

**RECURSO EXTRAORDINÁRIO 586.224**

**AUDIÊNCIA PÚBLICA  
QUEIMADAS EM CANAVIAL**

1. Moisés Savian .....	9
(GERENTE DE POLÍTICAS AGROAMBIENTAIS DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE)	
2. Robert Michael Boddey .....	16
(EMBRAPA)	
3. Adriana Coli Pedreira .....	23
(COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO LTDA - COAGRO)	
4. Miguel Rubens Tranin .....	29
(ALCOPAR)	
5. Christina Pacheco .....	35
(ORPLANA)	
6. Ismael Perina Junior .....	38
(ORPLANA)	
7. Alexandre Araújo de Moraes Andrade Lima .....	41
(ENGENHEIRO AGRÔNOMO DA UFRPE - UNIÃO NORDESTINA DOS PRODUTORES DE CANA)	
8. Márcia Azanha Ferraz Dias de Moraes .....	48
(ESALQ/USP)	
9. Carlos Gustavo Jacoia .....	55
(ASCANA)	

## *Supremo Tribunal Federal*

<b>10. Rodrigo Fernando Maule .....</b>	<b>59</b>
(ASCANA)	
<b>11. Paulo Sérgio Leal .....</b>	<b>62</b>
(FEPLANA)	
<b>12. Simone Oliveira Teixeira .....</b>	<b>67</b>
(MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO - MPT)	
<b>13. Elimara Aparecida Assad Sallum .....</b>	<b>72</b>
(UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO ESTADO DE SÃO PAULO - UNICA)	
<b>14. Zilmar José de Souza .....</b>	<b>76</b>
(UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO ESTADO DE SÃO PAULO - UNICA)	
<b>15. Tânia Maria do Amaral Dinkhuysen .....</b>	<b>79</b>
(FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO PARANÁ - FAEP E SINDICATO DA INDÚSTRIA DO AÇÚCAR NO ESTADO DO PARANÁ - SIAPAR)	
<b>16. Bernardo Rudorff .....</b>	<b>86</b>
(INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE)	
<b>17. Gylvan Meira Filho .....</b>	<b>93</b>
(INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEA E INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE - ITV)	
<b>18. Paulo Junqueira .....</b>	<b>100</b>
(CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE AGRICULTURA - CNA)	
<b>19. Antônio Cândido de Azevedo Sodré Filho .....</b>	<b>106</b>
(ASSOMOGI)	
<b>20. Jadir Silva de Oliveira .....</b>	<b>111</b>
(SIAMIG - ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS SUCROENERGÉTICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS)	
<b>21. Carlos Eduardo de Siqueira Cavalcante .....</b>	<b>117</b>
(BNDES)	

*Supremo Tribunal Federal*

<b>22.</b> Gérson Carneiro Leão .....	124
(SINDAÇÚCAR)	
<b>23.</b> Djalma Euzébio Simões Neto .....	126
(SINDAÇÚCAR)	
<b>24.</b> Renato Augusto Pontes Cunha .....	128
(PRESIDENTE DO SINDAÇÚCAR)	
<b>25.</b> Noel Montenegro Loureiro .....	130
(FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DE ALAGOAS - FAEAL)	
<b>26.</b> André Luiz Baptista Lins Rocha .....	138
(SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE ETANOL DO ESTADO DE GOIÁS - SIFAEG E SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR DO ESTADO DE GOIÁS - SIFAÇÚCAR)	
<b>27.</b> Rafael Frigério .....	145
(COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB)	
<b>28.</b> Carlos Eduardo Beduschi .....	148
(COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB)	
<b>29.</b> Paulo Henrique Corrêa .....	153
(VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS)	
<b>30.</b> Hélio Gurgel .....	157
(ABEMA)	
<b>31.</b> Carlos Eduardo Chaves Silva .....	161
(CONTAG)	
<b>32.</b> Antônio Lucas Filho .....	167
(CONTAG)	

**AUDIÊNCIA PÚBLICA**

**QUEIMADAS EM CANAVIAL**

**(RECURSO EXTRAORDINÁRIO 586.224)**

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Muito boa-tarde a todos.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a presença de tantos quantos estão aqui para colaborar na solução judicial dessa questão que é veiculada através de um recurso e que está centrada na queimada dos canaviais, suas repercussões e questões outras que já foram enunciadas quando do ato convocatório.

Saúdo o Doutor Mário José Gisi, Subprocurador-Geral da República aqui presente, que tem acompanhado todos os nossos trabalhos, das nossas Turmas, das nossas Sessões do Plenário. É muito importante a presença do Ministério Público, porque há interesses relacionados à dignidade da vida do trabalhador e outros interesses indisponíveis que cabe, pela Constituição Federal, ao Ministério Público velar pelos mesmos.

Doutor Wilson Marcelo Malchow Vedana, Representante do Ministério da Defesa.

## *Supremo Tribunal Federal*

Quero saudar os Senhores Expositores, as minhas Senhoras e os meus Senhores aqui presentes.

Apenas um esclarecimento: nós vivemos sob a égide de uma nova Constituição, denominada Constituição cidadã, Constituição de 1988, que visa exatamente estabelecer com muita clareza os parâmetros do Estado Democrático de Direito. Não era usual, antes do seu advento, que a sociedade participasse, de alguma maneira, da formação e da solução das decisões judiciais.

Sucedede que, historicamente, sempre foi um grande desejo realizável, por exemplo, nos países menores, como os Cantões da Suíça, em que as comunidades são produtoras e, ao mesmo tempo, consumidoras do próprio Direito que produzem, que a sociedade tivesse uma participação mais ampla, não só na elaboração das leis, através da Casa do Povo e dos seus representantes - da Câmara dos Deputados e do Senado Federal -, mas também que tivesse essa participação muito importante na elaboração das soluções judiciais.

O Direito, o Juiz conhece por dever de ofício. Conhecemos as regras constitucionais, mas há determinados temas que envolvem - digamos assim - questões interdisciplinares, como ocorreu aqui com a questão da Lei Seca, em que ouvimos especialistas sobre a conciliabilidade do álcool, da

## *Supremo Tribunal Federal*

capacidade de percepção; ouvimos a área médica, no tocante às células-tronco; a antecipação do parto do feto anencefálico; recentemente, tivemos uma audiência sobre TVs por assinatura, porque não conhecíamos. É um mercado nacional, sobre se ele poderia prover um conteúdo mínimo nacional às televisões brasileiras. E vamos ter também grandes audiências públicas de aspectos muito pontuais, como, por exemplo, audiência de financiamento de campanha, que talvez represente um problema muito sério nacional; talvez aí haja o germe de um problema mais expressivo.

E este é um problema muito importante, porquanto nós temos o dever de ofício de julgarmos um recurso onde, exatamente, a questão central é saber da constitucionalidade de uma lei que tem repercussão geral para todo o Brasil. Onde há plantação de cana, essa decisão vai ser adotada sobre os múltiplos aspectos que essa metodologia alcança em relação à saúde do trabalhador, em relação ao meio ambiente, em relação à dignidade das pessoas que moram nesses locais, até consumo de água em razão dos efeitos reflexos dessa queimada dos canaviais.

Enfim, temas que, como os Senhores podem perceber, escapam ao suposto conhecimento enciclopédico da magistratura. Os juízes têm por ficção um conhecimento enciclopédico, mas, do material jurídico. Nós

## *Supremo Tribunal Federal*

trabalhamos hoje com treze mil leis e, no mínimo, uns cinco mil artigos com parágrafos e alíneas da Constituição Federal.

Então, efetivamente, hoje, utiliza-se desse instrumento das audiências públicas, ouvindo os especialistas do setor, exatamente para que, no momento de enfrentar as questões jurídicas, possamos recheá-las com os aspectos interdisciplinares. Precisamos saber se temos alternativas, se não temos alternativas. Enfim, são várias e várias questões que nós teremos o prazer de ouvir aqui os expositores que se dispuseram a colaborar com a Suprema Corte. Já, de antemão, em meu nome e em nome do Ministério Público, manifestamos nosso profundo agradecimento por essa colaboração.

E, ao mesmo tempo, revelamos para a sociedade que a tarefa do magistrado não é só uma tarefa de julgar, é uma tarefa, acima de tudo, de ouvir porque isso que, efetivamente, legitima democraticamente o processo judicial de análise de todas as questões que interessam a toda coletividade brasileira.

Gostaria, também, de manifestar a presença do Doutor José Gerardo Fontelles, representante do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Para nós iniciarmos o trabalho, graças a Deus, temos aqui inúmeros expositores, muitos expositores, limitamos, evidentemente, as

## *Supremo Tribunal Federal*

exposições, algumas serão até coincidentes, outras colidentes, mas, o ambiente é democrático, não é de críticas. E, apenas para ordenar os trabalhos, eu gostaria de esclarecer o que eu sempre faço em todas as audiências públicas.

Como afiancei anteriormente, por dever de ofício, nós devemos conhecer o Direito. Então, o nosso debate não é jurídico; o debate jurídico se dará no momento da defesa e da sustentação oral dos recursos. O nosso debate será extremamente técnico. Nós queremos ouvir informações técnicas sobre a queimada em canaviais, suas repercussões, as questões sociais, ambientais, econômicas e de saúde relativas aos processos de produção e colheita de cana-de-açúcar em todo o território nacional.

De sorte que, pedindo licença aos Senhores presentes, eu gostaria de abrir a Audiência Pública, declarar aberto os trabalhos e passar a palavra, preliminarmente, ao Subprocurador-Geral Doutor Mário Gisi.

O SENHOR MÁRIO JOSÉ GISI (SUBPROCURADOR-GERAL DA REPÚBLICA) - Senhor Ministro Luiz Fux, o Ministério Público sempre se regozija de momentos como este, em que o Supremo Tribunal Federal abre as portas para discussão de aspectos, como Vossa Excelência falou, não técnicos, não jurídicos, mas, técnicos a respeito de temas de relevância, de repercussão, especialmente, como o presente, repercussão social, repercussão ambiental, repercussão econômica, enfim, diversos vieses,



## *Supremo Tribunal Federal*

aí, que precisam ser bem ponderados e levados a conhecimento de Vossas Excelências.

O Ministério Público, embora tenham sido previstos dez minutos para se manifestar, eu gostaria de, como de hábito - o Ministério Público se manifesta sempre ao final - desejar imediatamente que seja bem conduzida esta Audiência e deixar as considerações finais para o final. Portanto, inicialmente, desejamos, então, que ocorra da melhor forma possível.

Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo, para ocupar a tribuna, o primeiro expositor, Doutor Moisés Savian, Gerente de Políticas Agroambientais do Ministério do Meio Ambiente.

O SENHOR MOISÉS SAVIAN (GERENTE DE POLÍTICAS AGROAMBIENTAIS DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE) - Boa-tarde a todos e a todas. É um prazer enorme para nós estarmos aqui hoje abrindo essa discussão; parabenizar o Ministro Fux pela chamada e pela convocação. A gente já pode perceber, pelo conjunto de expositores, que o debate vai ser de alto nível. Com certeza, nós vamos ter grandes informações para pensarmos sobre a questão da queima da cana.

## *Supremo Tribunal Federal*

O Ministro pediu para não falar de leis, não ser tão específico às leis, mas, para dar o pontapé inicial, a gente precisa retomar, citar o nosso recém aprovado Código Florestal, a Lei nº 12.651/12, que proíbe o uso do fogo na agricultura, mas que cria também uma condição, uma excepcionalidade: em determinados locais ou regiões, cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo, ele pode ser autorizado mediante a prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente, que seria quem tem condições para avaliar a solicitação e aprovar, autorizar a queima controlada. Esse marco é muito importante para nossa discussão, porque a Lei federal, em alguma medida, determinou a proibição do fogo, mas permitiu que, em condições em que fosse realmente necessário, ou seja, por questões sociais ou questões produtivas, que ele fosse autorizado.

Bom, onde esse dispositivo pode sofrer ou pode impactar mais fortemente? Onde os órgãos estaduais de meio ambiente também teriam maiores atribuições, não é?

Esse quadro, aqui, primeiro, com dados do Canasat, que é o *site* mantido pelo INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais -, coloca que 90% da produção, com base no ano de 2011 e 2012, estão concentrados na região denominada Centro-Sul; então, 10% estariam no Norte e Nordeste. E, desses 90%, 62,4% estão no Estado de São Paulo. O Estado de São Paulo seria

## *Supremo Tribunal Federal*

um dos Estados que mais poderia ser impactado com a proibição imediata e sem nenhum tipo de excepcionalidade. Além do Estado de São Paulo, também impactaria fortemente Minas Gerais e Goiás. Isso poderia nos dar o entendimento de que não impactaria o Nordeste, por exemplo. Impactaria também o Nordeste. Não está no nosso quadro, não é onde tem a maior produção, mas uma grande parcela da mão de obra empregada na atividade da cana, que seria eventualmente dispensada, estaria também impactando o Nordeste. Então, esses dados, para nós, apresentam uma primeira medida de onde esse impacto da Lei seria mais forte.

Então, pegando o caso de São Paulo, onde há a maior produção, e fazendo uma avaliação mais pormenorizada, nós vamos perceber que, pelos dados da última safra, está havendo, sim, uma substituição do uso do fogo para fazer a colheita pela colheita mecanizada. Os dados de 2006 demonstram que 34% da cana eram colhidos de maneira crua, ou seja, sem a queima; em 2011, 65% da cana estavam sendo colhidas sem o uso do fogo. Em poucos anos, um resultado realmente significativo.

Aqui tem alguns mapas, também, do Canasat, que demonstram a substituição do uso do fogo para colheita da cana. Podemos ver o segundo mapa, o de 2011, onde tem mais pontos verdes é onde a cana está sendo colhida, então, sem o uso do fogo.

## *Supremo Tribunal Federal*

Pegando o caso, também, do Município de Paulínia - para fazer um comparativo entre Município e Estado, em que medida ele tem diferenciais na forma de se fazer a queima, de se fazer a agricultura -, a gente percebe que, comparada a São Paulo, Paulínia tinha um índice maior de queima em 2006: 73% da cana estavam sendo colhidos com a queima. De 2006 para 2011, esse dado foi para 23,7%. Então, também, uma significativa diminuição do uso do fogo.

O que poderia explicar isso? É a lei municipal, é a lei estadual? O que está demonstrando e produzindo essa mudança? Segundo nossa pesquisa, a Lei municipal, que proíbe o uso do fogo, é de 95, então, já tem alguns anos que ela está em vigor; a Lei estadual, de 2002, que dispõe sobre a eliminação gradativa da queima, não especificamente da proibição, mas a eliminação gradativa até a proibição; e o Protocolo de Intenções assinado em 2007 pela Secretaria de Meio Ambiente e pela União da Indústria da Cana-de-Açúcar. A gente sabe que têm outros protocolos sendo assinados pelo setor, outras pessoas aqui, inclusive, da UNICA, vão se pronunciar, vão poder tratar disso de maneira mais pormenorizada.

Esses marcos históricos, 2007, 2002 e 1995, em alguma medida, estão influenciando na realidade do Município e do Estado, mas é objetivamente a partir de 2006 que a gente percebe uma maior redução do uso

## *Supremo Tribunal Federal*

do fogo. Esse gráfico aqui compara, no risco verde, o Município de Paulínia, que tinha, então, 26% da cana sendo colhidos sem o uso do fogo; em 2006, deu um salto para 61%, chegou na casa de 70%, e é o que se mantém hoje, em torno de quase 80% da cana sendo colhidos sem o uso do fogo. No Estado, demorou um pouquinho para crescer, mas tende a chegar ao que está ocorrendo também no Município.

Esses dados nos demonstram, em alguma medida, sim, a importância da legislação definindo, mas também a importância dos produtores, das organizações se envolverem para conseguir criar as condições viabilizadoras para processo de substituição do fogo na cana.

Como nosso tempo aqui é bastante curto, e dada a quantidade de especialistas que vão estar falando, nós vamos apenas apontar dois impactos sociais do uso da cana e focar nos impactos ambientais, que é aquilo que todo mundo espera de nós também aqui do Ministério do Meio Ambiente.

Do ponto de vista social, a gente tem duas coisas bastante fortes neste debate, que são as doenças do trabalho, questão social, e também essa questão de saúde, a queima da palha da cana e a saúde da população que mora próximo e que, muitas vezes, é afetada, então, com os gases e com as emissões oriundas desse processo de queima.

## *Supremo Tribunal Federal*

Uma outra questão também social que se coloca, inclusive a gente cita aqui o trabalho da Professora Maria Azanha - que também está inscrita para nossa apresentação - que fala, então, da substituição do trabalhador na colheita manual, que é um impacto, sim, da substituição do uso do fogo. Os dados que a Professora traz, uma apresentação utilizada pela UNICA, em 2007, aponta a redução significativa, na casa só da colheita, então, algo em torno de 80 mil trabalhadores que teriam a sua força de trabalho substituída por conta da cana. Um dado significativo, mas que também apresenta ganhos econômicos importantes. O custo de produção, segundo Ronquim, então, pesquisador da Embrapa, chega a diminuir em 25% com a colheita mecanizada.

Então, você tem, por um lado, a substituição do trabalhador, algo que não é novo - a substituição do trabalhador pela própria mecanização dos processos não é algo novo, é mais, digamos, um efeito da industrialização como um todo -, no momento que a gente vive hoje no País, a gente tem condições mais favoráveis para encaixar, para requalificar essa força de trabalho.

Sobre o ponto de vista ambiental, quais são os principais problemas da emissão do fogo na cana? A emissão de gás de efeito estufa. Então, acho que esse é um dos principais problemas que vemos. O mundo

## *Supremo Tribunal Federal*

inteiro está olhando para isso, por conta das mudanças climáticas. Quando temos a queima da cana, temos uma emissão muito significativa de gás do efeito estufa.

A eliminação da cobertura vegetal e da matéria orgânica que se perde com a queima da cana. Isso é ruim tanto do ponto de vista da perda desses nutrientes, como do ponto de vista da fertilidade do solo. Temos aí um problema significativo com relação à cobertura vegetal.

A poluição nas áreas de cultivo e principalmente nas cidades próximas que afetam. Talvez esse seja o motivador dos Municípios para atender uma demanda, uma pressão popular, ao estabelecerem as leis, porque sentem isso mais fortemente.

