pelas pesquisas em tecnologia; o DEPRN – Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais, responsável pelas autorizações de supressão de vegetação; a CPLA – Coordenadoria de Planejamento Ambiental, para tratamento das informações e colaborar na elaboração dos planos; e a Coordenadoria de Biodiversidade, que era responsável pela emissão das autorizações de queima, e hoje também é responsável pela gestão do projeto.

Todas as informações e normas sobre a adesão ao Protocolo estão disponíveis no site: [www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde](http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde), site criado especificamente para detalhar as informações do projeto e o andamento das ações, com transparência.

## **Caráter inovador**

---

Este projeto proporcionou uma mudança de comportamento do Estado, ao mudar sua postura, atuando também em parceria com o setor produtivo, e a próprio aprimoramento das ações dos empresários, sendo este o principal caráter inovador.

Esta atuação permitiu a troca de informações e negociações de objetivos comuns de setores que antes nem conversavam, como o setor sucroalcooleiro e a Secretaria do Meio Ambiente.

O Projeto Etanol Verde permitiu o entendimento dos órgãos governamentais do Estado de São Paulo com o setor privado, a fim de originar um documento que possibilitasse a implantação de ações que reduzissem os impactos negativos oriundos do cultivo e processamento da cana-de-açúcar, sem onerar os negócios do setor produtivo, com critérios claros e bem definidos.

A elaboração coletiva do Protocolo Agroambiental acabou por contemplar os temas destacados no “tripé da sustentabilidade” (ações para sustentabilidade devem contemplar as partes ambientais, sociais e técnico/econômicas). A negociação do Protocolo Agroambiental Paulista com o setor sucroalcooleiro considerou a parte ambiental pelos ganhos na redução de impactos prejudiciais e ações de recuperação ambiental, a parte social pela melhoria da qualidade ambiental, resultando da redução da poluição do ar e outros incômodos que afetam a sociedade e a parte econômica por respeitar a fase de adaptação necessária para implementação das ações propostas por parte das Unidades Agroindustriais, além de agregar valor ao produto das empresas signatárias.

## **Relevância no trabalho**

---

Sendo a principal atividade agrícola do Estado de São Paulo e com o objetivo de garantir a qualidade ambiental efetiva, numa parceria com o setor, não apenas com atuação de comando-e-controle a atuação deste projeto tem sido exemplar.

Isso é refletido no sucesso de adesões que o projeto teve: desde o lançamento em junho de 2007, esta ação já teve a adesão de 90% do parque agroindustrial da cana-de-açúcar paulista, o que significa a adesão de 151 unidades.

O Brasil é o maior exportador mundial de açúcar e etanol. São cerca de 400 usinas processadoras, mais de mil indústrias de suporte, 70 mil fornecedores de cana-de-açúcar e geração de quase 1 milhão de empregos diretos. O faturamento do setor sucroenergético em 2007-2008 foi de R\$ 42 bilhões e as exportações superaram US\$ 6 bilhões (quinto lugar no ranking nacional). O setor situa-se hoje na quarta posição entre os maiores investidores do País: entre 2005 e 2008 foram US\$ 20 bilhões e nos próximos quatro anos estão previstos investimentos adicionais de mais de US\$ 30 bilhões.

Hoje a cana-de-açúcar ocupa uma área de 4,8 milhões de hectares no território do estado, representando 36% do Valor de Produção Agropecuária (SAA, 2008) do Estado. Dos 31,8 bilhões da produção agropecuária na safra 2007/2008 do Estado, cerca de 24 bilhões são da produção da cana-de-açúcar.

Segundo estudo do IEA, a cana-de-açúcar responde por 20% do trabalho formal do setor agropecuário. Atualmente, com as 154 Unidades Agroindustriais que assinaram o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista, corresponde a aproximadamente 53% da produção nacional de etanol (gráfico 2).

