das pesquisas sobre misturas álcool-diesel, na busca de um combustível menos poluente que o óleo diesel. Em Chicago foi relativamente simples e rápido implantar um programa de testes com 15 ônibus, que já operam com uma mistura contendo 15% de álcool; mas foi necessário mais de um ano de árduas negociações para viabilizar um teste em Curitiba, com cinco ônibus que operam com uma mistura contendo apenas 3% de álcool.

Reduzindo o *smog*

Apesar de os avanços tecnológicos terem reduzido significativamente a emissão de poluentes dos veículos a gasolina nos EUA, desenvolvem-se ações como adição de 10% de álcool à gasolina e uso de uma mistura com até 85% de álcool em veículos especialmente projetados para utilizarem diversas misturas, visando melhoria ambiental e substituição energética de combustíveis fósseis.

Hoje se sabe que um dos principais efeitos do álcool – a baixa emissão de monóxido de carbono – é mais benéfico do que se acreditava, pois esse poluente atua no processo de formação do *smog* fotoquímico (forma de poluição com alto poder irritante sobre os olhos e sistema respiratório) e intensifica o efeito estufa.

Por ser praticamente isento de enxofre, o álcool misturado à gasolina ou ao óleo diesel reduz o teor de enxofre da mistura final, reduzindo a emissão de compostos sulfurosos – e conseqüentemente diminuindo a acidificação da atmosfera e das chuvas. Do mesmo modo certos componentes sabidamente tóxicos da gasolina e do óleo diesel, como os hidrocarbonetos aromáticos, também são reduzidos. A emissão de aldeídos não chega a preocupar.

Futuro promissor

Um benefício da maior relevância atual no uso do álcool é seu potencial no combate ao efeito estufa, evidenciado pela menor emissão de dióxido de carbono (CO_2) e pela possibilidade de captura de CO_2 pela biomassa, através da fotossíntese, em quantidade equivalente à emitida.

Pelo visto, devido a suas características de combustível limpo e renovável, o futuro do álcool nos EUA parece bastante promissor.

Outros países como Suécia, Canadá, México e Índia também investem em sua utilização. Talvez esses exemplos contribuam para que o álcool volte a ser visto com maior interesse no Brasil.

Alfred Szwarc é engenheiro, MSc. em Controle da Poluição Ambiental, diretor da ADS Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável e membro do Conselho Diretor da Associação Brasileira de Engenharia Automotiva.

A fogueira da insensatez

Uma proposta racional para disciplinar as queimadas tem que levar em conta a realidade da lavoura

ARNALDO JARDIM

A partir da Conferência de Estocolmo de 1972, a questão ambiental cresceu em importância. Desde então o mundo discute a adequação do desenvolvimento com preservação do meio ambiente. A Eco-92, realizada no Rio de Janeiro, foi um marco dessa preocupação, que deverá ser predominante no século XXI.

Domesticando o fogo

O desenvolvimento econômico sustentado leva em conta recursos naturais e condições de vida e trabalho dos seres humanos. Pensando nesse conceito, apresentei na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo um projeto de lei que define procedimentos, estabelece regras de execução e medidas de precaução quanto ao emprego do fogo em práticas agrícolas, florestais e pastoris.

O projeto estabelece normas gerais e uniformiza legislações contraditórias existentes nos níveis estadual e federal. Ao disciplinar o manejo, estabelece responsabilidades no que diz respeito a esse controle, inclusive com multas não previstas na legislação atual.

Foi elaborado visando ao cotidiano de cada um: a dona-de-casa que vê a fuligem invadir sua casa; o motorista envolvido em acidente por causa da cortina de fumaça e o policial obrigado a correr incessantemente para apagar o fogo, que muitas vezes acaba devastando parques e reservas estaduais.



HARMONIA GARANTIDA

A queimada é o efeito. Como surge? De onde vem? Que tipo de mecanismo tem o governo do estado para controlar o fato? Quem é responsabilizado?

O uso do fogo para fins agrícolas é milenar e necessário; há inúmeras justificativas para os manejos de cultura em uma determinada escala. É necessário que a autoridade pública tenha ciência disso e estabeleça regras fundamentadas por estudos técnicos, que garantam a harmonia entre a atividade econômica e o meio ambiente.

Por outro lado, não se pode ignorar a ação de irresponsáveis que precisam ser punidos, o que exige que se deleguem responsabilidades a quem cabe disciplinar a permissão de queimadas controladas, com autorização prévia e sistemas de prevenção.

