

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB

Programa de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo - Proclima

Projeto CETESB (PSF LGHG CCE 0195):
“Apoio à Política Climática do Estado de São Paulo”



Resenha: Climate Change Scoping
Plan - A Framework for Change

Realização

Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

Presidente

Fernando Rei

Diretoria de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental - T

Ana Cristina Pasini da Costa

Departamento de Desenvolvimento Tecnológico e Sustentabilidade - TD

Carlos Ibsen Vianna Lacava

Divisão de Sustentabilidade e Questões Globais - TDS

Flávio de Miranda Ribeiro

Setor de Clima e Energia – TDSC

Josilene Ticianelli Vannuzini Ferrer

Programa de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo – PROCLIMA

João Wagner Alves – Assessor da Presidência da CETESB, Coordenador

Josilene Ticianelli Vannuzini Ferrer – Gerente do TDSC, Secretária Executiva

,

Organização das informações e texto final

Matheus Fernando Kelson

Revisão das Memórias

George Henrique Magalhães

Eliana Lopes da Cruz

Daniel Soler Huet

Bruna Oliveira

Agradecimentos

João Wagner Silva Alves - Assessor da Presidência da CETESB

Resenha - Plano de Delimitação sobre Mudanças Climáticas da Califórnia – um quadro para mudanças (*Climate Change Scoping Plan – a framework for change*).

http://www.arb.ca.gov/cc/scopingplan/document/adopted_scoping_plan.pdf

O plano de ação sobre mudanças climáticas do estado da Califórnia, segundo seu sumário executivo, foi feito em cumprimento à lei AB 32 (em anexo no CD do produto), assinada em setembro de 2006 pelo governador da Califórnia, Arnold Schwarzenegger. A implementação das medidas estabelecidas por este documento são de responsabilidade do ARB (*Air Resources Board*, ou Conselho de Recursos do Ar) e visam ao cumprimento da lei que estabelece a redução das emissões de GEEs do estado para os níveis de 1990 até 2020 (pp.ES1).

Esta meta, abaixo do nível estabelecido pelo Protocolo de Kyoto, propõe a redução de 30% do nível de emissões projetados para 2020 no cenário *business-as-usual* (negócios como sempre) ou de 15% em relação aos níveis de 2006. Já está previsto por lei também a etapa seguinte do plano de ação, estabelecido pela Ordem Executiva S-3-05, que exige a redução de 80% das emissões em 2050 em relação a 1990.

O texto traduz a preocupação do estado em conciliar a mitigação dos GEEs com oportunidades de desenvolvimento econômico sustentável, criando novos empregos, tecnologias e métodos de gestão pública. O sumário executivo do documento afirma que “reduzir nossas emissões de gases de efeito estufa em 80% exigirá da Califórnia que desenvolva novas tecnologias que reduzam dramaticamente a dependência em combustíveis fósseis, e mudança para um cenário de novas idéias, energia limpa e tecnologia verde” (pp. ES2).

As propostas apresentadas pelo Plano de Delimitação (*scoping plan*, tradução livre), aprovado em dezembro de 2008, serão regulamentadas ao longo dos próximos dois anos, devendo entrar em vigor a partir de 2012.

A estrutura de apresentação deste plano de mudanças climáticas inicia-se com um sumário executivo, apresentando um resumo do conteúdo do plano. O capítulo de introdução apresenta, entre outros temas, a política climática no estado, a lei AB 32, precursora do plano, o desenvolvimento da estratégia de redução de

emissões, a implementação do plano, o impacto esperado das mudanças climáticas e o perfil das emissões da Califórnia.

O capítulo 2 lista as ações recomendadas, justificando o papel do governo em nível estadual e local, propondo ações preventivas de redução e explicando o uso de subsídios (*allowances*) e receitas (*revenues*). O terceiro capítulo dedica-se a avaliações sobre impactos econômicos, sociais, tecnologias verdes e benefícios à saúde pública e ao ambiente. O quarto capítulo descreve o processo de implementação do plano em seus vários aspectos e o 5º capítulo, finalmente, oferece um panorama sobre as perspectivas futuras de colaboração, pesquisa e redução de emissões.