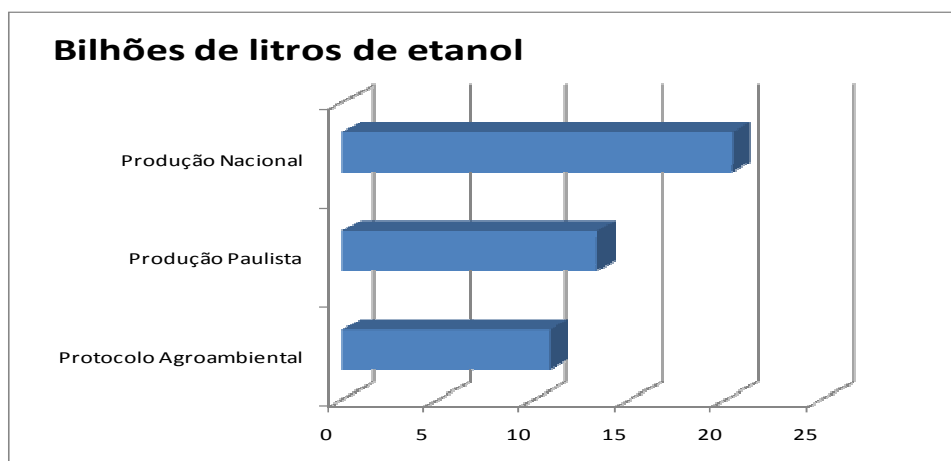


Gráfico 2: produção de etanol nacional, paulista e coberta pelo Protocolo Agroambiental.

Os resultados da mobilização do setor sucroalcooleiro frente aos desafios do Protocolo Agroambiental podem ser avaliados na safra 2007/2008, onde apesar de um aumento de 548 mil hectares na área colhida, houve uma diminuição de 109 mil hectares na área queimada e um aumento de 657 mil hectares de cana crua colhida, demonstrando um grande avanço das áreas colhidas mecanicamente sem queima (gráfico 3).

Observa-se também, de acordo com o gráfico 3, que houve um salto significativo na safra de 06/07-07/08 da área de colheita crua (sem utilização de fogo), passando de 34% para 47% do total da área plantada, mesmo com o aumento de 16% da área colhida.

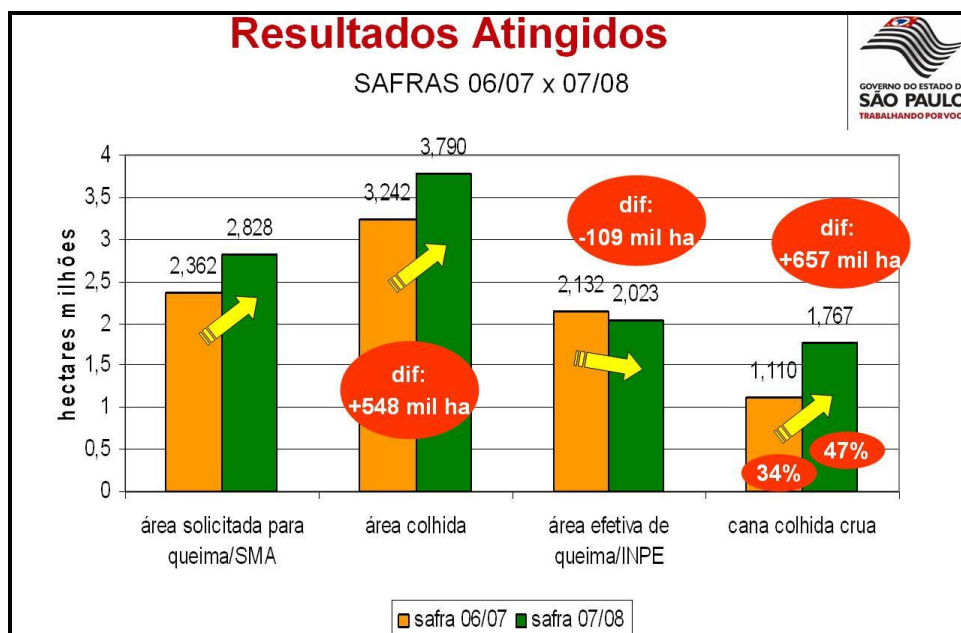


Gráfico 3: Comparativo da safra 06/07 e 07/08

Outra tendência a ser analisada é o avanço da mecanização da colheita da cana-de-açúcar. Os problemas de disponibilidade de equipamentos para mecanização da colheita, já apontados pelo setor como gargalo para o avanço da colheita sem utilização de fogo das áreas mecanizáveis, faz parte do passado. A tendência do final da prática da queima de cana-de-açúcar aponta para 2011 como data final da utilização desta prática em áreas mecanizáveis. O gráfico 4 a seguir compara as datas para o final da utilização de queimada em diferentes cenários: legislação vigente (Lei Estadual nº. 11.241/2002), o prazo estabelecido pelo Protocolo Agroambiental e por fim a tendência de mecanização observada nos últimos anos.