E aqui há um problema bastante significativo que é a perda da biodiversidade, especialmente no caso da fauna, quando se queima a cana e muitos animais são queimados e mortos, como quando esse fogo se espalha para as florestas que estão ao redor dessa área de produção.

O que gostaríamos de deixar - já encerrou o nosso tempo - como contribuição, do ponto de vista ambiental, **stricto sensu**, nós não vemos ganhos efetivos com a queima da cana, tanto pela emissão de gás, da perda cobertura do solo, como pelos problemas com a biodiversidade.

## *Supremo Tribunal Federal*

Nós entendemos a necessidade, por questões sociais e econômicas, de se ter um mecanismo de controle ambiental adequado que permita autorizar ou não a queima quando ela for necessária ou como se julgar necessário. Por isso achamos fundamental o que o Código já apontou e colocou, então, essa atribuição e alguma medida para o órgão estadual ambiental competente, que exigirá os estudos para autorizar ou não.

Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Eu só pediria que mantivessem, em razão do número de expositores, se possível, esse tempo para nós ouvirmos todos.

Chamo agora para ocupar a tribuna o doutor Robert Michael Boddey, químico agrícola da Embrapa.

O SENHOR ROBERT MICHAEL BODDEY (EMBRAPA) - Boa- tarde. É um grande privilégio e responsabilidade apresentar, em nome da Embrapa, ao Ministro Fux. Espero que não me atrapalhe muito no meu português.

Minha apresentação se restringe à parte da agronomia e à emissão de gás de efeito estufa. As outras pessoas aqui têm muito mais experiência e autoridade para falar sobre outros assuntos, como outro tipo de poluição e direitos trabalhistas, por exemplo.



## *Supremo Tribunal Federal*

Rapidamente, sobre a agronomia é importante que eu fale.

O Brasil planta cana, em geral, mais ou menos, a cada seis anos; mais ou menos. O plantio é feito com toletes, não com sementes, mas com toletes - pedaços de caule de cana que germinam. E a primeira colheita é feita geralmente depois de dezoito meses, e depois, anualmente, que vai para três, quatro, cinco socas - que é a palavra que eles usam para rebrotamento. Por isso o canavial é replantado aproximadamente a cada três, cinco, seis anos.

Isso é muito importante: a mudança de colheita de cana queimada para a colheita de cana sem queima não é só questão de destruição da palha pelo fogo. São dois sistemas: o sistema de colheita manual com a queima e a colheita mecânica sem a queima. Isso é o que estamos discutindo.

A presença de palha na superfície do solo - o doutor Moisés explicou bem - tem muitas vantagens. Ela reduz impacto de chuvas, ventos; protege o solo; permite a infiltração da água; e também, em áreas secas com estiagens, preserva a umidade do solo.

Em regiões onde a cigarrinha é um problema, existem agrônomos que falam "por favor, queima tudo isso, a palha", porque a cigarrinha é uma praga que permanece mais na cultura quando a palha está presente.

## *Supremo Tribunal Federal*

As colhedoras tipicamente pesam até quinze ou vinte toneladas. Isso é um problema se essas máquinas têm que passar nos solos. Depende do tipo de solo - e nisso eu não vou entrar em detalhes -, mas, especialmente, se o solo estiver molhado, o solo estiver muito úmido, a compactação é um problema sério.

Colheita da cana queimada: o etanol produzido da cana-de-açúcar é um produto promovido como parte de mitigação de gases em uma estratégia nacional e internacional. Então, essa parte de gases de efeito estufa é extremamente importante - o resto da minha fala aqui é sobre isso, principalmente.

Na produção de qualquer biocombustível, seja o etanol da cana, do milho ou biodiesel, é sempre preciso investir certa quantidade de combustível fóssil; não é só energia solar. Aí tem, por exemplo, óleo diesel para puxar trator, para puxar arados, etc.; as próprias máquinas que têm que ser construídas e utilizadas; aí também têm muitos gases, emissões de combustíveis fósseis na produção de fertilizantes e pesticidas.

Estudos na Embrapa - meu centro na Embrapa, de Agrobiologia, e o pessoal da Unicamp e ESALQ - estimam que, mais ou menos, cada *gigajoule* (GJ) de combustível - unidade de energia de combustível fóssil - utilizado na produção do etanol de cana produz entre oito e nove

## *Supremo Tribunal Federal*

unidades de etanol da cana-de-açúcar. Essa é uma grande vantagem; é um grande potencial para mitigação. Mas 85% desse *input* de combustível fóssil estão empregados nas operações agrícolas, e o uso é relativamente pequeno nas usinas, nas fábricas de etanol, porque tudo é fornecido por bagaço. Então, a energia da usina é de bagaço.

Além do dióxido de carbono emitido quando se queima combustíveis fósseis no processo, têm outros gases de efeito estufa. Os dois importantes são metano e óxido nitroso. Metano é produzido quando se queima a cana, (ininteligível). Óxido nitroso é produzido quando fertilizantes nitrogenados, resíduos da usina e qualquer coisa que tem nitrogênio são aplicados no campo. Aí, é um potente gás de efeito estufa.

Contando as emissões de todos os gases de efeito estufa, ainda há uma grande redução em emissões se o seu carro rodar com etanol hidratado, em comparação com a gasolina. Essa redução aí é calculada, aproximadamente, em 80% de mitigação, isso em comparação com a gasolina que nós não temos no Brasil - sem álcool. Mais de 70% das emissões de gases de efeito estufa estão na fase agrícola. Essa fase agrícola é muito importante, especialmente a parte de renovação do canavial, quando se cava buracos profundos e se revolve todo o solo. Há muito movimento nessa parte, investe-

se muito em combustível fóssil e se produz várias quantidades de óxido de nitroso.

A palha acumulada na superfície do solo é normalmente entre oito a quinze toneladas, depende do rendimento (peso seco). Quase tudo é convertido em CO<sub>2</sub> na hora da queima. Mas quando não for queimada, a palha se decompõe gradualmente durante o ano. Então, aquela palha lá não fica todo o ano. No Nordeste, onde tem temperaturas mais amenas, é mais úmido o ar, etc., normalmente, quase toda palha vai embora. Então, se em um ano queima ou não queima, a emissão do CO<sub>2</sub> da palha é igual. Mas, em São Paulo, não; você fica com o resto de cana na superfície do solo, então, você acumula algum carbono com o tempo.

A queima emite metano, isso já é uma coisa que emite mais gases, mas também as colheitadeiras usam enorme quantidade de óleo diesel. Então, isso compensa até certo ponto.

A presença da palha pode impactar as emissões de óxido nitroso, mas não existem dados suficientes para a comprovação ainda. As (ininteligível) feitas em São Paulo, pelo nosso grupo, naquela serra em São Paulo, estão mostrando que não são sempre muito diferentes, as emissões, mas a tendência deveria ser que com a palha você emite mais (ininteligível) e preserva mais água no solo.

## *Supremo Tribunal Federal*

A fumaça produzida na cana contém partículas pretas - (ininteligível), em inglês, ou carbono preto - que podem contribuir significativamente para aquecimento da atmosfera, mas não é quantificado no Brasil, nunca foi muito bem estudado esse assunto, ainda está na pesquisa.

Agora, sequestro de carbono - também, é uma hora em que se pode discutir muito isso. Esses são nossos resultados de Pernambuco. Há uma área que é marginal para cana, em termos de chuva. Aí você viu várias vezes que esses picos verdes, que é a área de cana com a preservação da palha, nós temos rendimentos maiores porque aqueles anos foram secas durante todo o tempo.

Nós, há seis anos, produzimos 25% mais cana quando não queimamos. Então, com certeza, nessa situação, você acumula mais carbono no solo e tem a vantagem de não queimar sua cana. A gente calcula (ininteligível) é de 0,3 t/ha/por ano.

Em São Paulo, não tem esses períodos longos, mas a gente suspeita que haja números mais altos lá porque falta a renovação de canavial dentro dos experimentos estudados.

O meu penúltimo *slide*, sobre compactação do solo, e serei breve nisso. Se o solo for compactado seriamente pela máquina, você vai precisar renovar seu canavial mais frequentemente. Então, por ano, você vai

## *Supremo Tribunal Federal*

aumentar suas emissões. Você vai ganhar em não queimar cana, mas você pode perder para a compactação de solo. Resolvendo o problema de compactação do solo, eu acho que é claramente vantajoso, do ponto de vista ambiental e agrônômico, não queimar a cana. Mas, se nós vamos ter problema de máquina pesada, ao invés dos pés delicados dos bois frios, nós vamos ter um problema sério de aumentar as emissões. Só a preservação da palha pode promover sequestro de carbono do solo, mas esse benefício é restrito a uma ou duas décadas; não será para sempre.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Professor Robert, o seu tempo.

O SENHOR ROBERT MICHAEL BODDEY (EMBRAPA) - Eu acabo aqui; tem outro, passou o tempo.

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Eu chamo agora. Aqui, há dois componentes da COAGRO que podem ocupar, simultaneamente, a tribuna e dividir o tempo de dez minutos, como pretenderem dividir. Carlos Frederico de Menezes Veiga, Adriana Coli Pedreira. São da COAGRO, primeiro expositor, engenheiro-agrônomo, a segunda expositora, coordenadora socioambiental.

## *Supremo Tribunal Federal*

Vossas Senhorias poderão dividir o tempo ou então um só expor.

A SENHORA ADRIANA COLI PEDREIRA (COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO LTDA - COAGRO) - Boa-tarde, Senhor Ministro Fux, o Doutor Subprocurador, com meus cumprimentos aos presentes. Agradeço em nome do Doutor Frederico Paes, o Presidente da COAGRO, e parabênizo à Suprema Corte a possibilidade de vir aqui expor aos Senhores as particularidades dos pequenos produtores de cana no norte Fluminense. E ressalto a presença do nobre Colega, o Doutor Carlos Frederico Veiga, que é professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, que veio, também, está presente, para poder dar um suporte a esta exposição.

O objetivo da participação da COAGRO aqui é expor, então, a realidade dos pequenos produtores de cana-de-açúcar nas questões afetas à imposição abrupta da colheita mecanizada em substituição à queima da cana-de-açúcar.

Rapidamente, para entendermos o perfil da COAGRO: ela é uma cooperativa criada há dez anos com a finalidade, então, de solucionar a crise dos produtores de cana, uma característica específica do minifúndio, uma característica regional. Ela é composta hoje por 9 mil e 800 cooperados e isso

## *Supremo Tribunal Federal*

representa 85% de pequenos produtores de cana na região. A representação no mercado sucroenergético: hoje ela é a maior produtora de etanol e açúcar cristal do Estado do Rio de Janeiro, mói cerca de 900 mil toneladas de cana-de-açúcar/ano; produz 1,3 milhões de sacos de açúcar cristal e 26,5 milhões de litros de etanol por ano. Uma característica social: ela é signatária do compromisso nacional para aperfeiçoar as condições de trabalho na cana-de-açúcar e possui o selo de empresa compromissada; é um selo que é renovado anualmente, com preocupações relacionadas à saúde e às práticas do trabalhador na produção de cana. Ainda dentro do perfil: hoje a cana-de-açúcar representa mais de 60% da renda dos produtores, então, possui um forte vínculo à cultura do norte do Estado. E, para eliminação gradativa da queima da palha no Estado do Rio de Janeiro, a COAGRO participou do plano de eliminação da queima da palha no Estado, que foi proposto pelo Decreto nº 41.863 - isso em 2009 -, e participou também da comissão especial para propor ações visando à redução gradativa da queima da palha no Estado, que foi resultante de uma lei, que vou apresentar nas considerações finais.

Dentre os impactos, então, da implementação da mecanização, dois fatores que a gente vai ressaltar aqui são: aspectos sociais e algumas restrições técnicas. Dentro dos aspectos sociais, dois desafios importantes: o potencial de desemprego, o impacto na mão de obra, e a



## *Supremo Tribunal Federal*

requalificação/realocação desses trabalhadores no mercado de trabalho. Então, relacionado a potencial de desemprego e impacto na mão de obra, como já apresentado pelo Colega do Ministério do Meio Ambiente, um trabalhador braçal colhe 6 toneladas de cana, em média/dia **versus** uma produtividade da máquina, que tem um potencial de chegar a 600 toneladas/dia. Então, a colheitadeira tem um potencial de substituir 100 trabalhadores no campo, surgindo, então, o impacto no emprego.

Algumas ações já despendidas, até mesmo pela COAGRO, foram custo de qualificação para operadores de máquinas, para, então, reposicionar esses trabalhadores na própria atividade. Na prática, ocorre uma problemática em função da baixa escolaridade e alfabetização desses trabalhadores. Então, isso acaba ensejando, tendo um desdobramento adicional na necessidade de qualificação técnica para, então, eles serem absorvidos no próprio mercado, na própria produção de cana.

Uma segunda iniciativa da COAGRO foi justamente a criação de convênios com escolas para fazer a alfabetização desses trabalhadores e reintegrá-los à atividade. Eu coloquei aqui uma problemática no tempo: o trabalhador que possui uma baixa escolaridade vai levar um tempo para se alfabetizar e estar apto a ser absorvido, a ser realocado dentro da própria atividade.

## *Supremo Tribunal Federal*

Um outro ponto: a criação de projeto de inserção do trabalhador no mercado do trabalho. Então, seria uma recolocação num outro segmento. Na prática, um grande custo para implementação dos projetos, sem uma relação direta com a atividade da COAGRO. Então, a gente aponta para uma necessidade de estabelecimento de uma política pública específica para alocação desses trabalhadores em outras atividades que não o plantio e a colheita da cana.

Com relação às restrições técnicas, coloco aqui alguns desafios: inexistência de máquinas adaptadas à colheita de pequenas propriedades, características topográficas, reestruturação do plano de manejo do solo, limitações climáticas e adaptação de outras culturas. Vou detalhar cada um deles.

Inexistência de máquinas adaptadas a colheitas: tem uma problemática em função da característica regional de minifúndios. Hoje se fala que uma máquina tem um potencial tanto de eficiência para a colheita: num tiro de 400 metros, a característica de minifúndio é restrita a 100, 200 metros; então, é difícil tanto a manobra e a adaptação hoje da tecnologia das máquinas para a característica regional.

Com relação às características topográficas: o solo não pode ter uma declividade maior que doze por cento. As máquinas hoje não são

## *Supremo Tribunal Federal*

adaptadas a qualquer tipo de característica topográfica. A problemática também impacta na quantidade dessa cana, porque o pequeno produtor fica restrito ali ao plantio só na área de declive que atende às características.

Reestruturação do plano de manejo do solo: a adoção do sistema mecanizado necessita de uma reformulação das práticas de cultura. O que isso significa? A necessidade de variedade de cana, mais resistente à colheita mecanizada, que tem um outro mecanismo; e a necessidade de se alterar o espaçamento entre linhas para o plantio da cana. Então, hoje a prática do plantio é feita a um metro e quarenta, para menos, e, para que haja possibilidade de adaptação da colheita mecanizada, esse espaçamento do plantio ele muda para um e cinquenta. Então, há necessidade de um período de safra, entre cinco, sete anos, para a adaptação do manejo do solo, para receber a colheita mecanizada.

Limitações climáticas e adaptação de outras culturas. As limitações climáticas dificultam a adaptação de outras culturas no solo, restringem algumas alternativas do solo, em especial, a característica regional que lá, há mais de duzentos, no norte fluminense, é feita a prática do plantio de cana; então, há uma necessidade de adaptar as culturas à aptidão regional.

Com relação ao porte financeiro, para alterar a mecanização. Investimentos em captação técnica, necessidade de assessoria e

## *Supremo Tribunal Federal*

orientação de pequenos produtores para a obtenção do financiamento, a gestão do negócio e a compra de maquinário: colheitadeira, transbordo, caminhão e trator; em cada máquina, a substituição tem toda uma cadeia que não só a colheitadeira em si, mas todo um maquinário para dar um suporte de levar combustível para fazer uma manutenção em campo, que é necessária à adaptação da atividade. Para ter uma noção, hoje a COAGRO teve um gasto já equivalente a dez milhões e meio para a aquisição desses equipamentos, e adaptando à legislação estadual.

E aqui, já por fim, o posicionamento da COAGRO. Com relação ao caráter social e ambiental, ela acredita na necessidade de proteção socioambiental aliada ao desenvolvimento social, econômico e produtivo, respeitando aí sempre as condições da saúde do trabalhador canavieiro.

E, com relação à necessidade do cumprimento das exigências legais por parte de todos os elos da cadeia produtiva, a COAGRO é favorável à mecanização, no entanto, faz-se necessário implementar a eliminação da prática da queima da cana-de-açúcar de forma gradativa, resguardando os elos da cadeia produtiva para que possam cumprir, de forma equitativa, as condições legais impostas. E cita como exemplo o ordenamento jurídico do Estado do Rio de Janeiro, a Lei nº 5.990, de 2011, que possibilita, então, a adaptação gradativa à substituição no Estado.

## *Supremo Tribunal Federal*

Obrigada.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agradecendo a participação da Doutora Adriana Coli Pedreira e da presença do Doutor Carlos Frederico de Menezes Veiga, chamo agora para assumir a tribuna o Doutor Miguel Rubens Tranin, Engenheiro Agrônomo, Diretor Executivo da ALCOPAR.

O SENHOR MIGUEL RUBENS TRANIN (ALCOPAR) - Boa- tarde a todos. Saudando Sua Excelência, Ministro Luiz Fux, saúdo a Mesa e agradeço a oportunidade.

Senhores, primeiramente, eu gostaria de falar a respeito do Paraná, de que compõe as trinta unidades industriais e quatro unidades indústrias de biodiesel no Estado do Paraná, gerando sessenta e cinco mil empregos diretos. Esse número era maior e reduziu na medida também da evolução da não queima de cana. A área total no Paraná é de 671 mil hectares - foi na última safra - e representa apenas 3,6 da área agricultável no nosso Estado. Vejamos que temos, no Estado, 5 milhões e 700 mil hectares de pastagens; de soja, 4 milhões e 700 mil; e milho, quase 3 milhões de hectares. É extremamente importante essa atividade no nosso Estado; ela contribui muito com geração e com a responsabilidade sobre exportações e na geração de divisas para o nosso Estado.