Esta descrição da estrutura do trabalho serve para ressaltar desde já alguns pontos importantes abordados pelo Plano e exemplifica uma estrutura de um plano estadual de mudanças climáticas de forma clara, abrangente e integrada, que contempla toda a transversalidade necessária no enfrentamento às mudanças climáticas.

A respeito dos impactos das mudanças climáticas, o Plano afirma que alguns deles já podem ser sentidos na Califórnia. Segundo a AB 32,

Os potenciais impactos adversos do aquecimento global incluem a exacerbação dos problemas na qualidade do ar, redução na qualidade e oferta de água para o estado provenientes da geleira de Sierra, aumento do nível do mar resultando em deslocamento de milhares de negócios costeiros e residências, danos aos ecossistemas marinhos e ao ambiente natural, e um aumento na incidência de doenças infecciosas, asma e outros problemas de saúde (apud AB 32, pp.10)¹

O estado é o quinto maior emissor do planeta, representando 2% das emissões mundiais dos gases elencados pelo Protocolo de Kyoto, apesar de o texto não se referir ao Protocolo quando menciona os gases. Deve-se ressaltar que os Estados Unidos não são signatários, o que pode explicar a omissão desta informação.

¹ Tradução livre.

A estimativa de emissões do estado no período 2002-2004 indica o predomínio do setor de transportes, com 38%, seguido pela eletricidade (23%), indústria (20%) e o setor de comércio e residência (9%) (pp.11).

As ações recomendadas para redução das emissões buscam incidir sobre todos os setores emissores, “melhorando a saúde pública, promovendo um ambiente mais limpo, preservando nossos recursos naturais, e garantido que os impactos das reduções sejam equitativos e não impactem desproporcionalmente comunidades de baixa renda e minorias” (pp.15).

A estratégia desenhada considera que o instrumento mais eficiente de redução é o sistema de *cap-and-trade* em conjunto com outras estratégias complementares de regulação, ações voluntárias, instrumentos fiscais, políticas e programas. As principais recomendações feitas pelo Plano para redução das emissões de GEEs são (pp.16):

- Expandir e fortalecer programas de eficiência energética existentes, assim como padrões para construção e equipamentos;
- Alcançar o patamar de 33% de fontes renováveis na matriz energética do estado;
- Desenvolver o programa de *cap-and-trade* em conexão com a *Western Climate Initiative* para criar um sistema de mercado regional de carbono;
- Estabelecer metas para emissões provenientes do setor de transportes e buscar políticas e incentivos para alcançar essas metas;
- Adotar e implementar medidas relativas a leis já existentes sobre emissões;
- Criar taxas direcionadas, inclusive sobre uso da água, gases de alto GWP² (potencial de aquecimento global) e para bancar os custos administrativos do compromisso de longo prazo do estado.

² GWP – Global Warming Potential.

A parceria do sistema de *cap-and-trade* californiano com outras iniciativas regionais através do *Western Climate Initiative* é ressaltada como um aspecto importante para o sucesso do sistema, pois deverá criar um mercado de carbono que determinará os preços da emissão. Este sistema deve assim estimular reduções dessas emissões através da aplicação de tecnologias limpas e desenvolvimento de novas tecnologias e modelos organizacionais.

Esse sistema não é o único instrumento de mitigação de emissões de GEEs sobre o setor produtivo. O texto do Plano afirma que o *cap-and-trade* não é suficiente para estimular o necessário desenvolvimento tecnológico que permita alcançar a meta de redução e traçar o caminho rumo a um futuro de baixo carbono. Por isso, o documento propõe outras políticas complementares ao sistema de *cap-and-trade* visando oferecer incentivos para desenvolver novas tecnologias e métodos menos carbono-intensivos, e produtos mais eficientes (pp.19):

- Padrão de emissões de GEEs para veículos de passeio, médios e pesados;
- Padrão de redução de carbono sobre combustíveis;
- Metas sobre emissões relativas ao transporte regional;
- Programas de eficiência energética;
- *Renewables Portfolio Standard* (RPS), que obriga o setor elétrico a diversificar seu portfólio energético, que deverá ser composto por 33% de fontes renováveis;
- Iniciativa sobre telhados solares (*Million Solar Roofs Initiative*);
- Padrão sobre emissão de poluentes, que segundo o Plano terá impacto também sobre emissões de GEEs;

O programa deverá ser introduzido gradualmente, estabelecendo a partir de 2012 um limite de emissões para grandes emissores nos setores elétrico e industrial, (acima de 25 mil toneladas de CO₂E) A partir de 2015, o sistema incidirá também sobre queima de combustível de indústrias que emitam até 25 mil toneladas, dos setores residencial e comercial e de transportes (pp.31). O sistema prevê também

medidas para evitar a fuga (*leakage*) de fontes emissoras para outros estados que não façam parte do mercado de carbono regional.