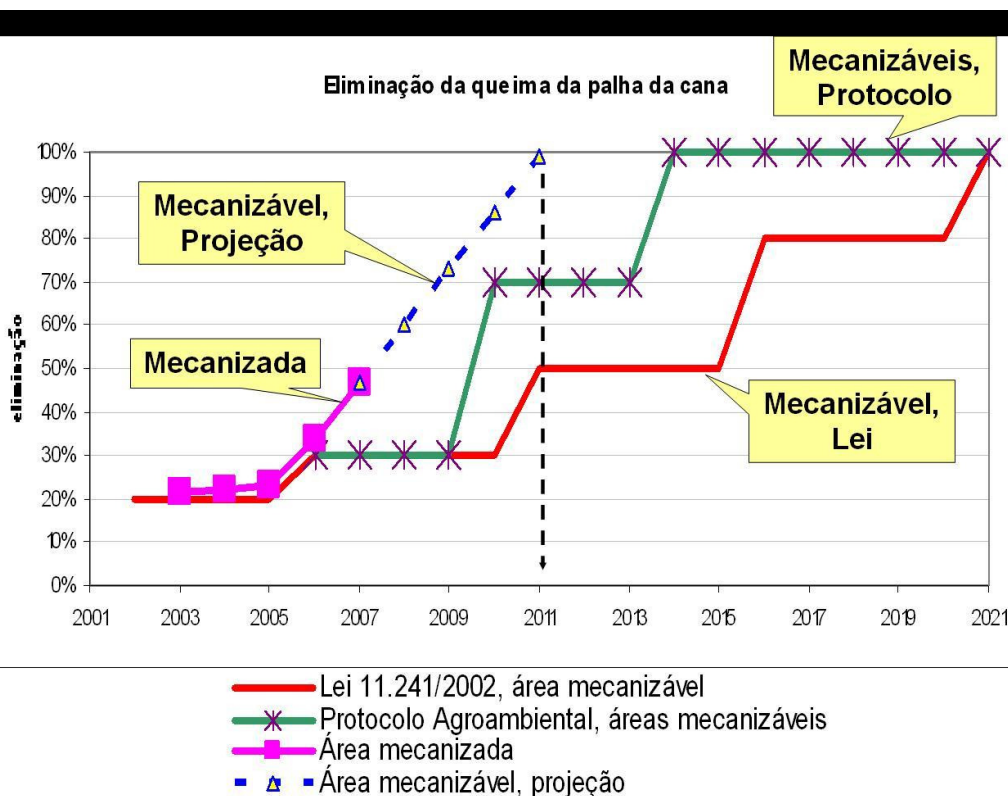


Gráfico 4: Evolução da colheita mecanizada da cana-de-açúcar.

Outro ponto positivo desencadeado pelo Protocolo Agroambiental é o compromisso das unidades agroindustriais quanto à recuperação de suas áreas de mata ciliar. Juntos, os aderentes do Protocolo Agroambiental somam uma área inicial de 140 mil hectares de mata ciliar comprometidos a serem recuperados até 2017, que deverá ser expandida nos próximos anos. Essa somatória significa uma proteção de mais de 23 mil quilômetros de cursos d'água e equivale ao plantio de mais de 22 milhões de mudas, algo nunca antes proposto por nenhum setor agropecuário, no país e talvez no mundo. A recuperação das áreas ciliares afetadas ao cultivo de cana-de-açúcar possibilitará a criação de corredores ecológicos entre os fragmentos florestais existentes, essa ação possibilitará um aumento no fluxo gênico entre os remanescentes florestais do estado de São Paulo, resultando em um grande ganho à biodiversidade e garantindo a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos, inclusive para abastecimento público.