## *Supremo Tribunal Federal*

A queima é uma prática já usual, é claro, de vários anos, mas entendemos que temos de crescer e temos de evoluir com tudo isso. Mas ela é uma atividade grande geradora de mão de obra. Nós evoluímos, principalmente em nosso Estado, da cultura do café, passando à atividade do algodão; e o algodão se extinguindo. Grande parte dessa mão de obra foi absorvida pela cultura da cana-de-açúcar. Isso foi de grande importância, de grande contribuição social para o nosso Estado, onde absorveu e evitou, até, a maior, ainda, migração para os grandes centros desses trabalhadores. Isso foi de grande importância.

O Paraná também participa do Selo Nacional das Melhores Práticas de Trabalho, tendo várias empresas assinado esse protocolo.

O Setor de Bioenergia do Estado do Paraná foi pioneiro nessa sustentabilidade e na evolução das práticas trabalhistas. Na questão ambiental, há mais de quinze anos, temos protocolos de adequação às práticas ambientais. O último protocolo data de 2010, onde estabelecemos com o órgão ambiental, com a Federação da Agricultura, com o Ministério Público, com a Organização das Cooperativas, e com o Instituto Ambiental do Paraná e com a Secretaria do Meio Ambiente, o modelo no qual deveria ser feita essa evolução na redução da despalha da cana-de-açúcar. Esse protocolo estipulou normas e critérios para que um cronograma de redução gradativa da despalha através

## *Supremo Tribunal Federal*

da queima da cana. Isso finda no ano de 2025. Parece longo, mas temos que ver a necessidade e a adequação, em cada Estado, dado o tamanho do nosso País.

Nós investimos também muito num programa de recuperação de matas ciliares, com mudas nativas, reservas florestais e regeneração de rio e proteção de nascentes, com controle também de emissão de caldeiras. Estão previstos investimento da ordem de 2 bilhões de reais para isso. Até o final de 2012, já foram investidos algo em torno de 600 milhões. E nós temos de pensar, Senhores, no momento em que as unidades industriais terem que tirar do seu capital de giro e investir nessas práticas. É claro que é necessário - temos a consciência disso -, mas também o momento faz com que ocorra uma grande concentração do setor no nosso Estado, que não é diferente do restante do nosso País, dada essa necessidade de ajuste.

Outra questão que é extremamente importante - e o Ministro pediu aqui com relação a isso: é que não podemos chegar e falar: "olha, a queimada, temos que parar no ano que vem". Para isso, são necessárias práticas agronômicas. A primeira, o preparo de solo. Tem que haver toda uma mudança da sistemática de plantio que, até então, era realizada; tem de haver uma mudança de terraço, de espaçamento, como já foi dito aqui, no tamanho dos talhões. Sem essas adequações, em que vamos estar

## *Supremo Tribunal Federal*

incorrendo? Em perdas imediatas, seja por arranquio da própria cana, seja pela altura de corte. Parece que dá pouca diferença, mas dez centímetros numa cana, há um grande volume de açúcar perdido nisso, e fatalmente, dada a crise, imperioso aí se faz adequar tudo isso.

Uma outra questão técnica, grave que temos hoje é justamente na limitação das máquinas colhedeiras com declividade acima de 12%. Temos máquinas, mas ainda em fase experimental; acreditamos que até isso ocorra com o tempo.

Limitações climáticas. Então, eu já falei aqui do tamanho do nosso País, e digo do Paraná, exatamente pelo período de inverno, do qual estamos nos aproximando. As temperaturas baixas - e os técnicos sabem disso - ocasionam uma demora muito maior na decomposição dessa palhada. Então, essa matéria orgânica fica sob o solo e aí gera mais um prejuízo: esse excesso de palha dificulta a germinação das novas gemas, pelo sombreamento ou pelo abafamento dela. Esse excesso de palha gera, também, cigarrinhas, ou seja, pragas e doenças, que ainda não estão estudadas devidamente para haver essa transposição, para haver essa mudança. Então, temos que estar cientes dessa situação também.

Limitações tecnológicas. O desenvolvimento de equipamentos para recolhimento dessa palha. Então, hoje não temos um



## *Supremo Tribunal Federal*

equipamento eficiente para revolver ou conduzir toda essa palha; se ela prejudica, como é que nós vamos fazer a colheita disso? Qual o custo que será gerado para levar essa palha do campo para a usina, ou seja, para um outro depósito ou para que mudança possamos fazer?

O desenvolvimento de tecnologias que asseguram o etanol; a produção de etanol de segunda geração está em fase experimental ainda. Se hoje está difícil produzir etanol, vamos dizer assim, de uma maneira fácil, que seria do caldo da cana e pela fermentação, o que diria de novas tecnologias serem implementadas; não temos o conhecimento técnico ainda para um resultado positivo disso. Então, essas práticas e essa pesquisa devem ser continuadas.

Desenvolver pesquisas e trabalhos que possibilitem a colheita em terrenos acima da declividade de 12%. Essa declividade, Senhor Ministro e Senhores, tiraria hoje 30% da atividade no Estado do Paraná. Então, estaríamos decretando aqui: 30% da área cultivada no Estado estariam sendo paralizados pela limitação técnica da declividade, e não se poder queimar.

Outras culturas que deveriam ser atividades para que pudéssemos substituir essa cana. No extremo noroeste do Paraná, na região do arenito, nós temos lá quais alternativas? Pastagem, mandioca e cana.

## *Supremo Tribunal Federal*

Daí, cabe uma reflexão: temos a queima, mas quais danos causaria à mandioca, qual o impacto que causa à pastagem? Então, isso... E quais alternativas seriam dadas a esses produtores, que teriam de sair da atividade de cana, e não tendo uma outra cultura que rendesse o que rende para ele hoje? E a que custo disso?

Desenvolvimento de variedades adequadas a essa cultura, à colheita mecânica, também teria de ser feito.

O desenvolvimento genético. Com essa alternativa de outras culturas, somada aos 30%, tiraríamos mais 20% de área de produção do nosso Estado; ou seja, isso tiraria, já de imediato, a metade da área plantada do Estado do Paraná.

Com o uso de máquinas, também teríamos uma grave limitação às pequenas propriedades. A grande estrutura agrária do Paraná hoje é de pequenos produtores de 50 ou no máximo 100 hectares. As máquinas exigem áreas e espaço maior para sua manobra e para sua mecanização. Então, temos de estar conscientes de toda essa necessidade.

Sabemos, Senhores, fatalmente, e claro que a tendência é partir para mecanização, mas temos de estar conscientes da situação em que estamos hoje; o que temos que evoluir.

## *Supremo Tribunal Federal*

No Paraná, temos indústrias, a grande maioria há mais de 30 anos instaladas; as novas fronteiras, é claro, tem uma facilidade que já vem sobre novas técnicas, mas é essa a reflexão que gostaríamos de deixar. E, em outro Estado, as cidades cresceram e invadiram os campos. E tudo isso que confio muito, no discernimento de seus técnicos e de Vossa Excelência sobre o assunto.

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora, para ocuparem a tribuna, a Doutora Christina Pacheco e o Doutor Ismael Perina Junior, ambos da ORPLANA, que dividirão o tempo de dez minutos. A Doutora Christina é presidente da Associação dos Fornecedores de Cana de Capivari e o Doutor Ismael é engenheiro agrônomo e vice-presidente da ORPLANA.

A SENHORA CHRISTINA PACHECO (ORPLANA) - Boa-tarde a todos.

A Associação de Capivari é uma entidade que tem setenta anos, congrega vinte e dois municípios da região e, no ano passado, nós conseguimos colher cruas 33% da cana do produtor, porque é uma região onde temos pequenos produtores de cana. A grande maioria deles, 85%, tem

## *Supremo Tribunal Federal*

até quatro módulos rurais; e a receita média seria, no máximo, 100 mil reais.

Então, o que acontece hoje é uma situação econômica.

Esse gráfico mostra a relação entre o preço da cana e o custo de produção. Aquelas flechinhas indicam os anos em que o preço da cana não pagou o custo de produção. Então, eu não falo aqui do trabalhador que está saindo do setor pela mecanização e pelas problemáticas; falo do agricultor, é o nosso agricultor que está sendo levado a uma situação em que ele não tem mais condições de manter a sua propriedade com essa nova realidade.

Esses estratos mostram que há uma diminuição grande de produtores. Eles estão fazendo o quê? Eles estão sendo obrigados a arrendar as suas propriedades e sair, porque não têm condições de cumprir as legislações trabalhistas, a NR 31, e agora todas as legislações ambientais. E, com o problema da queima, não há como, numa pequena propriedade, utilizar essas máquinas, porque elas não funcionam adequadamente nessas pequenas propriedades. Historicamente, os nossos produtores estão ficando limitados: ou eles se agrupam, ou estão fora do setor - é o que a gente diz.

Pelos dados levantados, 65% da nossa área são mecanizados, se levarmos em conta a declividade; mas, se levarmos em conta o tamanho das propriedades, 50% da nossa área não são mecanizados. São produtores que não teriam condições de se manter se não se unissem.

## *Supremo Tribunal Federal*

Essa é uma realidade que tem nos afligido muito, como presidente de associação, buscando soluções. Uma máquina que, em 2004, custava 360 mil reais - só a máquina -, hoje custa 920 mil reais; os tratores se mantiveram na média. Então, quem está ganhando muito dinheiro com isso são essas duas grandes fábricas de máquinas, e os produtores estão cada vez mais pobres e obrigados a sair da produção. Com isso, vê-se uma reforma agrária ao contrário acontecendo.

Isso não é verdade só na minha área de ação, ou na associação que dirigimos, mas, no Estado de São Paulo, 83% dos fornecedores de cana produzem 22% da cana, uma média de 46 hectares de cana. Eles também são pequenos produtores, sofrem todos esses efeitos citados até este momento com relação à mecanização.

É importante nós assinamos um protocolo. Até 2014, as áreas mecanizadas terão que ser colhidas cruas; o pequeno produtor tem até 2017. Este é o nosso grande desafio: mostrar a eles como poderão se organizar para continuarem no setor.

E como dizemos sempre, não podemos nos esquecer: nós precisamos do médico, do advogado, do arquiteto, talvez algumas vezes na vida, mas nós precisamos do agricultor três vezes ao dia, pelo menos. E esse agricultor está deixando o campo, é uma reforma agrária ao contrário.

## *Supremo Tribunal Federal*

Enquanto o Governo busca assentar pessoas, o que está acontecendo? O nosso produtor de cana está saindo, está indo para a cidade, porque ele não tem mais condição de ser sustentável, ele não tem mais condição de se manter no campo. Isso, como organização, nos preocupa muito, porque os filhos deles estão fora do campo, essas propriedades estão sendo arrendadas; e é muito estranho vermos isso acontecer.

Eu agradeço muito e peço que se olhe bastante não só para o trabalhador, porque já é uma realidade que ele está perdendo espaço, mas também para o produtor, que está sendo alijado do processo produtivo.

Obrigada.

O SENHOR ISMAEL PERINA JUNIOR (ORPLANA) -  
Dando continuidade, eu vou dizer um pouquinho mais a respeito da organização como um todo, visualizando o aspecto geral, principalmente, do Estado de São Paulo.

Antes de mais nada, muito boa-tarde a todos. Senhor Ministro, muito obrigado pela oportunidade.

Em São Paulo, essa preocupação já é muito grande. Desde 2006/2007, os produtores, juntamente com as Secretarias do Meio Ambiente e da Agricultura do Estado de São Paulo já se preocupavam com essa causa. Iniciaram um trabalho para que pudéssemos escrever um protocolo que se

## *Supremo Tribunal Federal*

antecipasse a lei estadual, prevendo o fim das queimadas e que permitisse a produção, que permitisse aos produtores, aos trabalhadores um desenvolvimento para que continuassem na cadeia produtiva.

No início de 2008, a ORPLANA assina, juntamente com as duas Secretarias do Estado de São Paulo, um protocolo, que tinha como o objetivo principal olhar que a atividade canavieira era muito importante para o Estado de São Paulo; olhar, com responsabilidade, as mudanças climáticas; prever ou trabalhar para que a queima chegasse ao seu final num prazo compatível; tentar planejar todo o aumento da expansão, de uma forma que já os novos empreendimentos não utilizassem mais da queima para fazer a sua expansão; olhar com carinho o que a Cristina acaba de relatar, com relação aos pequenos produtores: no Estado de São Paulo, embora muita gente não tenha o conhecimento, áreas abaixo de cento e cinquenta hectares representam 92% do total de produtores, e esses mesmos produtores representam apenas 10% da produção. Olhando também à época, uma redução abrupta promoveria, conforme a Cristina já colocou, a exclusão do setor; o custo mecanizado se fazia muito maior do que o próprio custo mecânico. Então, há todo um problema seriíssimo aos pequenos e médios produtores.

Dentre as diretrizes, em 2008, a primeira delas foi a transparência das ações governamentais e da iniciativa privada. Esse é o ponto

## *Supremo Tribunal Federal*

que vale à pena estarmos ressaltando. Em tudo que foi feito, estudado por meses e meses, levou-se em consideração todo o aspecto da transparência e da sustentabilidade, não só no âmbito ambiental, como também no âmbito social.

A cana-de-açúcar hoje é reconhecida mundialmente como uma fonte renovável, como um produto que produz energias renováveis. O principal objetivo era criar condições que viabilizassem essa forma objetiva e transparente e que tem uma adesão voluntária - felizmente, o índice de adesão foi extremamente alto.

Nas diretrizes técnicas, adotou-se para os produtores acima de 150 hectares, que são os médios e os grandes, um tipo de situação, e previu-se que os pequenos produtores teriam uma forma diferente de continuar desenvolvendo a sua atividade. E agora, em 2014, todo esse modelo será revisto, e onde não for possível, principalmente em áreas não mecanizáveis, tentarão elencar uma série de novas diretrizes para que isso seja permitido.

Da área governamental, o protocolo já previa uma série de ações com relação à pesquisa, desenvolvimento de máquinas, principalmente para os pequenos produtores. E isso vem acontecendo.

Em março deste ano, nós assinamos um documento, juntamente com a Secretaria do Meio do Ambiente e a Secretaria da Agricultura, que está aqui representada pela sua Secretária Doutora Mônica



## *Supremo Tribunal Federal*

Bergamaschi, que nos acompanha e é signatária desse documento. Nós estamos considerando os efeitos positivos da manutenção de um prazo, para que efetivamente toda colheita de cana seja eliminada. E, para isso, no Estado de São Paulo, como bem colocou o representante do Ministério do Meio Ambiente, essas diretivas vêm sendo cumpridas, dentro daquilo que foi acordado, inclusive, com uma série, já, de avanços em algumas regiões, onde nós temos áreas no Estado de São Paulo com mais de 90% sem queima.

E, só para completar: esse último ano foi muito duro para algumas regiões de pequenos produtores, onde a não possibilidade de queima trouxe-lhes um prejuízo financeiro muito grande, porque a colheita teve que ter sido feita manualmente, e isso tem um custo extremamente alto.

E completar somente que o protocolo está contemplado no artigo 38 do novo Código Florestal, como foi citado pelo representante, e não ferindo nada da legislação. Muito Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo, agora à tribuna, o Doutor Alexandre Araújo de Moraes Andrade Lima - Engenheiro Agrônomo da UFRPE.

O SENHOR ALEXANDRE ARAÚJO DE MORAIS ANDRADE LIMA (ENGENHEIRO AGRÔNOMO DA UFRPE - UNIÃO NORDESTINA DOS PRODUTORES DE CANA) - Uma boa-tarde a todos.

## *Supremo Tribunal Federal*

Agradeço a oportunidade. Saúdo a Mesa na pessoa do Ministro Luiz Fux e parabenizo-o pela convocação desta Audiência Pública.

Bom, eu sou Presidente da União Nordestina dos Produtores de Cana, e venho aqui colocar dificuldades naturais para implementação da Colheita Mecanizada de Cana Crua na Região Nordeste.

Nossa Região: aqui está a zona litorânea da Região Nordeste, onde nós produzimos a nossa cana-de-açúcar, secularmente. A cana-de-açúcar foi introduzida nessa Região; depois, espalhou-se pelo País. Aqui está, para se ter uma idéia, onde a cana está localizada em todo o Brasil, na Região Nordeste; é, na faixa litorânea, a maior produção. Alguns pontos isolados no Ceará, com a produção de rapadura e aguardente, e no extremo sul da Bahia.

A nossa produção, hoje estimada, é em torno de 12% do contingente nacional, mas, nessa mesma proporção, diferentemente do centro-sul, emprega bem mais mão de obra. Só com relação a empregos, temos 35% do total do emprego gerado, no País, pelo setor. O nosso custo de produção é um dos menores do mundo. E nós sempre comentamos: se, hipoteticamente, o Nordeste fosse um País, seria o quinto maior produtor de cana mundial. Mostra a importância desse setor sucroenergético para o Estado de Alagoas; 20% do PIB do Estado vêm do setor sucroenergético; em Pernambuco, 12%;

## *Supremo Tribunal Federal*

enquanto que, no Brasil, ele representa apenas 2%. Mostra a industrialização no restante no País, e, na Região Nordeste, ainda temos muito a dever ao setor primário.

Aqui é uma estratificação dos fornecedores de cana da região Nordeste, de um programa de subvenção. Essa estratificação mostra uma realidade de que foi o próprio Ministério da Agricultura que fez a estratificação dessa subvenção; e mostra que, 90% dos produtores, no primeiro ano dessa subvenção, eles receberam o subsídio nessa totalidade. Para se ter uma idéia, mostra-se que, de um a mil toneladas de cana, esses beneficiários foram 21.321 produtores, e tem uma média por tonelada de 158 toneladas de produção. Isso equivale, mais ou menos, na nossa produtividade no Nordeste, a 3 hectares. Mostra que são produtores de economia familiar; é bem diferente do Centro-Sul. Nós vemos alguns representantes falando aqui que, abaixo de 100 hectares, são pequenos produtores. Na Região Nordeste, vê-se essa produção, mostrando que lá é uma economia familiar. A receita bruta por mês, mensal, desses produtores está na faixa de aproximadamente 800 reais, e eles tiveram uma participação nesse Programa, como já falei, de 91%.

Trouxe aqui uma rotina de procedimento da queimada, só para constar, tenho a licença do IBAMA; realização de aceiros; a queimada

## *Supremo Tribunal Federal*

feita em horário noturno, e tem todo esse procedimento e esse cuidado que as usinas e os fornecedores de cana praticam na Região.