A estimativa preliminar de limites (*caps*) de emissões de GEEs impostos sobre os setores regulados pelo sistema de *cap-and-trade* é de 365 MMTCO₂E, ou em torno de 85% das emissões totais da Califórnia (pp.32).

Em complemento ao *cap-and-trade*, as demais medidas para promover a redução da emissão de gases de efeito estufa estão listados no Plano da página 41 a 67, incluindo adoção de padrões sobre veículos, combustíveis, eficiência energética, reciclagem, construção civil, infra-estrutura, agricultura e outros.

O sistema proposto pela *Air Resources Board* também promove incentivos para encorajar ações preventivas de redução de emissões, reconhecendo que essa proatividade promove a inovação ao incentivar o desenvolvimento e emprego de novas tecnologias limpas e promover benefícios ambientais e econômicos ao estado (pp. 68).

O Plano de Delimitação sobre Mudanças Climáticas da Califórnia faz uma avaliação dos impactos esperados para a implantação das medidas propostas para atingir a meta de reduzir as emissões de gases de efeito estufa do estado para o nível de 1990 até 2020. A avaliação conclui obviamente que o impacto geral das medidas é positivo, além de reduzir também os níveis de emissões de outros gases poluentes, como material particulado, óxidos de nitrogênio (NO_x), compostos orgânicos voláteis (COV) e outros, trazendo com isso benefícios para a saúde pública.

As avaliações foram feitas sobre (pp. 73 a 97):

- modelagem econômica (*economic modeling*);
- tecnologia verde (*green technology*);
- custo-benefício;
- impacto nos pequenos negócios;
- benefícios à saúde pública e ao ambiente;

- benefícios sociais;

Quanto à implantação do programa, o Plano destaca a importância do engajamento da população em geral para que sejam alcançadas as metas, através de mudanças de hábitos e exercendo o poder de consumo para pressionar o setor produtivo. Para isso, prevê a criação de um programa de educação e divulgação para conscientizar e envolver os californianos em um esforço conjunto, visando à capacitação da mão-de-obra, educação superior voltada a fornecer profissionais especializados em tecnologias limpas, envolvimento de *stakeholders* e outros. O Plano, nesta fase até 2020, não impõe metas de redução para pequenos negócios, mas este programa de educação e divulgação também busca conscientizar o setor de pequenos empresários.

Regulamentações adicionais serão elaboradas nos próximos 2 anos, com participação dos setores engajados. O acompanhamento e avaliação do progresso das medidas estabelecidas pelo Plano será responsabilidade da ARB (*Air Resources Board*). O documento afirma que haverá margem para adaptações às propostas iniciais, se houver indícios que a relação de custo-benefício projetada para alguma política não corresponder adequadamente. Da mesma forma, novas medidas podem vir a ser adotadas caso novas estratégias ou ferramentas surjam e mostrem potencial positivo.

O Plano será atualizado pelo ARB pelo menos a cada cinco anos. Estas atualizações permitirão ao Conselho avaliar o desempenho das políticas em funcionamento e com isso aperfeiçoar ou corrigi-las. Haverá monitoramento atmosférico constante para avaliar o nível de emissões no estado (pp.107). O ARB será responsável também por supervisionar as agências responsáveis pela sua implantação e execução, através de um sistema de prestação de contas que permitirá comparar o desempenho das agências e a eficácias dos programas. O custo previsto é de US\$ 36 milhões por ano, com a previsão de coleta de impostos adicionais a partir desse ano (lembrando que o documento é de dezembro de 2008).

O documento enfatiza a importância da articulação com outros setores e órgãos-chave para o sucesso do plano, em nível estadual, federal e internacional. No setor de pesquisas, devem-se criar mecanismos de incentivo à inovação para universidades, setor privado e parcerias público-privadas.