PLANEJAMENTO E CONTROLE

A história demonstra que a proibição pura e simples, além de insensata, é o caminho mais fácil para a degradação ambiental. Prova isso o que aconteceu com a represa do Guarapiranga, na cidade de São Paulo. Renomados arquitetos, na década de 60, defenderam o uso controlado e planejado daquela área de mananciais para empreendimentos de lazer com sistemas de controle de poluição. Suas idéias foram rejeitadas. O resultado está à vista de todos: os loteamentos clandestinos proliferaram e aquela área de mananciais está comprometida.

Já existe um decreto estadual que disciplina a matéria. Mas um decreto não tem força de lei e não é reconhecido pelo Ministério Público, o que acaba deixando a questão à mercê de decisões das mais variadas, comprometendo a fiscalização e o planejamento pelas autoridades de governo. Sem contar que ambos os decretos, estadual e federal, apresentam contradições; é necessária uma lei para valer.

O LADO PRÁTICO DO PROJETO

Alguns exemplos práticos contemplados em nosso projeto de lei:

- segundo o decreto estadual, a distância permitida para a queimada em áreas próximas aos centros urbanos é de um raio de mil metros; propomos que essa distância se amplie para 2 mil metros;

- estamos prevendo a existência de multas e a explicitação de mecanismos de autorização de queimadas, o que facilitará muito a ação da polícia florestal e outros órgãos; por esse mecanismo a pessoa tem que solicitar autorização, delimitando a área onde o fogo será utilizado, estabelecendo o horário e o dia da ação, permitindo um planejamento e a adoção de uma série de cuidados;

- fica estabelecido – e isso não está contemplado no decreto estadual – o risco de saúde pública; isso significa dizer que as queimadas serão autorizadas apenas quando houver condições favoráveis para a dispersão dos poluentes e que, mesmo quando autorizadas, poderão ser suspensas se existir risco à saúde pública;

- propomos a eliminação gradativa dessa prática; mais do que isso, incluímos no projeto de lei uma revisão qüinqüenal das metas para que sejam levados em conta novos procedimentos que venham surgir e novas tecnologias que possam ser assimiladas; as coisas estão postas de tal forma que a eliminação das queimadas será obtida pelo amadurecimento dos agentes econômicos e sociais envolvidos e não por uma imposição descolada da realidade.

JOGANDO COM A REALIDADE

O trabalho está conectado com a realidade do Brasil agrícola e atende nossas necessidade de preservação do meio ambiente de maneira muito mais efetiva do que proibições verticais, que jogam para a platéia mas não resolvem o problema.

Existe um interessante estudo do Instituto de Economia Agrícola, ligado à Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, que demonstra que, no caso da agroindústria da cana-de-açúcar, a proibição vertical das queimadas aumenta a concentração da terra e diminui o emprego no campo.

Para os usineiros é simples mecanizar e eles estão se preparando para fazê-lo. Isso é interessante para a sociedade? Em um país carente como o nosso, não podemos correr o risco de ceifar empregos. Recentemente, apenas na região de Ribeirão Preto, 20 mil postos de trabalho foram eliminados. São trabalhadores menos qualificados, que não têm outra alternativa nesse momento de recessão econômica que o país atravessa.

O PIOR DOS MUNDOS

O fato é que a queimada facilita o trabalho do ser humano. No corte da cana crua, não queimada, o trabalhador diminui sua produtividade e seu ganho, além de se sujeitar a riscos de cortes e picadas de cobras, aranhas e outros animais peçonhentos. Não é à toa que o processo de mecanização, na agroindústria canavieira, só não avançou mais por pressão dos sindicatos de trabalhadores rurais.

Portanto, o projeto que disciplina as queimadas e prevê sua eliminação gradual tem muito a ver com isso. Deixando a questão sem regulamentação, a queimada acaba acontecendo; mesmo assim ocorre substituição de homens por máquinas, e mais do que isso: máquinas cortando cana queimada, o que é o pior dos mundos.

Além de instrumento de controle das queimadas, o projeto preserva o trabalhador, garante os pequenos e médios agricultores, evita a concentração de renda e, conseqüentemente, age de acordo com o conceito de desenvolvimento sustentado, indispensável a um meio ambiente saudável.

Arnaldo Jardim é deputado estadual e presidente estadual do PPS; engenheiro civil, foi secretário da Habitação (1993); relator-geral do Fórum São Paulo Séc. XXI.
E-mail: arnaldojardim@uol.com.br