Percentuais das áreas do Nordeste para o tipo de colheita. Aqui nós fizemos uma ponderação na área produtora: os Estados mais produtores, Alagoas e Pernambuco, são justamente os Estados que produzem mais, mas que têm, também, a maior dificuldade com relação à sua topografia. Então, em média, 61% da área teriam de ser cortadas manualmente e 39%, de forma mecanizada.

Aqui eu trouxe uma realidade da foto, até comparando, um pouco, com aquela última que colocou a Senhora Christina, representante da ORPLANA, onde se vê a dificuldade da nossa Região. A topografia da nossa Região basicamente é essa. (Foto)

Essa outra foto aqui é justamente o perfil de um pequeno produtor da Região, onde 90% desses produtores têm esse perfil, com agricultura familiar. (Foto)

Aqui outra foto da topografia da Região. Algumas pessoas do Centro-Sul perguntam: Como se corta essa cana? Eles ficam impressionados com a capacidade que temos de cortar essa cana e levá-la para a usina. (Foto)

## *Supremo Tribunal Federal*

Outra foto da Região. Fiz questão de trazer essas fotos para dar-lhes a noção do que é a nossa realidade. (Foto)

Mais outra foto da Região mostrando essa topografia bastante acidentada. (Foto)

Aqui é uma foto panorâmica. (Foto)

E essa é uma foto aérea, tirada no dia 16/3/2013. A Região se encontra numa seca, como todo mundo sabe, por isso está dessa forma em que praticamente só se vê o solo. (Foto)

Os comentários. Há impossibilidade de substituição da lavoura de forma viável para os pequenos e médios produtores. Pela topografia da Região, 61% da colheita não podem ser mecanizadas. Com a proibição da queima, a adoção da colheita mecanizada reduzirá em 218 mil o número de postos de trabalho, além da extinção de cerca de 22 mil pequenos proprietários. É uma reforma agrária às avessas, como falou bem o representante da ORPLANA, aqui, agora há pouco; e uma política ao contrário do que a que o Governo Federal defende.

Também comentamos a questão da umidade do ar que, no Nordeste, é bem diferente. Mostrei-lhes, agora há pouco, a faixa litorânea. Produzimos praticamente próximo ao mar. E a umidade relativa do ar, na Região, é muito alta, o que não dificulta aos nossos cortadores de cana para

## *Supremo Tribunal Federal*

fazer a colheita manual. Agora, a grande dificuldade é esses trabalhadores cortarem essa cana crua. Eles se negam a cortá-la, porque a dificuldade para espalho de palha é muito grande. Eles ganhariam menos, mesmo recebendo mais.

Caso se venha a concretizar o corte de cana crua, os trabalhadores poderiam ser recolocados em outras atividades, porém os pequenos produtores, não. E, dentre esses trabalhadores, 32 % são analfabetos. Teriam que ter a capacitação necessária, a educação necessária para buscarem outra fonte de emprego.

Eu sempre coloco a inviabilidade da substituição da cana por outra cultura. E até mostro, fui aluno da Universidade Rural de Pernambuco e já me formei há vinte e seis anos. Sempre se comentou, naquela época, que a cultura canavieira na Região do Nordeste teria que ser modificada, teria que ser diversificada. E eu pergunto: por que não temos outra opção? Não é possível que esses professores e esses alunos, formados de lá até cá, não tenham encontrado outra cultura para dar sustentabilidade à região da Zona da Mata. Voltando um pouco, sabemos que, em relação à questão dos grãos, sempre se comenta por serem colocados lá. Primeiro, a topografia não permite; depois, os índices de chuva são muito irregulares e

## *Supremo Tribunal Federal*

teríamos que colher manualmente para, depois, colocarmos esses grãos para secar, na maioria das nossas Regiões.

O setor está sendo proativo, também, com relação a algumas questões, indo buscar alternativas para que um dia venhamos a cortar a cana crua. Esse é um projeto que várias usinas estão implementando lá na Região, é um projeto muito simples, mas está precisando ainda de muita evolução.

Outra máquina da região que está sendo bem-sucedida, mas está apenas a nível de pesquisa.

Essa outra é uma máquina convencional, também da nossa Região, mas só vai em terrenos planos, o que não resolve o nosso problema. Temos que encontrar uma alternativa para aquelas topografias mais acidentadas.

E uma sugestão seria a implementação gradual do corte de cana crua, apenas em áreas com topografia apropriada para a colheita mecanizada, não sendo obrigatória aos pequenos produtores, permitindo-lhes continuar a prática da queima em áreas de declive acentuado, que impossibilita o uso regular da colheitadeira. Esses pequenos produtores não teriam a mínima condição de comprar uma colheitadeira de 850 mil reais e 900 mil reais, como foi comentado aqui, fora todo o contingente que a segue com

## *Supremo Tribunal Federal*

relação a tratores, transbordos. Isso inviabilizaria essa produção, e as unidades industriais, com certeza, também algumas delas seriam inviáveis.

Eu só queria agradecer a oportunidade. Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora à tribuna a Doutora Márcia Azanha Ferraz Dias de Moraes, Professora Doutora da ESALQ/USP.

A SENHORA MÁRCIA AZANHA FERRAZ DIAS DE MORAES (ESALQ/USP) - Boa-tarde a todos; boa-tarde, Senhor Ministro.

É uma grande honra estar aqui representando a ESALQ. Eu queria agradecer a oportunidade e parabenizar pela iniciativa muito relevante, principalmente quando se tem uma relação de analisar o balanço entre a melhoria ambiental, decorrente da proibição da queima, e o impacto negativo na geração de empregos.

Gostaria de tentar responder a uma das perguntas colocadas: as restrições do mercado externo à importação do etanol, relativas aos impactos socioambientais, são grandes? Elas são grandes e são, em parte, legítimas. Em outra parte, do meu ponto de vista, elas funcionam como barreiras comerciais às exportações brasileiras; mas esse não é o nosso tema aqui. O nosso tema é analisar a importância aí do etanol.



## *Supremo Tribunal Federal*

Os biocombustíveis, de forma geral, para atingir o mercado externo, devem ser capazes de reduzir a emissão de gases do efeito estufa em relação à gasolina e serem produzidos de forma sustentável, claro.

Nesse sentido, o etanol de cana-de-açúcar, mesmo com a queima da cana, provou ser uma excelente alternativa aos combustíveis fósseis. Essa conclusão, inclusive, é aceita pelo Estado da Califórnia, Estado americano cujas restrições ambientais são fortíssimas e, após uma análise aprofundada do etanol produzido de cana-de-açúcar, considerou esse produto como um combustível avançado, o que significa que ele atende aos requisitos ambientais.

Então, em relação àquela primeira pergunta: se o uso da colheita sem queima se abriria a mais mercados externos. Do meu ponto de vista, não. Inclusive, muitas empresas certificadoras não internacionais não impõem restrição ao corte manual com queima. Então, do meu ponto de vista, não.

A segunda parte da pergunta era: se a implantação da colheita mecanizada pode gerar aquecimento da economia que compense o desemprego. Eu não tenho um estudo de equilíbrio geral, que seria o mais adequado para atender o impacto na cadeia produtiva como um todo; mas, ainda que, eventualmente, conseguíssemos esse dinamismo da economia,

## *Supremo Tribunal Federal*

compensa para quem? Eu acho difícil explicar para trabalhadores - mais de cem mil que já perderam os seus empregos -, justificar que isso vai compensar, então, que essa dinamização eventual da economia pudesse compensar a perda do seu emprego.

Indo agora um pouco mais para alguns dados, eu gostaria de salientar o grande número de empregados na cadeia produtiva somente em três setores: cana-de-açúcar, açúcar e etanol. Esses dados são do Ministério do Trabalho e Emprego - RAIS -; eles indicam empregos formais. Nota-se que, no Brasil como um todo, então, nos três setores, mais de um milhão de empregos gerados; somente, na cana-de-açúcar, trezentos e sessenta e cinco mil. Esse número já foi mais que o dobro - como veremos ao longo da apresentação -, mas igualmente os setores de açúcar e de etanol também são relevantes na geração de empregos.

Dos mais de dois milhões de empregos gerados na agricultura brasileira - esses dados já são PNAD do IBGE que captam emprego formal e informal -, praticamente, 20% estão na cana-de-açúcar. Então, em 2011, pelos dados da PNAD, nós tínhamos quase quatrocentos e quarenta mil trabalhadores na cana-de-açúcar.

Infelizmente, uma realidade brasileira é que a escolaridade média dos trabalhadores agrícolas é muito baixa. Em média 4,4 anos de

## *Supremo Tribunal Federal*

estudo. No setor de cana-de-açúcar, um pouco melhor, 4,8 anos de estudo, mas, ainda assim, muito baixa. E o mais triste é que, infelizmente, 24% desses empregados, segundo a mesma base de dados, PNAD, são analfabetos.

A gente pode enxergar isso de duas formas, de um lado ainda existe tanta gente sem escolaridade no setor de cana-de-açúcar; do outro, é um setor agrícola, que inclui esses trabalhadores no mercado de trabalho, e, como a gente vai ver, grande parte desses trabalhadores com carteira assinada e empregos formais.

Quanto à formalização, a agricultura brasileira, o índice de formalização é muito baixo, 40% em média, e, no setor de cana-de-açúcar, esse índice é quase 82%. Então, o setor de cana destaca-se dos outros pela formalização do emprego. Claro que eu não preciso falar aqui para esta platéia, qual a importância de ter um trabalho formal; e, no Estado de São Paulo, ainda é maior, esse número é de 95%.

Eu gostaria de, não está no *slide*, mas eu gostaria de dar alguns números também da base de dados RAIS, que é do Ministério do Trabalho e Emprego, trabalho formal. Fala-se muito que o trabalhador da cana-de-açúcar apresenta, desculpa, aposenta-se cedo e que morre muito cedo. Nós temos um estudo no nosso grupo lá que, analisando profundamente a base de dados RAIS, nós olhamos, então, no ano de 2005 - eu preciso atualizar

## *Supremo Tribunal Federal*

esse trabalho -, dos quinhentos e dezenove mil empregos daquela época, os aposentados por invalidez representavam 0,024% - não é nem 1% do total dos trabalhadores. Claro que o ideal seria 0. Mas, então, eu acho que é importante ter esse número; fala-se muito, mas, na verdade, na prática, não é um número elevado que cause uma preocupação. E, da mesma forma, os falecimentos por causas ligadas ao trabalho também menos que 1%. Então, gostaria de deixar esse...

Quando olhamos o impacto da mecanização, claro, aqui, não é só mecanização, houve um aumento de produtividade do trabalho por outros fatores. Mas, se a gente pegar 2001 - ou desculpe-me, 2001 ou 02, está meio longe aqui, mas - acho que vocês conseguem ver - nós produzimos naquele período, aproximadamente, 300 milhões de toneladas da cana com, aproximadamente, quatrocentos e cinquenta mil trabalhadores. No período final, em 2011, nós dobramos a capacidade de cana, praticamente, de 600 milhões de toneladas, e perdemos já mais de cem mil postos de trabalho. Claro que grande parte disso decorre da mecanização da colheita.

Dos quatrocentos e trinta e nove mil trabalhadores, em 2011, a linha verde, isso dado PNAD, formais e informais, nós verificamos que desses trezentos e onze mil estão ainda ligados às atividades manuais, não necessariamente o corte, mas todas as atividades manuais envolvidas na cana-

## *Supremo Tribunal Federal*

de-açúcar; e cento e vinte oito mil trabalhadores já ligados às atividades mecânicas. E observa-se que, nos anos recentes, nos últimos dois anos, já começa a ficar claro um crescimento do número de empregos ligados às atividades mecânicas e uma redução daqueles empregos ligados às atividades manuais.

Nós temos uma hipótese, nós tínhamos um trabalho em que nós entrevistamos cem cortadores de canas migrantes da Região Nordeste do País para São Paulo, e nós perguntamos, então, qual era a perspectiva deles em relação à proibição do corte da queima; e a perspectiva era que eles ficaram muito preocupados realmente, porque nas regiões de origem, como é sabido, não há oportunidade de emprego. Então, naquela época, surgiu essa preocupação para onde eles iriam, porque, realmente, é difícil imaginar que todos vão ser qualificados; muitos não têm condição de serem qualificados, conforme já foi exposto aqui. E uma máquina substitui de oitenta a cem trabalhadores. Então, por mais que a gente cresça a nossa produção, não dá mesmo para inserir todo esse contingente de trabalhadores. Uma hipótese é a de que esses trabalhadores poderiam migrar para a construção civil. Acreditamos que uma parte deles foi realmente inserida, dado a esses avanços das obras do PAC, algumas obras de infraestrutura, só que também construção civil, no nosso ponto de vista, tem que ser uma inclusão paulatina,

## *Supremo Tribunal Federal*

porque, realmente, na construção civil, as condições de trabalho, grosso modo, há aí 60%, somente, de emprego formal.

Destacando, então, se a gente fizer a estratificação das faixas de escolaridade, percebemos que, na cana-de-açúcar, 2011, mais de cem mil trabalhadores analfabetos. Se juntarmos a primeira e a segunda faixa, até três anos de estudo, cento e oitenta mil trabalhadores. Praticamente, uma proporção muito grande sem a escolaridade. Ainda que possa haver uma inclusão na construção civil, acreditamos que deva ser paulatina.

Então, para fechar, os setores de etanol, cana e açúcar empregam mais um milhão de trabalhadores formais; cana-de-açúcar, somente quatrocentos e trinta e nove mil - e significa, portanto, a inclusão de trabalhadores de baixa escolaridade.

Produção da queima. Avanços em termos ambientais não têm volta, mas de forma paulatina, pois implica numa redução de postos de trabalho e mudança do perfil dos seus empregados, já que trabalho mecanizado implica em mais alta escolaridade. Portanto, impactos: redução do número de trabalhadores do corte manual.

Acho que eu encerro por aqui, então. Mas eu gostaria de dizer que, do meu ponto de vista, a transição deve ser feita de forma gradual para acomodação desses empregados.

## *Supremo Tribunal Federal*

Obrigada.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora à tribuna para a divisão do tempo, também, Doutores Carlos Jacoia, engenheiro de segurança do trabalho da ASCANA e Rodrigo Maule, engenheiro agrônomo da ASCANA.

O SENHOR CARLOS GUSTAVO JACOIA (ASCANA) - Boa-tarde, a todos. Boa-tarde, senhor Ministro. Agradeço a oportunidade. Agradeço também aqui a presença do senhor Pedro Luís Lorenzetti e Paulo Roberto Artioli, que são representantes da ASCANA e que nos deram essa oportunidade.

Venho aqui falar sobre um assunto que dará subsídio para que a gente possa responder, entre outras questões, aos impactos da queima da palha da cana na saúde do trabalhador.

A princípio, a ASCANA é uma associação de plantadores de cana do médio Tietê, sediado nos lençóis paulista, onde há abrangência de onze Municípios e que tem, aproximadamente, cinco mil trabalhadores envolvidos nesse processo. Uma área plantada de cento e vinte e sete mil hectares e uma produção de oito milhões de toneladas de cana/ano.

Esse trabalho foi desenvolvido com foco, realmente, de avaliar o nível de exposição do trabalhador quanto a dois principais aspectos:

## *Supremo Tribunal Federal*

a poeira respirável e a sílica livre cristalina na atividade de corte manual de queima de cana, da cana queimada, efetivamente. Esses dois aspectos foram selecionados, justamente, por serem os principais aspectos que nos apresentam referências técnicas para que se faça uma quantificação e para que possamos comparar com os limites estabelecidos pela legislação brasileira e, quando da ausência dela, na legislação internacional.

Foram utilizadas várias referências, entre elas a própria FUNDACENTRO - o órgão do Governo no Ministério do Trabalho - e também uma conferência americana, que nos dá a base técnica para quantificação, na ausência de referência aqui no Brasil.

Foram avaliados vários locais, com vários tipos de solos diferentes, sempre considerando após a queima da palha da cana. Então, nós temos aí um tempo que se desprende após a queima da cana, e aí entra o trabalhador para fazer o seu corte manual. Nesse sentido, esses aspectos foram considerados para que a gente abrangesse a região toda, de uma maneira onde tivéssemos vários tipos de solo envolvidos e que também nos desse uma referência técnica de registros ambientais, bem como uma quantificação significativa para chegarmos a uma conclusão.

Dentro desse aspecto, nós tivemos alguns registros de campo, que vão estar disponíveis para avaliação e consulta posteriormente.



## *Supremo Tribunal Federal*

Esses registros seguiram efetivamente todo o critério técnico que as normas nos indicam.

Então, como eu disse no início, nos dois aspectos que foram considerados, a poeira respirável, ou seja, a poeira que efetivamente pode ter algum contato ou atingir a saúde do trabalhador, e a sílica livre cristalina, que está presente nos minérios, presente no solo, proveniente da atividade, principalmente, no contato do facão no solo no momento do corte. Nesse sentido, as metodologias que foram utilizadas levaram todos esses parâmetros, como eu já comentei.

Aí nós temos algumas imagens dos empregados que foram avaliados, dos trabalhadores rurais, dentro da sua atividade efetiva. Então, nesse ponto, os trabalhadores que estão efetivamente envolvidos nessa atividade. Temos várias imagens desses trabalhadores anteriormente ao início da sua quantificação e, depois, no final deles, quando nós retiramos o amostrador, que foi efetivamente utilizado por toda a jornada de trabalho, encaminhamos para um laboratório de avaliação química para nos apresentar a quantificação efetiva desses particulados, que supostamente poderiam estar presentes no ar. Então, esses dois aspectos, como eu disse, estão seguindo essas metodologias.

## *Supremo Tribunal Federal*

Nós utilizamos aqui equipamentos de avaliação que simulam, Senhor Ministro, a respiração do trabalhador efetivamente, que nos dão a presença efetiva do particulado para o trabalhador na sua atividade. Dentro desses métodos, nós encontramos uma série de aspectos técnicos para cálculos efetivos, que eu vou passar rapidamente, chegando aos resultados que nos interessam de maneira mais objetiva.

Então, dentro de todos os parâmetros e das amostragens realizadas, nós temos aí um exemplo, entre várias coletas que foram realizadas, a poeira respirável; nesse sentido, nós temos um resultado de 2,3 mg/m<sup>3</sup>, um limite de tolerância de 3, então, nós percebemos aí um resultado abaixo desse limite. Nesse sentido, a poeira respirável, como ela não tem referência nas nossas normativas brasileiras, principalmente pelas normas do Ministério do Trabalho, nós buscamos uma referência na Conferência Americana, que é a base técnica para esse resultado. Já a sílica livre nos dá uma referência aqui no Brasil, diante da NR 15, norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, e nós comparamos esse resultado com esse limite de tolerância, também fazendo um comparativo com a norma americana somente como referência.