No que diz respeito a redução na emissão de poluentes atmosféricos pela diminuição da queima da palha da cana-de-açúcar na safra 2007/2008 os números são animadores:

- ✓ Material Particulado: redução de 3.900 toneladas (equivale a 28% da emissão de partículas geradas pela combustão de óleo diesel por veículos na região da Grande São Paulo);

- ✓ Monóxido de Carbono: redução de 45.300 toneladas (equivale a 12% da emissão de monóxido de carbono gerada pela combustão de óleo diesel por veículos na região da Grande São Paulo);
- ✓ Hidrocarbonetos: redução de 6.500 toneladas (equivale a 11% da emissão de hidrocarbonetos gerados pela combustão de óleo diesel por veículos na região da Grande São Paulo).

De acordo com a metodologia da Agência Ambiental dos Estados Unidos, para cada tonelada de cana-de-açúcar são queimados 140 kg de palha, e são emitidos 3 kg de material particulado, 35 kg de monóxido de carbono e 5kg de hidrocarbonetos.

Outros resultados positivos podem ser observados: um acordo pioneiro envolvendo empresas paulistas e a importadora sueca Sekab, a maior compradora de etanol brasileiro na Europa, permitiu a realização do primeiro embarque de etanol com verificação de critérios de sustentabilidade. O embarque inaugural partiu do Porto de Santos no dia 18 de junho.

A Certificação do Projeto Etanol Verde agregou valor ao produto, incentivando o comércio no exterior. Quando as missões estrangeiras vêm a São Paulo, o principal projeto que querem conhecer na área ambiental é o Etanol Verde, um dos motivos pelos quais há também no site dados sobre o projeto em inglês.

O acordo prevê a auditoria de todas as unidades produtoras por uma organização internacional independente, que fiscalizará seis pontos específicos: a redução da emissão de dióxido de carbono, a manutenção de patamares mínimos de mecanização da colheita, o compromisso com a conservação das áreas de mata nativa, tolerância zero quanto ao trabalho infantil e não regulamentado, respeito aos pisos salariais do setor e adesão e cumprimento das metas estabelecidas pelo Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista. Este é um importante precedente, com lições às tentativas européias de certificação do etanol brasileiro.

Outro avanço do projeto foi a proposição de regras mais claras de licenciamento ambiental, com o Zoneamento Agroambiental do setor Sucroalcooleiro – instituído em parceria com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento. A metodologia utilizada foi a sobreposição de diversos mapas relacionados a atributos ambientais a serem conservados ou preservados, além de informações edafoclimáticas (variáveis climáticas e pedológicas) sobre a cultura canavieira, a vulnerabilidade das águas subterrâneas, a proteção dos remanescentes florestais e das áreas protegidas no estado.

Esse zoneamento possibilita uma expansão sustentável da cana-de-açúcar no estado, sem pressionar os remanescentes florestais e áreas de áreas consideradas importantes para facilitação de fluxo gênico entre fragmentos florestais, além de respeitar a vulnerabilidade dos recursos hídricos. O zoneamento agroambiental para o setor sucroalcooleiro completo esta disponível em [www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde](http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde).

A figura a seguir apresenta o mapeamento final do Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro Paulista.