Finalmente, o Plano de Delimitação sobre Mudanças Climáticas da Califórnia já estabelece metas e diretrizes para o período pós-2020. A ordem executiva do Governador (*Executive Order*) S-3-05 estabelece um percentual de redução de 80% em relação aos níveis de 1990 até 2050. O Plano considera que o período pós-2020 será uma continuação lógica da primeira fase e que as ações propostas nesta etapa estabelecem as bases necessárias para a etapa seguinte.

O Plano californiano estabelece uma meta de redução sensivelmente inferior àquela acordada pelos signatários do Protocolo de Kyoto, a principal referência internacional em mudanças climáticas. Kyoto estabeleceu como meta para os países do Anexo I reduzir os níveis de emissão em 5,2% abaixo dos níveis de 1990 até 2012. Entretanto, deve-se ter em mente que os Estados Unidos não são signatários do Protocolo, o que reflete a ausência de esforços em nível federal para iniciar programas de redução. Além disso, a Califórnia, na condição de governo estadual, não poderia assumir nenhum tipo de compromisso oficial sem a participação de seu governo federal.

Esta meta de redução decorre de uma iniciativa voluntária do governo da Califórnia, que aponta no Plano que a falta de proatividade e interesse do governo dos Estados Unidos levou o governo estadual a tomar a liderança na área por conta própria, tendo em conta as dimensões econômicas do estado e o nível de suas emissões.

O principal instrumento estabelecido é o de *cap-and-trade* para grandes emissores do setor industrial e energético, combinado a outros mecanismos de comando-e-controle e incentivos para recompensar iniciativas adicionais. Esse tipo de mecanismo se adéqua bem ao perfil do estado, que é ao mesmo tempo grande centro industrial, de consumo e pesquisa. Estados com menos estrutura e atrativos econômicos correriam o risco de perder indústrias para outros estados com regulamentação ambiental mais branda.

A Califórnia faz parte ainda do *Western Climate Initiative* (www.westernclimateinitiative.org), uma rede de estados do oeste americano e do Canadá que irá formar um mercado de carbono, criando novos mercados e reduzindo a possibilidade de vazamento de fontes emissoras (*leakage*).

A estrutura federativa americana oferece aos estados maior autonomia do que no Brasil. Ainda assim, as propostas do Plano da Califórnia podem servir de modelo para o estado de São Paulo, especialmente no que diz respeito ao uso de instrumentos econômicos, abrangência do plano e a estrutura de articulação institucional.

A PEMC não contempla, por exemplo, o incentivo ao uso de painéis solares ou regulamentações sobre veículos e combustíveis. Deve-se analisar a possibilidade de implantar medidas semelhantes no estado, aproveitando-se do fato de que São Paulo é a maior economia do país, assim como a Califórnia nos EUA, e concentra grande parte da produção automotiva nacional. Medidas dessa natureza teriam grande impacto em um estado com perfil de emissões concentradas no setor industrial e de transportes como São Paulo.

Os esforços de cooperação internacional e regional podem também ser de grande importância para fortalecer a política climática paulista e, na tradição de pioneirismo em questões ambientais do estado, incentivar esforços estaduais das demais unidades federativas do Brasil. Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro são alguns estados vizinhos que já possuem ou estão se movimentando para adotar políticas climáticas e poderiam compor algum esquema de cooperação regional nos moldes do *Western Climate Initiative*.

Quanto ao sistema de articulação das agências responsáveis pela implantação, fiscalização e avaliação das medidas propostas, o caso da Califórnia também oferece um modelo interessante que pode ser estudado para o caso de São Paulo. No caso do estado americano, o *Air Resources Board* (Conselho de Recursos do Ar, em tradução livre) é responsável por coordenar e avaliar as ações do Plano, deixando às agências subordinadas a execução das leis. Estas agências têm o compromisso de prestar contas ao Conselho, que compila estas avaliações, avalia os resultados e podem propor correções e adaptações ao Plano. Pelo que se depreende da leitura do projeto de lei da PEMC de São Paulo, não há nada no sentido de criar ou seguir uma estrutura de fiscalização das agências governamentais que avalie seu compromisso com a execução das leis de mudanças climáticas.