Então, temos vários resultados que são apresentados nesse sentido. Esses resultados todos demonstram que a concentração do agente

## *Supremo Tribunal Federal*

químico, que nós consideramos nesse sentido, apresentou resultados abaixo dos limites de tolerância, considerando todos os aspectos técnicos que a nossa legislação brasileira nos recomenda e a Conferência Americana, na ausência do seu resultado.

Então, eu concluo dizendo que, efetivamente, todos os resultados estão abaixo dos limites de tolerância, considerando a abrangência e a representatividade da amostragem feita em nossa região.

Muito obrigado.

O SENHOR RODRIGO FERNANDO MAULE (ASCANA) -

Boa-tarde a todos. Obrigado, Senhor Ministro.

De forma bem específica, o intuito aqui é responder a uma das questões. É possível o manejo adequado do solo para que a máquina não elimine terraços e curvas de nível, estimulando assim o processo erosivo? Estou reformulando esta pergunta e dividindo ela em duas partes para facilitar esclarecimento. Então, a primeira parte: é possível que a máquina não elimine terraços? Sim, mas, caso os terraços sejam dimensionados com bastante segurança, eles irão diminuir a eficiência da colheita; caso o dimensionamento dos terraços preconize o rendimento da colheita, haverá uma redução na sua eficiência e no controle da erosão.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, eu trouxe algumas fotos para ilustrar. As duas fotos superiores mostram o problema do terraceamento e como ela diminui muito o tiro de colheita. Isso faz com que a máquina faça muita manobra e com isso perca capacidade operacional e, conseqüentemente, custo nessa operação. Se a gente subdimensiona isso, afasta muito os terraços para que a máquina possa colher mais rápido, a gente pode diminuir a eficiência do terraço e causar problemas como esse da foto inferior do lado direito.

Segunda parte da questão: é possível um manejo adequado do solo sem processo erosivo? Sim, mas se torna mais eficiente com a eliminação dos terraços e/ou utilização de terraços e drenagem, conforme a concepção inicial da técnica usada nos Estados Unidos, e não adaptação brasileira. Terraceamento, quando foi desenvolvido nos Estados Unidos na década de 40, era um terraço de drenagem. Houve uma adaptação brasileira, onde ainda temos poucos estudos sobre comportamento hidrológico desse mecanismo. Então, nós temos muito problema.

Hoje, nós temos uma técnica desenvolvida, o desenvolvimento e ampla divulgação de uma capacitação em técnica de sistematização que não utiliza terraço. Hoje, com a modernização e o geoprocessamento de técnicas, novas, a gente consegue fazer essa eliminação dos terraços e melhorar a operacionalidade das máquinas.

## *Supremo Tribunal Federal*

Duas observações: a manutenção da palhada no sistema de colheita sem queima facilita essa sistematização, porque ajuda a controlar a erosão, e essa transição tecnológica necessita de um tempo, entre dez a quinze anos, para estar em operação; ou seja, não é uma tecnologia que já esteja disponível e acessível para isso ser feito imediatamente.

Aqui são exemplos de duas áreas. Do lado esquerdo, tem uma área que seria a sistematização convencional, onde temos os terraços, e, do lado direito, uma sistematização com a eliminação dos terraços, onde temos uma redução de manobra da ordem de 17%. Isso vai variar de área para área. Então, é possível que melhoremos esse rendimento.

Aqui, uma área de um projeto, onde, na foto da esquerda superior, temos um projeto, área sistematizada. A foto superior do lado direito são duas áreas vizinhas: uma com os terraços cheios d'água; se tivermos outra chuva forte, esses terraços não vão suportar, eles não estão dimensionados adequadamente; isso vai causar processo erosivo. E, na foto debaixo, do lado direito, é a mesma área, vizinha. Essas três fotos são do mesmo voo, onde temos um terraço que está estourado aí com todos esses problemas. A foto inferior do lado esquerdo é a área sistematizada, já colhida, vendo-se que não tem nenhum problema de erosão.

## *Supremo Tribunal Federal*

Como mensagem final, a colheita mecanizada da cana sem queima, viável economicamente, é possível sem o aumento dos processos erosivos, contanto que sejam utilizadas técnicas de sistematização e formas de terraceamento adequados.

A adoção generalizada dessas tecnologias necessita de desenvolvimento e capacitação e deve considerar o período de dez a quinze anos para sua ampla adoção no setor canavieiro.

Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora doutor Paulo Sérgio Leal, engenheiro de segurança do trabalho e presidente da FEPLANA.

O SENHOR DOUTOR PAULO SÉRGIO LEAL (FEPLANA)  
- Excelentíssimo Ministro, Senhores e Senhoras, a Federação dos Plantadores de Cana do Brasil (FEPLANA) é uma entidade que conta com cerca de 80 mil produtores independentes, localizados em todas as Regiões do País, onde se cultiva a cana-de-açúcar.

No Nordeste, a cana-de-açúcar está sedimentada há mais de quatrocentos anos, confundindo-se com a própria história do País. É a única cultura possível de se adaptar, em face das condições de clima, solo da região,

## *Supremo Tribunal Federal*

onde a maioria das áreas possui declividade acentuada, sendo, com isso, praticamente impossível o uso da colheita mecanizada.

Por essas razões, os produtores do Nordeste, acaso fiquem impedidos de queimar a palha da cana, não terão outra alternativa a não ser abandonar suas lavouras, em face da impossibilidade da substituição da cana-de-açúcar por outras culturas. Problemas estes enfrentados praticamente idênticos ao do Norte fluminense.

Centro-Sul é o maior produtor de cana do País. Nessa Região, existem normas que preveem a eliminação gradativa da queima, isto porque, em muitas áreas, pode-se realizar a colheita da cana crua mecanicamente. No entanto, nem todas as áreas são passíveis de mecanização, variando o motivo de local para local. Nessas áreas, o fim da queima da palha irá afetar o cultivo da cana, causando grandes transtornos aos produtores, que terão até que abandonar a cultura, reduzindo a oferta da cana para a produção do açúcar e, praticamente, do etanol combustível.

Outro dado a se observar, no Centro-Sul, diz respeito à implementação da colheita sem queima, a qual exige um forte investimento por parte dos produtores, uma vez que, além da aquisição da máquina, é imprescindível a adaptação, a sistematização do canavial para suportá-la,

precisando-se, inclusive, desenvolver novas variedades de cana, adaptadas ao solo e ao corte mecânico.

O Doutor Moisés, do Ministério, apontou, para uma diminuição de 25% nos custos da colheita mecanizada, porém, nossos canaviais, que levavam até dez anos para serem reformados, hoje, com a colheita mecânica, não chegam a quatro anos. Então, essa economia causada pela mecanização, ela se desfaz no tempo, exatamente no tempo de duração da cana no campo.

Por conta da crise econômica iniciada em 2008, que resultou em baixos investimentos no setor, nem todos os produtores puderam sistematizar as suas lavouras. Este fato levou à uma queda de produção da ordem de 25%. O canavial, que antes produzia oitenta toneladas por hectare, passou a produzir sessenta toneladas por hectare, colocando em risco a sustentabilidade econômica dos produtores e da região, tendo em vista que a produção nesses patamares não se paga os custos do cultivo do agricultor.

A Região mais preparada para a extinção da queima da palha da cana é o Centro-Oeste e o Estado de Minas Gerais, isto por que as áreas de plantio possuem pouca declividade. A cultura da cana-de-açúcar é recente, e já foi implantada com novas tecnologias e variedades, ainda em experimentação, e sistematização adequada para o plantio e cortes



## *Supremo Tribunal Federal*

mecanizados. Ainda preciso destacar que a impossibilidade da queima da palha da cana irá, invariavelmente, provocar uma demissão em massa de trabalhadores, gerando uma elevação considerável na taxa de desemprego do País. Isso por que a despalha por fogo protege diretamente o trabalhador contra os riscos de acidente com animais peçonhentos e contra os riscos de ferimento no corpo, pois a palha da cana corta tanto quanto uma navalha.

O Instituto de Economia Agrícola da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo concluiu um estudo sobre o tema, informando que dois mil e setecentos postos de trabalhos serão reduzidos a cada um por cento da cana mecanizada, números esses que demonstram o grande impacto negativo no nível de emprego que o fim da queima da palha da cana pode ocasionar.

Por fim, é importante destacar que a queima da palha da cana é realizada de forma controlada, rápida e sem grandes transtornos para o meio ambiente e para as cidades, pois, nos períodos de estiagem, é corriqueira a suspensão da queima controlada, de modo a manter o nível de umidade do ar de forma aceitável.

Em contrapartida, a cana-de-açúcar sequestra carbono durante o seu crescimento e, ao final do seu ciclo, produz ainda o etanol

## *Supremo Tribunal Federal*

combustível, o qual expelle muito menos substâncias nocivas na atmosfera, se comparado aos combustíveis fósseis.

Assim, embora tenhamos a externalidade negativa com a queima da palha, as externalidades ambientais positivas com o cultivo da cana e o uso do etanol como combustível resultam em um saldo bastante positivo no balanço socioambiental para o País.

Em síntese, sabedores de que o Brasil possui dimensões continentais, com climas e solos e relevos diversos, da impossibilidade da substituição da cultura da cana-de-açúcar em várias regiões do País, da necessidade de desenvolvimento de novas variedades, adaptadas ao corte mecanizado, da necessidade de aumento da produção para atender ao mercado crescente de biocombustíveis, de quantos empregos diretos e indiretos serão gerados pela cultura da cana-de-açúcar em todo o Brasil e dos ganhos ambientais com o uso do etanol em substituição aos combustíveis fósseis; é necessário ter cautela com o fim da queima da palha da cana.

Por isso, a Federação FEPLANA entende e recomenda que não se adote uma única solução para o cultivo e colheita de cana em todo o Brasil. Cada região possui as suas peculiaridades, as quais precisam ser tratadas diferentemente, consolidando os seus interesses ambientais, sociais, econômicos de modo a viabilizar o seu desenvolvimento sustentável.

*Supremo Tribunal Federal*

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo à tribuna agora a Doutora Simone de Oliveira, médica do Ministério Público do Trabalho.

A SENHORA SIMONE OLIVEIRA TEIXEIRA (MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO - MPT) - Boa-tarde, Excelentíssimo Senhor Ministro. Boa-tarde a todos os presentes.

Eu sou Analista Pericial em Medicina do Trabalho do Ministério Público do Trabalho da 15ª Região. Como vocês podem ver, a área de abrangência dela é exatamente a área em que mais se produz cana no Estado de São Paulo. Portanto, a nossa rotina é visitar canaviais, visitar usinas, acompanhar o trabalho dos trabalhadores e as atitudes tomadas pelas usinas para melhorar as condições dos trabalhadores.

Na semana passada, inclusive, eu fui a uma usina e um trabalhador, sabendo que eu era do governo, veio falar comigo e perguntou para mim: "por que vocês estão acabando com a queimada? É insuportável cortar cana sem queimar. Vários trabalhadores, muita gente está perdendo o emprego por causa disso. E por que vocês inventaram isso?" Tentei explicar para ele algumas coisas sobre o porquê da diminuição da queimada e perguntei para ele: "mas o que você quer que fale para o governo?" Ele falou

## *Supremo Tribunal Federal*

assim: "olha, primeiro, eu quero que queime, porque não dá para cortar cana sem a queimada; nós encontramos um monte de cobras, de aranhas nos canaviais; a gente se corta muito quando a gente trabalha sem queimar. E a outra coisa que eu quero que vocês falem é que a gente tem de se aposentar mais cedo, porque a gente não aguenta cortar, trinta anos, cana; nós precisamos de uma aposentadoria mais precoce."

Isso deixa claro por que nós estamos aqui: a sociedade suporta todos os males da queimada para tentar melhorar as condições desses trabalhadores. Nessa conta, entraria também a aposentadoria precoce. Isso é justo, para a sociedade brasileira, pagar a aposentadoria precoce para alguns trabalhadores? Isso seria bom para a nossa sociedade?

Nós vamos tentar trazer um pouco do que nós vemos no Ministério Público do Trabalho em relação à cana. Uma coisa que eu quero contar para vocês, que não foi citada, é que nós temos acidentes nas queimadas. Durante as queimadas, acontece de o trabalhador estar lá dentro, as empresas tomam cuidado, mas, de alguma maneira, o fogo foge do controle, e pessoas morrem. Eu já analisei três casos. A tendência é diminuir, conforme diminuem as queimadas, mas nós temos esses tipos de ocorrências, que devem ser levadas em conta.

## *Supremo Tribunal Federal*

Outra coisa que nós temos também, há relatos, são mortes por exaustão no corte da cana. Em Guariba, foram levantadas vinte e uma mortes. Na investigação, chegaram à conclusão de que muitas poderiam ser causadas por exaustão.

Outra coisa que eu gostaria de apontar é que há acidentes na colheita manual, mas também há acidentes na colheita mecanizada, acidentes pequenos que nós temos relato e que nós investigamos, mas esses casos específicos de exaustão e morte durante a queimada chamam a atenção.

Por que ocorreria a morte por exaustão? O outro analista pericial, que deveria estar aqui - Felipe Rovere Diniz -, fez uma perícia em que ele acompanhou a frequência cardíaca de trabalhadores no corte de cana e comparou com a dos maratonistas. O que nós encontramos são os dois perfis: esse é o acompanhamento da frequência cardíaca do maratonista, e esse é dos cortadores de cana. O que se vê é que a frequência cardíaca dos cortadores de cana atinge os valores de segurança com muita frequência. Teoricamente - vou passar o próximo *slide* - e isso bate com outros trabalhos de Laat, colaboradores e de outros pesquisadores, realmente, a frequência cardíaca passa dos 35, acima da frequência cardíaca de repouso, que é considerado seguro por alguns higienistas, e 40% da carga cardiovascular.

## *Supremo Tribunal Federal*

Pelos critérios da CGIH, também há – desculpem-me, eu estou um pouco nervosa -, também esses limites são ultrapassados, e nós temos evidências de que talvez isso esteja causando as mortes. Inclusive, pelo INSS, foram feitos os cálculos de INETEP, e parece que os trabalhadores na cana, em geral, têm 60% mais chance de terem problemas cardíacos. Tem um mestrado, alguns trabalhos, um doutorado, inclusive, que mostram que um cortador de cana tem pressão arterial mais alta do que a população geral e que o risco cardíaco no corte de cana parece ser uma realidade. Esse mesmo trabalho de doutorado da Dra. Cristiane Barbosa encontrou aumento de marcadores de mutagenicidade no sangue de cortadores de cana, aumento de doenças respiratórias e aumento de sobrecarga cardíaca.

Um ponto que o Ministério Público tem acompanhado, e que talvez tenha a ver com a sobrecarga cardíaca, é a questão do calor no corte da cana. Como todo mundo sabe, a área do interior do Estado de São Paulo é muito quente, e, normalmente, não é seguida a Norma Regulamentadora nº 15 em relação ao calor, que exigiria que, em determinadas situações, quando o IBUTG - uma medida que leva em consideração a temperatura e a umidade - chegasse a um ponto, deveria ter 15 minutos de trabalho, 45 minutos de descanso, dependendo do grau de IBUTG. Essa norma não é respeitada basicamente em lugar nenhum, e o Ministério Público do Trabalho tem

## *Supremo Tribunal Federal*

entrado com várias ações pedindo que essa lei seja seguida. Isso interfere, de forma substancial, sobre a sobrecarga cardíaca dos trabalhadores. Todos os trabalhos avaliados encontraram que o IBUTG chega a passar de 8 a 10 vezes por dia, esses valores previstos, que permitem que o trabalho seja feito de forma contínua.

Além disso, nós temos de levar em consideração a questão da sobrecarga ergonômica. Durante um dia, um cortador de cana chega a fazer quase quatro mil flexões de tronco, quase quatro mil golpes de podão. Isso leva a alterações de coluna lombar; nós temos muitas queixas de dores de ombro, que são bem associadas. Inclusive, eu gostaria de responder à Dra. Márcia, que falou que não tinham tantos afastamentos e nem tantas mortes. O que acontece é o seguinte: normalmente esses trabalhadores trabalham 10, 12 anos e depois mudam de setor. Normalmente, eles não aparecem nas estatísticas. Eles vão aparecer nos últimos setores, não nos primeiros. Gostaria de apontar isto: talvez esses dados estejam subestimados.

Bom, de observações finais, eu gostaria de falar que parece que o corte de cana realmente traz riscos para os trabalhadores em relação à sobrecarga cardíaca e a sobrecarga térmica. Em relação à sobrecarga ergonômica, há também comprovações. As empresas têm feito adaptações e mudanças em relação a isso; nós vamos ver o resultado mais para frente, agora

## *Supremo Tribunal Federal*

a gente ainda está pegando o que aconteceu há dez, quinze anos atrás, nós vamos ver o resultado mais para frente. Na minha visão, isso tudo deve ser levado em consideração.

Obrigada.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Eu chamo agora para a divisão do tempo, a Doutora Elimara Sallum, advogada, e Doutor Zilmar de Souza, gerente de bioeletricidade da UNICA, União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo.

A DOUTORA ELIMARA APARECIDA ASSAD SALLUM (UNICA) - Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Subprocurador-Geral da República, autoridades presentes, Senhoras e Senhores, gostaria de agradecer a oportunidade de participar de tão importante Audiência Pública. Iniciar dizendo a todos o meu carinho pelo cortador de cana: é o futuro deste empregado, deste trabalhador que estamos discutindo aqui neste momento.

A primeira pergunta é a seguinte: é viável a requalificação do trabalhador de cana? Sim, perfeitamente viável a médio e longo prazo. Por quê? Porque existe um número grande de pessoas analfabetas, um analfabetismo funcional e uma baixa escolaridade. Para tanto, serão necessário políticas públicas, que se iniciam com a alfabetização desses trabalhadores até



## *Supremo Tribunal Federal*

a requalificação para a inserção no mercado de trabalho, no nosso ponto de vista.