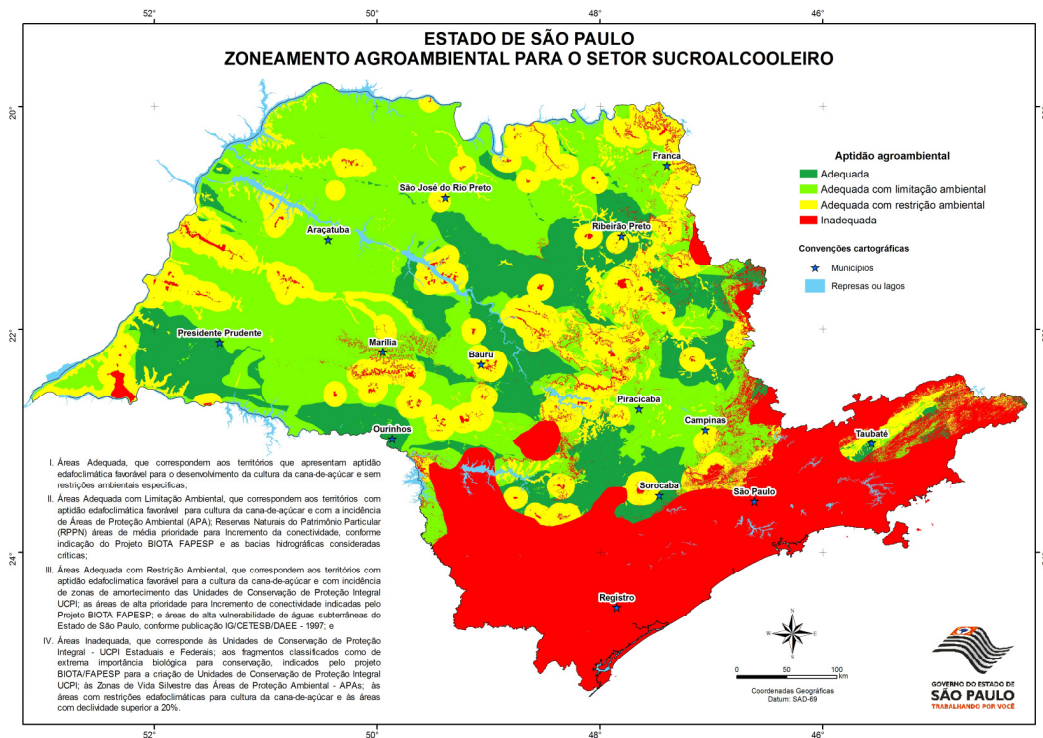


Figura 1: Zoneamento Agroambiental para o Setor Sucroalcooleiro

## Possibilidade de multiplicação

O Protocolo Agroambiental do setor Sucroalcooleiro Paulista que inicialmente foi estabelecido para as Unidades Agroindustriais e suas áreas agrícolas, foi replicado com sucesso nos mesmos moldes para os fornecedores de cana-de-açúcar do Estado de São Paulo.

As negociações sobre as diretivas ambientais constantes no protocolo foram realizadas entre a SMA-SP, SAA-SP e Organização dos Plantadores de Cana de Região Centro-Sul (ORPLANA), que representa mais de 13.000 fornecedores independentes no estado de São Paulo, o que demonstra a importância desta adesão.

A adesão dos fornecedores também é fundamental no sentido de possibilitar uma cobertura do Protocolo sobre todas as áreas de plantio de cana-de-açúcar destinadas à produção de etanol e açúcar do Estado de São Paulo.

A adesão dos fornecedores foi feita através das Associações Regionais de Fornecedores, as 23 associações existentes no Estado de São Paulo já aderiram ao Protocolo Agroambiental e encontram-se em fase de entrega dos Planos de Ação para enquadramento às diretivas do Protocolo Agroambiental.

Outros estados como Minas Gerais e Mato Grosso utilizaram o Protocolo Agroambiental do setor Sucroalcooleiro Paulista como modelo para determinar o final da utilização da prática de queima para colheita da cana-de-açúcar nas áreas mecanizáveis em 2014 e em áreas não mecanizáveis 2017.

A possibilidade de multiplicação do Protocolo Agroambiental é vislumbrável também para diversos outros setores agrícolas e agroindústrias do Estado de São

Paulo, podendo ter sua metodologia aplicada para diversos benefícios ambientais, como o setor de papel e celulose, florestas plantadas, cafeicultura, citricultura entre outros.

Outra característica é que esta metodologia não se restringe a produtos agrícolas. Este exemplo inovador tem sido replicado na SMA: os setores de mineração e construção civil já contam com um Protocolo afim de mitigar os impactos de suas atividades de forma mais restritiva que a legislação ambiental aplicável no Estado de São Paulo. O Projeto Praia Verde também prevê a elaboração de certificados de conduta ambiental com hotéis e pousadas, também estimulando o planejamento ambiental e o estabelecimento de critérios ambientais.

## **Cidadão e sociedade**

---

As principais queixas da sociedade quanto à cultura da cana-de-açúcar são quanto às condições de trabalho dos cortadores de cana e a utilização de fogo para o despalhamento, prática utilizada para viabilizar o corte manual.