Em que consiste o compromisso nacional para aperfeiçoar as condições de trabalho na cana-de-açúcar? No momento, Excelência, em que o início do fim do corte manual da cana queimada passou a estar acelerado e o início da mecanização, demandas internacionais tentando denegrir a imagem do setor, na figura do cortador de cana, vários estudos apareceram e denúncias de morte, inclusive, de exaustão não comprovadas, fizeram com o então Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, constituísse uma mesa de diálogo, uma mesa tripartite com representantes do Governo, trabalhadores e empregadores, para discutir dois pontos fundamentais: a padronização das melhores práticas trabalhistas nas atividades manuais do corte da cana-de-açúcar, que tem o seu maior contingente nos trabalhadores de cana queimada. Difícil, muito difícil, porque, em que pese ser a mesma atividade, existem diferenças culturais, regionais e estaduais, porque o trabalho no campo sempre foi muito ligado aos usos e costumes.

Um outro ponto de extrema importância foi a questão das políticas públicas - que também faz parte da pergunta -, quais eram? Qualificação, alfabetização, qualificação de trabalhadores e política pública no local de origem, de migração, porque é cultural, no setor do Brasil, esses

## *Supremo Tribunal Federal*

trabalhadores com baixa escolaridade, buscando a sua sobrevivência e de seus familiares, migrarem de um lado para outro no País para fazer a safra da cana-de-açúcar.

Pois bem, esse acordo foi firmado em 2009, tem vigência até 2013; das quatrocentas e onze unidades produtoras no País, duzentas e cinquenta e cinco aderiram. E as políticas públicas, o que trazem de diferente nesse acordo? O Governo, além de ser o coordenador dessa Mesa, diferentemente das outras Mesas de diálogo no Brasil, ele era parte e assumiu um compromisso com as políticas públicas, das quais eu destaco: qualificação e requalificação de trabalhadores. Foi apresentado, para a primeira etapa, o Prosec, para o Setor de Ação Alcooloeiro, para 12.500 trabalhadores; e, numa segunda etapa, seriam mais 12.500, que não ocorreu. E as dificuldades foram tantas, desde... Não iniciaram o programa, como aconteceu no Estado de São Paulo. E, de 4.000 trabalhadores inscritos nos outros Estados, apenas 2.660 trabalhadores conseguiram a qualificação. Por inúmeros motivos: um deles, a falta de instrutores.

Políticas no local de imigração dos trabalhadores, de onde eles se deslocam buscando emprego. Em outras Regiões, Estados, infelizmente não houve o avanço. Esse é um exemplo da dificuldade, da necessidade de médio e longo prazo.

## *Supremo Tribunal Federal*

Por outro lado, respondendo também a uma pergunta de Vossa Excelência, com relação ao projeto Renovação. Este Projeto foi criado em São Paulo pela União da Indústria da Cana-de-Açúcar, junto com a Federação dos Empregados Rurais e Assalariados do Estado de São Paulo e com o apoio de parceiros, não só do lado financeiro, como da gestão também. Em que consiste esse Projeto? As empresas verificaram aquelas funções - no módulo I - que necessitariam e poderiam recolocar os trabalhadores como: operadores de colhedoras, motoristas, eletricitas, entre outras. E a Federação dos Empregados Rurais olhou na comunidade, naquele Município onde haverá o desemprego, quais as funções em que esses trabalhadores poderiam ser recolocados, das quais exemplifico: corte e costura, panificação, entre outras. Muito bem.

Esse Projeto teve sucesso? Muito sucesso, mas, infelizmente, não atingiu a sua meta, porque a meta inicial, no primeiro ano, era a de qualificar 7.000 trabalhadores. Qual foi o mais grave problema? A questão do nível de escolaridade. Foi necessário criar o Projeto Pré-Renovação, com três meses com aula de Matemática, Português e Conhecimentos Gerais. Muito bem. Nos dois anos subsequentes do Projeto, foram requalificados 5.730 trabalhadores. Pois bem. Outra pergunta: em que regiões do Estado?

## *Supremo Tribunal Federal*

Piracicaba, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Bauru, Araçatuba e Presidente Prudente.

E, finalizando, é possível ampliar, é possível reproduzir?

Sim, Excelência, não posso dizer o contrário. Mas, para que esse Projeto seja ampliado e seja reproduzido, é necessário encontrar parceiros que possam entrar com ajuda financeira; é necessária uma coordenação desse Projeto, porque a UNICA, ela agrega mais de 100 associados no Estado de São Paulo; só tem quase duzentas unidades produtoras, apenas exemplificando. É importante a participação das prefeituras locais, das empresas e dos sindicatos e trabalhadores. Razão pela qual entendemos que, a médio e longo prazo, talvez seja possível essa requalificação.

O SENHOR ZILMAR JOSÉ DE SOUZA - (UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO ESTADO DE SÃO PAULO - UNICA) -  
Boa-tarde a todos e a todas.

Vou tentar responder rapidamente às perguntas constantes do relatório. A primeira, com relação ao que é a geração de energia produzida através da queima do bagaço ou a cogeração.

Em cada tonelada de cana, nós temos aproximadamente 270 kg de bagaço e 200 kg, em média, de palha e pontas. Essa palha e esse bagaço, principalmente o bagaço, ele é endereçado à caldeira, onde você queima esse

## *Supremo Tribunal Federal*

bagaço e você aquece a água que vira vapor. Esse vapor, essa energia térmica, ela é direcionada para a autossuficiência da usina, na sua produção de açúcar-etanol, e você tem ainda a geração de energia elétrica - por isso o conceito de cogeração - que você também direciona para a produção de açúcar-etanol, mas, em algumas unidades, temos a geração de excedentes. Além da autossuficiência, essa energia elétrica é enviada para a rede. No ano passado, só para vocês terem uma ideia, geramos 1.400 Megawatt/médios, 3% do consumo nacional, basicamente com o bagaço. A palha é algo gradual que, paulatinamente, está sendo aproveitada na cogeração de energia. E só para ter uma noção da importância dessa energia prêmio, esses 1.400 Megawatt/médios foram equivalentes a poupar 6% da água nos reservatórios da principal região consumidora de energia do País, que é a Região Centro-Sul.

Então, o que é o conceito de cogeração? É a produção simultânea de energia térmica e elétrica a partir de um combustível; no caso, a biomassa da cana.

A segunda pergunta do relatório diz com relação à quantidade de usinas que se valem desta prática de geração de energia elétrica para rede. Nós temos mais de 400 usinas que geram, na safra, para a autossuficiência praticamente. Mas temos em torno de 160, ou seja, em torno

## *Supremo Tribunal Federal*

de 40% de usinas, que, além da autossuficiência, geram energia elétrica para venda, para entrega, oferta para rede elétrica.

Se somarmos a autossuficiência e a venda de excedentes, em 2012, essa geração de energia com a biomassa da cana foi equivalente a 6% do consumo nacional, ou mais da metade do que consome um país como Portugal.

Mas podemos ir além, gradualmente, porque ainda não há uma política setorial definida para biomassa energética, muito menos, concatenada com o fim da queima da cana, da palha da cana. O que temos é um potencial até 2020/21, algo como 30% do consumo brasileiro, ou metade de um consumo da Espanha, ou três usinas Belo Monte; só para mostrar o potencial que tem.

E, basicamente, era isso que queria passar para vocês. O restante está na transparência, mostrando a importância que tem a política setorial para aproveitar a palha, gradualmente, de forma paulatina, no sistema elétrico nacional, uma energia prêmio de qualidade.

Obrigado a todos.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora à tribuna a Doutora Tania Maria do Amaral, da

## *Supremo Tribunal Federal*

Federação da Agricultura do Paraná - FAEP, pelo Sindicato da Indústria do Açúcar, do Estado do Paraná - SIAPAR.

A SENHORA TANIA MARIA DO AMARAL DINKHUYSEN (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO PARANÁ - FAEP E SINDICATO DA INDÚSTRIA DO AÇÚCAR NO ESTADO DO PARANÁ - SIAPAR) - Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Senhor Subprocurador- Geral da República, parabéns pela iniciativa e obrigada pela oportunidade.

Eu falo pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná, FAEP, e pelo SIAPAR, Sindicato da Indústria do Açúcar do Estado do Paraná, trazendo algumas ponderações sobre o tema.

Primeiramente, é preciso apontar a falta de condições do setor, no Paraná, no momento, para a extinção imediata e generalizada da queima controlada da palha da cana, havendo a necessidade de se respeitar a estrutura programática prevista na legislação estadual, notadamente na Resolução SEMA nº 76, de 2010, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Paraná, que prevê a eliminação gradativa da queima da cana no Estado, devendo iniciar-se em 2015, ocasião em que os produtores terão que reduzir em 20% a prática da queima e seguir cronograma que prevê a extinção no prazo de 10 anos, ou seja, até 2025.

## *Supremo Tribunal Federal*

Vale ressaltar a desestruturação iminente do setor, caso haja a eliminação imediata e generalizada da queimada que comprometerá o abastecimento da cana em todo território nacional, uma vez que o Paraná é o quarto maior Estado produtor da cana-de-açúcar, tendo produzido mais de 43 milhões de toneladas da cana, na safra de 2010/2011.

Sobre a eliminação gradual e sistemática da prática da queima controlada, cumpre esclarecer, fazer a seguinte comparação: enquanto no Estado de São Paulo, por exemplo, já havia, em 2002, regulamentação da extinção da queima da palha, por meio da Lei Estadual nº 11.241, de 2002, que previu a extinção da prática, em 2021, nas áreas onde é possível a colheita mecanizada, e, para 2031, nas áreas em que não existe tecnologia adequada para mecanização; prazos esses alterados, diante de contínuos entendimentos entre a indústria e as entidades reguladoras. Portanto, aos produtores do Estado de São Paulo, foi utilizado o prazo de 20 anos para substituição da colheita manual pela mecanizada.

O Estado do Paraná, contudo, só veio a regulamentar essa questão em 2010, como dito a cima, de modo que o setor ainda depende da colheita manual e vem se estruturando de forma a começar a extinguir essa prática a partir de 2015. Cerca de 70% das propriedades dedicadas ao cultivo



## *Supremo Tribunal Federal*

da cana-de-açúcar ainda se utilizam da prática da colheita manual, a partir da queima controlada para despalha.

Passada essa breve introdução, insta observar os impactos sociais e econômicos da extinção da colheita mediante a queima controlada, primeiramente, para os pequenos e médios produtores localizados no Estado do Paraná e, após, para os trabalhadores rurais, como já tem sido dito aqui anteriormente.

Impactos sociais e econômicos da extinção da colheita por queimadas para as pequenas e médias propriedades localizadas no Estado do Paraná. A extinção da colheita mediante a queima controlada e a consequente mecanização da lavoura implicam, como dito antes, em investimentos extremamente onerosos a serem suportados pelo setor sucroalcooleiro, impossíveis de serem contraídos pelos pequenos e médios produtores, necessitando que se criem, além de outras políticas públicas, linhas especiais de créditos, desonerações fiscais e outras, sobretudo com o intuito de propiciar recursos extras para esses produtores.

Jornais especializados sobre o tema noticiam que, até novembro de 2011, o setor já havia investido cerca de 500 milhões de reais desde a assinatura do protocolo ambiental, firmado no início de 2010 com o Governo do Estado, e estima que, para cumprir todas as obrigações previstas,

## *Supremo Tribunal Federal*

o montante a ser aplicado nos próximos anos seja da ordem de pelo menos 2 bilhões de reais, como foi dito anteriormente pelo Doutor Miguel Tranin.

As informações supra foram fornecidas pela ALCOPAR - Associação dos Produtores da Bioenergia do Estado do Paraná, que também estima que, nesse desiderato, sejam necessárias pelo menos 400 máquinas para fazer a colheita mecânica, a um custo de 1 milhão e 200 mil cada, e 150 equipamentos acessórios para o plantio mecanizado.

Recentemente, estudo feito por engenheiros agrônomos do Instituto de Economia Agrícola demonstra que a mecanização ainda é o item mais oneroso das operações e nem sempre pode ser adotada pelos fornecedores, principalmente, os que colhem até 12 mil toneladas, porque não possuem capacidade de pagamento para aquisição de equipamentos, ou a declividade não permite o trânsito das máquinas.

Verifica-se, dessa forma, que o custo para aquisição das máquinas necessárias à mecanização da colheita é muito alto, e aos pequenos e médios produtores não é possível adquirir tais máquinas, que, como dito, custam mais de 1 milhão de reais, sem que seja dado, além de subsídios econômicos e financeiros, um período para que os mesmos possam se adaptar às novas regras e, principalmente, à nova cultura.

## *Supremo Tribunal Federal*

Vale comentar que os pequenos proprietários também terão dificuldades em implantar a mecanização, tal como hoje posta, conforme abordado no estudo acima, devido ao tamanho das máquinas colhedoras quando comparado à extensão da área de cultivo da cana-de-açúcar desses produtores.

Portanto - e concluindo esse item -, vê-se que não só o custo para implantação da mecanização da colheita será obstáculo a ser superado, como também a própria tecnologia ora à disposição, que impede a entrada dessas máquinas e outros equipamentos em propriedades de pequeno porte.

Impactos sociais da extinção da colheita para os trabalhadores do Estado. De acordo com o estudo realizado pela Universidade Estadual de Londrina, em 2007, o Estado do Paraná possuía 27 unidades produtoras de açúcar e álcool, com o impacto econômico sobre 126 municípios, onde são proporcionados mais de 74 mil empregos diretos. Frise-se que os dados são de 2007, mas poucas modificações ocorreram no setor até os dias atuais. Lembre-se ainda que a extinção sistemática e gradativa da colheita mediante queima só veio a ser regulamentada no Estado, como dito acima, em 2010.

Nesse ponto, é necessário elucidar que uma colhedora de cana equivale a substituir 100 cortadores, podendo chegar a um rendimento de

## *Supremo Tribunal Federal*

15 a 20 toneladas/hora, contra 5 a 6 toneladas/dia por pessoa. De modo que os programas educacionais e de qualificação profissionais são essenciais, assim como políticas públicas objetivas para amenizar o reflexo das extinções das queimadas.

Cumprido esclarecer que a qualificação dos trabalhadores do setor tem sido promovida pelos produtores, como demonstra - está em anexo e deixo à consulta dos senhores - estatística elaborada pela FAEP, que dá conta dos cursos e da qualificação profissional oferecida desde o ano de 2002, altamente aproveitados e altamente promovedores; os trabalhadores têm sido aprovados nos cursos de requalificação feitos pela FAEP, especificamente, no setor de cana-de-açúcar.

Contudo, malgrado os esforços feitos, a maioria dos trabalhadores do setor ainda não possui a qualificação técnica necessária para o manejo da colheita mecanizada com um todo. Afora isso, pelos dados acima, vê-se que: ao se instituir a colheita mecanizada, muitas pessoas serão empregadas uma vez, mas serão necessários menos trabalhadores no manuseio das máquinas - acredito que é na colheita manual, o que é óbvio. Tanto é que o Estado do Paraná, preocupado com essa questão, instituiu um grupo de trabalho, por meio do Decreto nº 2.821/2011, com a finalidade precípua de definir um plano de trabalho de enfrentamento da substituição da

## *Supremo Tribunal Federal*

mão de obra dos trabalhadores rurais em função da mecanização do setor. Os reflexos da mecanização do setor são tão complexos e evidentes que o grupo de trabalho, para os Senhores terem um ideia, tem representantes das seguintes áreas, diretamente envolvidas: Secretaria do Estado do Trabalho e Emprego e Economia Solidária - SETEES; Secretaria do Estado de Planejamento e Coordenação Geral; Secretaria do Estado da Indústria e do Comércio e Assuntos do MERCOSUL; Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Secretaria do Estado da Agricultura e do Abastecimento; Secretaria do Estado da Fazenda; Secretaria do Estado da Saúde; Superintendência Regional do Ministério do Trabalho, assim como representantes da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Estado do Paraná - FETAEP; Federação da Agricultura do Estado do Paraná - FAEP; Associação dos Produtores de Alcool e de Açúcar do Paraná - ALCOPAR e o Departamento Intersindical de Estatística de Estudos Socioeconômicos - DIEESE.

Portanto, vê-se que é um complexo, não é um assunto que vai se resolver numa Mesa; daí a importância desta Audiência. São muitas áreas envolvidas para que se possa chegar a uma solução realmente satisfatória para esse problema.

## *Supremo Tribunal Federal*

Portanto, eu concluo. Através dos dados acima expostos, verificamos que o Estado do Paraná, que tem importância significativa no abastecimento do açúcar e álcool nacional, ainda não se encontra preparado para substituir a colheita manual pela mecânica.

A defesa do meio ambiente, sem dúvida, foi uma das preocupações marcantes na Constituição atual. No entanto, existem outros princípios que foram constitucionalmente consagrados, de idêntico valor e importância no desenvolvimento de ordem econômica do País. Tais princípios, evidentemente, não podem ser interpretados de maneira que resultem ditames incompatíveis entre si. O pressuposto constitucional é o da harmonização, cabendo ao intérprete buscar sempre operacionalizá-los de forma a potencializar a sua utilidade.

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Também agradeço a intervenção.

Chamo à tribuna o Doutor Bernardo Rudorff, pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.

O SENHOR BERNARDO RUDORFF (INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE) - Boa-tarde, Senhor Ministro. Boa-tarde a todos.

## *Supremo Tribunal Federal*

Boa parte dos dados que estarei mostrando aqui já foram apresentados pelo meu Colega do Ministério do Meio Ambiente, Doutor Moisés, mas eu gostaria de reforçar algumas das colocações, atualizando também alguns dos dados, mostrando o trabalho que começamos a desenvolver há dez anos, num estudo de pesquisas espaciais, para monitorar toda essa dinâmica e esse avanço da cana-de-açúcar, impulsionado, principalmente, a partir de 2003, por conta dos carros flex, que aumentavam, então, a demanda da cana-de-açúcar para a fabricação do etanol, e também com a grande possibilidade que o Brasil tinha de se tornar um grande exportador de etanol, bem como todo avanço que houve na questão do mercado do açúcar.

Então, havia a necessidade de se entender muito bem a questão do impacto da cana-de-açúcar no meio ambiente, até para ver um pouco essa questão da vantagem, da mitigação da utilização de um combustível renovável em relação a um combustível fóssil, porque a questão da mudança de uso da terra é fundamental nessa questão. Então, se a cana estiver causando o desmatamento, essa vantagem já é eliminada.

Um dos grandes aspectos dessa questão do monitoramento da cana-de-açúcar, que queríamos de desenvolver através das imagens dos satélites, era mostrar onde a cana está avançando. E nós vimos que a cana

## *Supremo Tribunal Federal*

estava avançando, principalmente, em cima de áreas de pastagens, algumas áreas agrícolas. Aí houve, lá do lado de fora, muito essa questão do debate também: bom, mas as áreas de pastagem estão se perdendo, estão causando desmatamento na fronteira agrícola. E aí, novamente, as imagens foram mostrando que o desmatamento está sendo reduzido, e que, na verdade, está havendo uma grande transformação no Brasil na questão da intensificação do uso do solo.

E, em todas essas questões, nós conseguimos colocar bastante luz nisso, usando essas imagens, de observação da Terra, onde o Brasil é pioneiro, o terceiro País do mundo a utilizar essas imagens de sensoriamento remoto para observação da Terra. O Brasil tem um território enorme, de grande abrangência, que precisa, então, ser monitorado.

E, nós observamos, então, que, justamente, a partir de 2003, entre esse período de 2003 e 2012, a área de cana-de-açúcar no Brasil, mais do que dobrou. O Brasil, hoje, cultiva cerca de 11 milhões de hectares de cana-de-açúcar, e 87% dessa cana são cultivados na Região Centro-Sul, e é a Região que dobrou a área de cana nesses últimos dez anos; e também tem um enorme potencial de aumentar, ainda, a sua área cultivada. Já a Região do Nordeste já está mais restrita, não tem tanto potencial de expansão e também não vem observando tanta expansão nos últimos anos. Infelizmente, nós não



## *Supremo Tribunal Federal*

conseguimos observar o Nordeste, por uma questão de limitação tecnológica das imagens de satélites nessa Região, mas elas se aplicam muito bem na Região Centro-Sul.

E, então, vários aspectos foram monitorados, como eu já mencionei, através de um projeto que nós temos - Projeto Canasat -, tanto na mudança de uso da terra, na questão de estimativa de área plantada, na questão da produtividade agrícola e, particularmente, na questão do monitoramento da prática da colheita de cana-de-açúcar, com e sem, a queima.

E aí é interessante notar - desculpe, só fazendo um parêntese - estes dados estão todos na *internet*, fazia parte do projeto, divulgar isso na *internet* para que se tenha acesso; foi muito interessante observar o nosso Colega, Moisés, do IBAMA, os dados que ele tirou da *internet*, dessas análises que nós fizemos, e mostrar que, quando, é interessante na imagem do satélite observar essa diferença, quando a colheita é feita de forma, com a prática da queima, ou sem a prática da queima. Quando ela não é queimada, fica no solo, praticamente um tapete de palha, que reflete muita energia, então, aparece muito clara nas imagens, em tonalidade bastante clara. Quando queima a palha, fica o solo exposto, e ele aparece muito escuro nas imagens. Então, nessa imagem de satélite, que nós vemos na parte de baixo, aí, inferior, em verde, nós vemos área de cana, que ainda não foram colhidas até a data de

## *Supremo Tribunal Federal*

12 de agosto de 2012; em tonalidades escuras, as áreas que foram colhidas com queima; e, em tonalidade bastante clara, as áreas que foram colhidas sem a prática da queima.

Então, nós fazemos essa análise visual, muito cuidadosa, talhão por talhão, área por área, isso está disponibilizado para o Estado de São Paulo, em todos os Municípios. Gostaríamos de fazer essa análise também para os demais Estados da Região Centro-Sul, fazemos isso, com uma avaliação menos precisa. Mas, de qualquer forma, todos esses dados estão na *internet*, podem ser consultados todos os Municípios, como é que está a situação deles, e particularmente, com esse destaque ao protocolo agroambiental do Estado de São Paulo, que começou em 2007 - nós começamos a fazer essas análises em 2006, para ver, então, como foi essa evolução da área de cana colhida, com queima.

Aí, nós observamos que, ao longo desses últimos anos, principalmente, 2006 a 2010, a nova área de cana que foi sendo plantada, ela foi sendo colhida já com a prática mecanizada, sem a queima. Mas, até 2010, nós não vemos, efetivamente, uma redução da área de cana, que já vinha sendo queimada. A partir, agora, de 2010, nós vemos, então, uma intensa redução da área de cana queimada.

## *Supremo Tribunal Federal*

E aqui vem alguns exemplos, Morro Agudo, é um dos Municípios em que mais se planta cana, no Estado de São Paulo. Então, na foto de cima, nós vemos, lá em azul, as áreas que vinham sendo queimadas, então, a foto muito azul. Em 2011, a foto já fica bem mais verde, ou seja, menos área queimada. Um outro Município de Tarumã, também, que, praticamente, toda área era colhida com queima em 2006; agora, em 2011, já diminuiu bastante, 70% da área são colhidos com a prática mecanizada. O Município de Paulínia, embora tenha pouca cana, como vemos aqui, pela distribuição espacial da cana em ... Desculpe-me. Antes de Paulínia, vem José Bonifácio. José Bonifácio é uma região que começou com o plantio de cana a partir de 2003. Então, já entrou com toda essa prática de mecanização. Também vemos que houve grande avanço aqui, nessa região, ou seja, não impactou a questão da queima da cana nesse município. E agora, sim, aqui em Paulínia, mostrando que tem pouca área de cana. Bastante cana vinha sendo queimada em 2006 e, agora, em 2011, praticamente 80% da área de cana não estão mais sendo colhidos com queima.

Finalmente, gostaria de destacar, então, o Estado de São Paulo, em 2006. Em azul, são as áreas que vinham sendo queimadas, e aqui, em 2012, já são bem menos áreas queimadas. Comparando esses anos de 2006 e 2012, vemos que o mapa vai ficando bem mais verde, ou seja, muita área no

## *Supremo Tribunal Federal*

Estado de São Paulo vem sendo colhida com a prática mecanizada, sem a prática da queima.

E aqui, então, dando um destaque, em termos de números, observa-se o que vinha sendo colhido no Estado de São Paulo, em 2006, e agora, em 2012. A avaliação da última safra mostra que 73% da área de cana, hoje, no Estado de São Paulo, são colhidos mecanicamente, sem a prática da queima, e 27% são colhidos ainda com a prática da queima.

Estima-se que cerca de 8% da cana do Estado de São Paulo está em relevo acima de 12%. Isso aí mostra, fazendo uma projeção a partir de 2011, onde se reduziu efetivamente a área de cana colhida com a prática da queima, fazendo uma extrapolação até o ano de 2013/2014, esperamos que, em 2014, apenas 10% da área de cana venha a ser colhida com a prática da queima, quer dizer, desses 10%, apenas 80% estão em relevo acima de 12%, e teriam, então, até 2017, seguindo o protocolo agroambiental.

Finalmente, mostrando agora mais um número geral para o Centro-Sul, numa análise com outro tipo de imagem de satélite, vemos que 73% da área de cana na Região Centro-Sul já vêm sendo colhida de forma mecânica.

Então, é basicamente isso. Não estamos nem de um lado nem do outro. Queremos, sim, fornecer e prover dados para a sociedade, para

## *Supremo Tribunal Federal*

que a sociedade possa analisar esses dados, possa utilizar essas informações para políticas públicas, ver quais são os Municípios mais críticos, quais são os municípios que são menos críticos, ver essa questão de mudança de uso do solo, a questão, talvez, de mudança de cana para eucalipto; enfim, onde é possível se fazer tudo isso. Hoje utilizamos essa tecnologia, essa geotecnologia, essa questão de ter a informação espacializada para facilitar a informação. E o setor de cana é muito aberto nessa questão, mesmo, de permitir esse retrato, mais a fundo, desse setor.

Agradeço-lhes muito a oportunidade de poder ter feito hoje esta apresentação aqui.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agora teremos a última exposição dessa primeira parte - porque depois faremos um pequeno intervalo -, Doutor Luiz Gylvan Meira Filho, que falará pelo Instituto de Estudos Avançados da USP.

O SENHOR GYLVAN MEIRA FILHO (INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS - IEA E INSTITUTO TECNOLÓGICO VALE - ITV) - Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Subprocurador-Geral da República, obrigado pelo convite.

Como indiquei, quando propus a minha vinda aqui, pretendo abordar estritamente alguns aspectos relacionados à questão da

## *Supremo Tribunal Federal*

mudança do clima, pelo aumento da intensidade do efeito estufa, e pretendo me ater a aspectos científicos, ou seja, a ciência é simplesmente um ramo da filosofia; o método científico é um método lógico que sugere que hipóteses sejam testadas pela realização de experimentos ou observações da natureza de forma que as hipóteses sejam declaradas falsas ou verdadeiras. Na verdade, o método científico nunca declara que uma hipótese é verdadeira, só declara que ela é falsa, mas, enquanto não houver dados que mostrem que uma hipótese é falsa, nós a consideramos como verdadeira.

Só por curiosidade, o Bóson de Higgs, que é o grande sucesso da Física dos últimos muitos anos, na declaração oficial, foi dito que chegamos à conclusão de que, com os dados observacionais, a probabilidade de esses dados terem sido observados por puro acaso caiu muito, ficou de uma chance em vários bilhões ou trilhões. É assim que os cientistas falam, eles dizem que não podem negar isso aí.

A pergunta nº 10: se há comprovação científica de que o carbono emitido pelas queimadas é anteriormente retirado pela planta da cana, no processo de fotossíntese, tornando nulo o balanço na fase agrícola.

Seria desejável que, eliminando a queima, o balanço se torne ambientalmente positivo? Essa é uma pergunta importante.

## *Supremo Tribunal Federal*

Eu vou mencionar a frase que todos nós conhecemos: "na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma". Na realidade, é a versão popular do princípio da conservação da matéria, enunciado por Antoine Lavoisier, um dos fundadores da Química moderna.

Hoje em dia, com o progresso da Física, nós diríamos que o número de átomos de carbono, num certo local - um Município, uma fazenda - , é constante, porque o átomo de carbono só deixa de ser um átomo de carbono com a reação nuclear. E na natureza não há reações nucleares suficientes para mudar, para fazer com que o átomo de carbono deixe de ser.

A cana-de-açúcar, como de resto outras plantas, é composta de moléculas orgânicas, por sua vez, compostas dos elementos químicos: carbono, que é, mais ou menos, metade do peso seco; nitrogênio, hidrogênio, oxigênio e outros elementos.

Durante o crescimento da cana, o carbono vem do dióxido de carbono da atmosfera pelo processo de fotossíntese. Quando há decomposição da matéria orgânica, esse carbono é devolvido para a atmosfera. Para ser preciso, muito pouco fica no solo - precisaria ser um carbono mineralizado para ficar fixo lá, e isso é muito, muito pouco - e muito pouco também é transportado por cursos d'água e para outros oceanos. Então, na realidade, o carbono ou está na atmosfera ou está na biomassa da cana.

## *Supremo Tribunal Federal*

Só por curiosidade, toda planta, mais ou menos, metade é água e metade do que não é água é carbono. Então, uma regra geral é que vinte e cinco por cento da biomassa verde é carbono. Como o carbono é conservado - quer dizer, o Lavoisier foi guilhotinado, o que prova que cientistas não devem se meter a dar palpite em política, mas não revogaram a lei de conservação da matéria, ela continua valendo -, então, o que nós precisamos fazer é ver como é que o carbono, quando ele sai, quando ele deixa de ser parte das moléculas orgânicas, como ele volta para a atmosfera, em que forma química? Aí, nós, seres humanos, temos opiniões a dar.

Se a matéria for queimada - e bem queimada com bastante oxigênio -, ele volta como CO<sub>2</sub>, como gás carbônico ou dióxido de carbono, que é a forma como ele veio da atmosfera para a planta, na fotossíntese; se a combustão não for bem ventilada, uma parte vai como monóxido de carbono, que é venenoso. E o Doutor Saldiva, lá da USP, já, imediatamente, chama a atenção de que isso faz mal à saúde; não tanto nos canaviais, mas, nas cidades, o monóxido de carbono é realmente um problema, um poluidor local. E, se não queimar, se deixar apodrecer, uma parte desse carbono da matéria orgânica é liberado na terceira forma química possível, que é o metano, CH<sub>4</sub>, um carbono com quatro átomos de hidrogênio.



## *Supremo Tribunal Federal*

O problema, sob o ponto de vista da mudança de clima, é que o átomo por átomo de carbono, o metano, entre o CO<sub>2</sub>, entre o gás carbônico, entre o monóxido de carbono e o metano, o metano é o pior, porque ele absorve mais radiação infravermelha e isso aumenta mais ainda o efeito estufa. Isso tanto é verdade que na cidade de São Paulo, por exemplo, o Aterro Bandeirante recebe créditos de carbono. Um projeto interessante que eles fizeram, pega um aterro sanitário coloca uns plásticos lá, umas canaletas, coleta o metano, queima o metano ou se faz um *flaring* de metano, e isso se contabiliza, é muito bom para evitar a mudança de clima. E a prefeitura de São Paulo ganha, vende esses créditos, e isso é remunerado, porque é bom.

Da mesma forma, no campo, se nós encontrarmos uma forma de pegar o metano gerado pela decomposição anaeróbica da palha de cana e fizermos o *flaring*, ou seja, se nós queimarmos, isso também é bom porque evita o efeito estufa; ou, se, no caso da queima da palha, evita que uma parte da biomassa sofra decomposição anaeróbica e gere o metano.

De forma que, se a queima for eliminada e parte da palha gerar metano, na realidade, o balanço ambiental, sob o ponto de vista da mudança de clima do efeito estufa, o balanço ambiental será negativo, porque não há forma química de liberação do carbono que cause menos efeito estufa do que o dióxido de carbono.

## *Supremo Tribunal Federal*

E uma implicação importante disso é que, na medida em que a queima não contribui para aumentar o efeito estufa - e possivelmente até o contrário - faz com que o efeito da queima, o efeito ambiental seja local, porque os poluentes locais, eles têm vida - são muito reativos quimicamente - curta e não têm tempo de ir muito longe com o vento.

Outra coisa que as pessoas normalmente não se dão conta é que o material particulado, a cinza da queima, no total, ela esfria a superfície. E isso é fácil de notar, porque faz sombra. Realmente, aerossóis, o negro de fumo escuro, aquele antigo do óleo diesel - que hoje em dia está proibido -, aquele esquenta. Quando é de cor clara, esfria. No balanço, no caso da cana, o efeito é resfriar.

E, por último, com o tempo esgotado, a pergunta oito: qual seria, no caso da colheita mecanizada, o melhor destino que deveria ser dado à biomassa gerada pelo corte da cana crua? Essa pergunta foi respondida com detalhes - e eu concordo completamente: o melhor é usar isso para gerar energia térmica e elétrica.

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agradecendo a participação do professor Luiz Gylvan, eu

## *Supremo Tribunal Federal*

declaro, neste momento, o intervalo dos trabalhos pelo prazo de trinta minutos.

(SUSPENSA)

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Podemos nos sentar.

Preliminarmente à reabertura dos trabalhos, com a concessão da palavra ao Dr. Paulo Junqueira, Presidente da SULCANAS e representante da CNA - pode começar a se preparar para assumir a Tribuna -, só quero esclarecer um pequeno detalhe: a Audiência Pública é uma faculdade de que a Suprema Corte se vale para realizar um debate multidisciplinar sobre um tema que escapa ao conhecimento jurídico estrito. Então, aqui neste ambiente urbano, como nós estamos vendo, cada um tem a sua liberdade de opinião. Se houver a colidência de uma liberdade de opinião com outra, isso é algo absolutamente indiferente e é algo que se encarta neste momento democrático da Audiência Pública que estamos vivendo. Claro que, como houve hoje o precedente, uma pessoa achou que foi referida por outra. Se eu tiver que fazer tréplica, réplica, eu farei um júri aqui a cada opinião que um emitir. De sorte que, muito embora não tenha havido problema nenhum, porque estou no controle dos trabalhos, eu pediria aos Senhores que, se fizerem alguma referência a um Colega, que o façam para corroborar o próprio

## *Supremo Tribunal Federal*

ponto de vista. Senão, vou levar em consideração, de qualquer maneira, todos os pontos de vista e entendimentos aqui exarados. Ninguém tem que se sentir melindrado por estar participando de um momento democrático, que se caracteriza por liberdade de manifestação, de expressão, de opinião etc. Está bem?

Com esses esclarecimentos, dou a palavra ao Doutor Paulo Junqueira.

O SENHOR PAULO JUNQUEIRA (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE AGRICULTURA - CNA) - Boa-tarde a todos os presentes, boa-tarde à Mesa, Excelentíssimo Senhor Luiz Fux. Meu nome é Paulo Junqueira. Sou produtor rural, sou produtor de cana-de-açúcar, represento a Confederação Nacional de Agricultura - CNA, também a Sociedade Rural Brasileira e a SULCANAS - Associação dos Fornecedores de Cana, de Mato Grosso do Sul.

Em primeiro lugar, quero deixar claro que não defendo as queimadas. Eu defendo, sim, o etanol brasileiro, defendo o açúcar brasileiro, defendo a cultura de cana-de-açúcar, sobretudo com a participação ativa dos produtores rurais.

Acho que o que ficou muito claro aqui, pelos trabalhos que já foram apresentados, é que ninguém queima cana porque quer. Nós

## *Supremo Tribunal Federal*

queimamos cana, onde isso acontece, por aspectos históricos e sociais que não podem deixar de ser levados em consideração. E, em alguns lugares, queimamos até hoje, porque não temos alternativas; as alternativas que foram apresentadas - ficou muito claro -, elas são restritas a algumas situações e de longo prazo.

Bom, eu defendo a cultura da cana-de-açúcar por diversos motivos, muitos deles já foram apresentados aqui: os benefícios ao meio ambiente, as exportações do Brasil, mas, sobretudo, pelos benefícios que a cana-de-açúcar traz ao interior do Brasil. Temos, aí, muitas regiões, muitos Municípios, com as suas economias pautadas no agronegócio, em especial a cana-de-açúcar, que apresentam um desenvolvimento socioeconômico sólido, estável - hoje ameaçado, devido a algumas condições macroeconômicas, mas que não é o foco dessa discussão. Agora, o setor sucroenergético é um setor em constante evolução. Isso ficou muito claro, aqui. Todos os Senhores, que são do ramo, sabem os progressos que nós já fizemos ao longo dos últimos cinquenta anos; o que foi a vinhaça, o que foi o próprio processo de cogeração. Então, o término gradativo da queima é simplesmente, na minha opinião, mais uma etapa neste processo de evolução.