O aumento da área colhida mecanicamente resulta na diminuição da utilização de fogo, eliminando um tipo de trabalho que é considerado sub-humano – dos bóias-frias - e, ao mesmo tempo, criando novas vagas com práticas de trabalho mais qualificadas.

Por exemplo, no ano de 2007, 1.500 novas vagas de emprego foram criadas diretamente com a implementação de frentes de colheita mecânica, isto sem considerar a criação de empregos nas fábricas de equipamentos, revendedoras, assistência técnica e outros equipamentos relacionados à mecanização e sua logística, concomitantemente com a suspensão de 8.000 vagas dos bóias-frias.

A colheita mecânica vem aquecendo o mercado de produtos relacionados a essa prática, na safra 2007/2008 houve um incremento de 560 novas máquinas colheitadeiras, a comparação com a safra 2006/2007 nota-se um aumento de 38,9% na frota de colheitadeiras do parque agroindustrial paulista, o investimento realizado para aquisição de equipamentos relacionados à mecanização em 2007 foi da ordem de 728 milhões de reais.

## **Promoção da transparência e do controle social**

---

A participação da sociedade nas ações propostas pelo Protocolo Agroambiental Paulista é feita através da divulgação das Unidades Agroindustriais aderentes ao Protocolo ([www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde](http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde)). A divulgação destes dados permite que o público externo identifique e pressione as Unidades Agroindustriais não aderentes a se adequarem às metas estabelecidas no Protocolo.

A CETESB e DEPRN tem atuado no sentido de verificar o cumprimento das metas, permitindo um controle da efetividade das ações propostas pelas Unidades Agroindustriais.

Existem também canais diretos de comunicação da sociedade com os órgãos de controle ambiental através da ouvidoria da SMA ([ouvidoria@ambiente.sp.gov.br](mailto:ouvidoria@ambiente.sp.gov.br) - fone (11) 3133-3479) e do Disque Ambiente (fone 0800-113560), que está disponível para denúncias e reclamações, tanto no que diz respeito à queima da palha da cana-de-açúcar, como para sugestões de aprimoramento desta ação.

## **Desenvolvimento de parcerias com outras entidades do setor público, social ou privado**

---

Como já citado anteriormente as principais parcerias realizadas pelo Projeto Etanol Verde foram com a UNICA e ORPLANA, que foram representantes do setor Sucroalcooleiro na negociação das diretivas do Protocolo Agroambiental.

Além destas parcerias deve-se citar também a parceria realizada com o Centro de Tecnologia Canavieira que em conjunto com a equipe do Projeto Etanol Verde desenvolveu dois cursos de capacitação para funcionários da SMA (CETESB, DAIA, CBRN e CPLA) com intuito de atualizar as equipes técnicas da SMA/CETESB na atuação com assuntos referentes ao setor sucroalcooleiro.

Outra parceria importante realizada pelo Projeto Etanol Verde foi com a União dos Produtores de Bioenergia – UDOP, que muito contribuiu para a divulgação e adesão dos seus associados ao Protocolo Agroambiental.

## **Custo-benefício**

---

No balanço de custo x benefício deste projeto, além dos resultados ambientais significativos, que não são quantificáveis economicamente, os custos financeiros do projeto não foram elevados.

A única contratação foi de um sistema para apoio e análise dos Planos de Ação e das metas propostas pelas unidades agroindustriais aderentes a SMA pelo valor de R\$ 160 mil, visando estruturar e organizar as informações e variáveis inerentes ao Projeto Ambiental Estratégico Etanol Verde.

O setor sucroalcooleiro também começa a desfrutar de seu enquadramento ao Protocolo Agroambiental, como o acordo envolvendo as empresas paulistas Alcoeste, Cosan, Guarani e Novamérica e a importadora sueca Sekab.

Os resultados já alcançados mostram-se significativos e as previsões de reais ganhos para a sociedade paulista são animadoras, mesmo sem grandes mobilizações de recursos financeiros.

O sucesso do projeto foi resultado de uma grande mobilização de recursos humanos, inclusive visando à integração de ações sinérgicas, com o objetivo de um bem comum: a qualidade de vida da sociedade e economicamente para o setor sucroalcooleiro, associado a uma mudança de comportamento do governo, inovando métodos de ação e garantindo a sustentabilidade do desenvolvimento do Estado de São Paulo.