E o importante frisar aqui: o setor já deu demonstração de estar determinado a efetuar a eliminação gradativa da queima de cana-de-

## *Supremo Tribunal Federal*

açúcar. Nós temos fortes provas disso. Uma prova muito forte é que, nas zonas de expansão - onde temos, majoritariamente, usinas feitas já sob a nova ótica ambiental -, nós já temos, como, no Estado de Goiás ou Mato Grosso do Sul, até 95% da cana colhida crua, mecanizada.

Então, onde é possível fazer isso - os novos projetos -, nós já estamos fazendo. Agora, nós não podemos voltar no tempo e não podemos mandar, à força, o pessoal que, historicamente, vem produzindo dessa maneira e não achou outra alternativa.

Agora, eu queria dizer que, além do exemplo das zonas de expansão - que já estão muito determinadas à colheita mecanizada -, para mim, o maior exemplo de determinação do setor em eliminar, gradativamente, a queima de cana é o próprio Protocolo Agroambiental, realizado no Estado de São Paulo, em que o então Governador José Serra procurou o setor, e explicando uma pressão, o anseio da sociedade, o setor fez um acordo, chamando, para si mesmo, responsabilidades e regras ainda mais duras do que a própria legislação vigente.

Então, o setor está determinado sim. Agora, isso não se faz do dia para noite, como já foi bem demonstrado aqui. Temos dificuldades técnicas, que... Eu gostaria de deixar muito claro, Senhor Ministro, que nós estamos sempre citando o Protocolo, mas nós não estamos enfatizando que o

## *Supremo Tribunal Federal*

Protocolo Agroambiental é duro, o Protocolo Agroambiental é rígido; e que - para cumpri-lo - o setor está fazendo um esforço enorme: são investimentos pesados, desde a compra de maquinário até na qualificação de mão de obra, e na sistematização dos canaviais.

Está acontecendo, pelo interior do Brasil - bancado pela iniciativa privada -, uma revolução silenciosa no campo da qualificação. São inúmeros os cursos de qualificação para operador de máquina e para manutenção das máquinas, porque essas máquinas, que chegam a pesar de 15 a 20 toneladas, custam quase um milhão de reais, são inteiramente eletrônicas.

Então, nós não temos hoje, no mercado, profissionais de autoelétrica com capacidade de dar suporte a todas essas máquinas, mas nós estamos fazendo nossa parte, estamos fazendo a qualificação. Agora, isso não será feito do dia para noite.

Então, assusta-me muito ver alguns Municípios que - já diante de todo esse esforço do setor - querem acelerar o processo, ou, até mesmo, atropelar o processo, proibindo a queima de cana do dia para noite. Isso aí não é positivo, tem aspectos sociais graves. E, para fazer isso, não podemos deixar de lado os aspectos econômicos; ou seja, temos dinheiro para fazer isso tudo? Não, não temos.

## *Supremo Tribunal Federal*

Para não ser acusado de chorar de barriga cheia, eu trouxe aqui um estudo feito pelo PECEGE, da USP, que é o estudo mais completo, a que tive acesso, sobre custo de produção. O estudo é denso, eu trouxe duas cópias que pretendo deixar com os Senhores, e há dois dados, aqui, que chamam muita atenção: um é o custo muito alto para formação de 1 hectare de cana, hoje; e o outro são as margens negativas que temos hoje no setor em diversas regiões.

O custo muito alto nos chama atenção, por quê? Com a mudança de regras do dia para noite, quem mais irá sofrer - além do trabalhador que perde o emprego - são os pequenos e médios produtores, que realmente não vão aguentar. Então, o pequeno produtor que, para formar 1 hectare de cana, gasta de 5 a 6 mil reais, muitas vezes, para isso, precisa de acesso a uma instituição financeira, hipoteca a sua fazenda, na safra seguinte, não consegue colher a cana-de-açúcar por conta de uma lei municipal, esse produtor realmente não vai ter acesso aos mercados internacionais, não vai ter acesso a outros financiamentos e vai quebrar. E, infelizmente, quando o produtor rural quebra, ele leva muita gente junto. O produtor rural é um grande agente de fomento do desenvolvimento da economia e do aspecto socioeconômico dos Municípios. O produtor rural que mora no interior, fatura lá e gasta lá, gera emprego do borracheiro ao entregador de pizza, e nós não



## *Supremo Tribunal Federal*

podemos deixar esse produtor rural quebrar. Por mais que as intenções das pessoas em relação ao meio ambiente sejam positivas, nós temos que levar em consideração todos os aspectos.

Para finalizar, eu gostaria de ler, para dar mais força à situação delicada que vive hoje todo o setor, um pequeno trecho de um pedido do Deputado Duarte Nogueira, numa audiência pública realizada no mês passado, aqui em Brasília, para debater a crise do setor. Ele diz o seguinte:

“Desde 2008, quando começou a crise financeira mundial, nenhuma decisão de instalação de nova usina foi tomada no País. Só quatro unidades estão previstas para entrar em operação até 2014, mas são projetos que foram definidos antes da crise. Em contrapartida, 36 usinas entraram em recuperação judicial nesses cinco anos. Pior: no mesmo período, 43 foram desativadas, e a grande maioria jogou a toalha nos últimos dois anos.”

Para finalizar, quero dizer que o setor está determinado a eliminar gradativamente a queima, mas, para isso, é muito importante levarmos em consideração as realidades locais, os aspectos de solo, topografia, tamanho das propriedades e, também, as realidades culturais e históricas de cada região.

Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Muito obrigado.

## *Supremo Tribunal Federal*

Eu chamo agora à tribuna o Doutor Antônio Cândido de Azevedo Sodré Filho, Presidente da ASSOMOGI.

O SENHOR ANTÔNIO CÂNDIDO DE AZEVEDO SODRÉ FILHO (ASSOMOGI) - Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Senhor Subprocurador, Senhoras e Senhores. Eu sou Presidente da ASSOMOGI, Associação dos Produtores de Cana do Vale do Mogi, uma região que fica na chamada Califórnia brasileira, entre Campinas e Ribeirão Preto, considerada uma região rica para os padrões do Brasil, mas que também tem gente pobre que está precisando de atenção.

Os dados - grandes números da cana-de-açúcar no Brasil - já foram comentados, então, eu vou passar rapidamente.

A nossa atuação como Associação compreende 12 municípios. Eu sou presidente e fundador dessa Associação - pela segunda vez, fui levado à presidência -, sou advogado, ambientalista e produtor rural. Sou ambientalista há 44 anos, da escola em que, quando se falava em ambientalismo, era uma coisa um pouco diferenciada, para não dizer mais.

Os dados da microrregião da atuação da ASSOMOGI. Compreende 14 usinas, 3.365 produtores, na maioria, pequenos produtores, e tem atualmente 213 unidades de colheita mecanizada. Das 3.365 propriedades, Ministro, aproximadamente, 20% de suas áreas possuem declive superior a

## *Supremo Tribunal Federal*

12%. Portanto, é impossível a colheita mecanizada nesse momento. A lógica é que se permita a queima, nessas áreas, dentro dos limites da lei e do Protocolo que temos em São Paulo.

O impacto da produção imediata da queima da palha na microrregião da ASSOMOGI gera a perda de aproximadamente 3.500 empregos diretos nas catorze unidades da região. Nesse período, a Aços Mogi se empenhou muito - e já foi falado por outros - em fazer o treinamento da mão de obra, para que ela passe a ocupar cargos possíveis - mão de obra de cortadores de cana. E a Aços Mogi ministrou vários cursos para adaptação, mas, infelizmente - como outros já mostraram aqui -, apenas dois, em cada dez cortadores de cana, conseguiram se adaptar à nova situação e ao novo emprego.

A redução e a proibição imediata da queima da palha cana também reduzem a renda dos agricultores. Esses pequenos agricultores perdem, aproximadamente, 20% da renda, ao perderem 20% da área. E essa redução da área plantada com cana gera, Senhor Ministro, uma menor produção de etanol. Então, aí, nós temos a questão que parece ser "A escolha de Sofia". Quer dizer, nós precisamos do etanol para reduzir a poluição ambiental nas cidades, e, ao mesmo tempo, estão reduzindo ou encarecendo a produção do etanol ao proibir, de imediato, a queima da palha de cana.

## *Supremo Tribunal Federal*

É interessante lembrar, Senhor Ministro, que o ser humano para sobreviver causa poluição. Não há como não acontecer isso, quer seja na locomoção, quando estamos andando de carro, de ônibus, de trens, escadas rolantes, no dia a dia, por telefone. A nossa atividade causa poluição. Isso é inevitável. A poluição é mais intensa, especialmente, nas cidades onde a concentração de pessoas é maior. Hoje, todos nós estamos conscientes de que temos que reduzir os níveis de poluição para segurar a continuidade da vida do ser humano no planeta. Então, temos que agir no sentido de reduzir esses níveis. Essa adaptação precisa ser inteligente e gradual, para evitarmos que o efeito seja o contrário, porque podemos estar causando mais poluição ao tentarmos reduzir a poluição.

A queima da palha de cana causa poluição. Isso é um fato. Por outro lado, também é um fato que o etanol brasileiro é produzido a partir da cana e que o etanol evita ou reduz a poluição. Outro fato é que a proibição da queima da palha de cana prejudica a produção do etanol. Quanto maior o consumo de etanol, combustível renovável, em substituição aos combustíveis fósseis, melhor para o meio ambiente. Com a cana-de-açúcar, fabricamos, além do açúcar, o etanol e a bioeletricidade. O etanol reduz a emissão do CO<sub>2</sub> em 90%, em média, comparado com a gasolina. Então, vamos fazer um exercício, pegando, por exemplo, o bairro de Copacabana, um bairro populoso, talvez o

## *Supremo Tribunal Federal*

mais conhecido bairro do Brasil, com setecentos mil habitantes. Se todos os veículos, circulando no bairro, fossem movidos a etanol - e, hoje, nós temos o ônibus movido a etanol -, o nível de poluição no bairro seria reduzido em 90%. Será que não é vantajoso nós conseguirmos o etanol para reduzir, em 90%, a poluição no bairro de Copacabana, apesar de, com isso, termos alguma poluição no campo, onde as áreas são muito menos densas, povoadas e geralmente com vegetação que captura o CO<sub>2</sub>?

A eliminação da queima da palha de cana de imediato, sem uma proteção planejada, reduz e encarece a produção do etanol. Quanto menor o uso do etanol nos veículos, há combustão maior, há poluição. Temos que obter uma redução inteligente na poluição causada pela queima da palhada da cana. Já houve uma grande redução na queima, com a ampliação da colheita mecanizada, especialmente, no Estado de São Paulo. Aliás, o problema, como ficou evidenciado aqui, maior é no Estado de São Paulo. Com esse Protocolo, e com ação conjugada de governo e iniciativa privada, conseguiu-se, realmente, reduzir, substancialmente, a queima. Agora, chegamos num limite onde não há tecnologia para colher mecanicamente acima de inclinações com mais de doze graus.

Estima-se que sejam apenas 20% da área plantada com cana, na Região Centro-Sul, que tenha esse problema. Então, é uma questão de

## *Supremo Tribunal Federal*

opção: ao falarmos em reduzir a poluição em termos nacionais, devemos olhar a floresta e não apenas uma árvore. O uso do etanol deve ser incentivado, porque é um combustível mais limpo, mais favorável ao balanço energético, mais amigo do meio ambiente; o etanol é um exemplo.

Para obtermos uma significativa redução da poluição nas cidades, onde se encontra a maioria da população, temos que aceitar um certo grau de poluição no campo, onde a densidade populacional é muitíssimo menor. A poluição zero é uma utopia; o que nós precisamos, neste momento, e elogio, mais uma vez, a iniciativa de Vossa Excelência de colocar, numa Audiência Pública, a questão, é evitar os erros que cometemos durante a discussão do Código Florestal. Poderia ter sido muito melhor. Poderia ter sido muito melhor para o meio ambiente e poderia ter sido muito melhor para a produção de alimentos. Esse erro, que não façamos o mesmo aqui nesta discussão sobre queimada da palha de cana.

Então, eu acho que, basicamente, é lembrar que, o que foi já dito por vários dos Colegas, que a queimada da palha de cana tem desvantagens e vantagens. Quando nós deixamos de queimar, novas ervas daninhas de difícil controle surgem. E aí nós vamos utilizar inseticidas, que nós não estávamos utilizando, para matar essas ervas daninhas; quer dizer, o uso desses inseticidas e fungicidas é causado, especialmente, pela não queima,

## *Supremo Tribunal Federal*

pela colheita mecânica. Se nós dermos um tempo, provavelmente, teremos equipamentos para colher em inclinação com maior de doze graus, como teremos pesquisa para resolver a questão das cigarrinhas e dessas novas pragas que estão vindo.

Muito Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora para ocupar a tribuna o Doutor Jadir Silva de Oliveira, gerente de meio ambiente da SIAMIG.

O SENHOR JADIR SILVA DE OLIVEIRA (SIAMIG - ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS SUCROENERGÉTICAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS) - Boa-tarde, Senhor Ministro, boa-tarde a todos.

Vamos já, no andar da carruagem, bastante do que poderia ser comentado, já veio de forma bastante condensada, bastante interessante. Apesar da sobreposição natural dos assuntos, mas trouxe enriquecimento bastante interessante para todos nós.

A minha intenção aqui é de fazer algumas reflexões do que ocorre no Estado de Minas Gerais com relação à queima de cana, que tem algumas diferenças em relação a algumas regiões diferentes, mesmo porque toda expansão da cana no Estado de Minas Gerais vem sendo de forma a

## *Supremo Tribunal Federal*

colheita mecanizada, com cana crua. Então, isso trouxe algum diferencial no nosso percentual e na evolução da eliminação da queima no Estado.

Eu vou fazer a leitura de um texto que preparei e que diz o seguinte:

A cultura de cana-de-açúcar é uma das mais importantes do País, tanto pela área que ocupa como do ponto de vista econômico, social e ambiental.

Também, em Minas Gerais, essa situação é exatamente igual.

A queima da palha de cana-de-açúcar é uma prática usual nos Estados produtores. Essa queima tem por objetivo facilitar o corte, aumentar a segurança do trabalhador pela eliminação da palha, folhas secas e afastar os animais peçonhentos. Tal prática ainda vem sendo desenvolvida, tinha e continua tendo justificativa para o seu uso.

Justificativa foi o que não faltou aqui. Tivemos muitas justificativas para a continuidade da queima - ainda a continuidade da queima. Acho, ainda, que a eliminação da queima, a eliminação do corte manual da cana vai acontecer pela própria extinção dessa mão de obra que, ao longo do tempo, tende a desaparecer. A mão de obra, o cortador de cana vai envelhecendo. A substituição por um novo contingente de trabalhador, nessa



## *Supremo Tribunal Federal*

área, para o corte manual, a cada dia, vai ficando mais minguada, em quantidade bastante pequena, extremamente disputada pelos empregadores.

O primeiro e efetivo marco regulatório sobre a queima de cana foi o Decreto nº 2.661, de 1998, que permite o uso para atividades agropastoris e florestais, estabelecendo conceitos e critérios para a queima controlada. Em Minas Gerais, temos como primeiro marco regulatório a Portaria nº 122, de 2004, do Instituto Estadual de Floresta.

Essa portaria nada mais foi que a regulamentação, o disciplinamento de como fazer a prática desse decreto federal.

Também, em Minas Gerais, foi celebrado um protocolo de intenção. Esse protocolo teve a participação do Governo de Estado, da Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais, da Federação dos Trabalhadores, de algumas entidades do terceiro setor, e nele ficou estabelecido que seria feita uma norma no Estado. A partir desse protocolo, foi dado um prazo para que fosse feita uma legislação estadual e disso resultou a Deliberação Normativa nº 133, que antecipou, também, a queima da cana no Estado de Minas Gerais para o final de 2014. Isso aconteceu após um amplo debate. Ressalto que a referida deliberação ainda é uma norma cogente no Estado.

## *Supremo Tribunal Federal*

Esse ato normativo proibiu o licenciamento de novos empreendimentos - esse é o grande diferencial que aconteceu no Estado de Minas Gerais - no setor que utilizassem o fogo como facilitador de colheita. Assim, novos empreendimentos no Estado de Minas Gerais já devem ser implantados utilizando integralmente o corte mecanizado.

No caso específico de Minas Gerais, a mecanização do corte de cana vem avançando significativamente nas regiões em que se mostra possível a sua implementação, girando, hoje, em torno de 80% das áreas próprias das usinas dos empreendimentos sucroenergéticos. Entretanto, no nosso Estado, há algumas áreas com declividade superior a 12% que tiveram um tratamento diferenciado na legislação mineira. O Estado, após o fim do prazo da eliminação, deverá estabelecer as condições para a continuidade, adaptando essa situação dentro do decreto federal. O que se espera é a eliminação.

Após, houve alternativa tecnológica para a mecanização dos processos. Reconheceu-se que são áreas menores em extensão, nas quais a atividade sucroenergética tem tradição secular, é pilar das economias desses municípios, e que seria desarrazoado e desproporcional por uma dificuldade tecnológica transitória, muito provavelmente, impor um abalo social e econômico de magnitude desproporcional.

## *Supremo Tribunal Federal*

Não temos conhecimento do que pode acontecer.

Considerou-se também o fato de que essas regiões, nas quais a cultura de cana-de-açúcar desempenha papel de relevo na economia e sociedade em que estão localizadas e que representam, no caso de Minas Gerais, apenas cinco por cento da área total de plantio, insta salientar que, nessas regiões, as cidades que sofrem a influência desses empreendimentos dependem muito de sua arrecadação, no faturamento dos setores do comércio e serviço, da atividade manual da cana-de-açúcar que, por empregar muitas pessoas, movimenta a economia dessas localidades.

A título de exemplo, citamos duas usinas localizadas nessas regiões de relevo acidentado em Minas Gerais; em extensão, essas usinas dispõem de menos de cinco por cento das áreas, mas empregam, segundo a RAIS de 2011, cinco mil, seiscentos e cinquenta pessoas, o que corresponde a 7,25% do contingente de trabalhadores empregados pelo setor em Minas Gerais.

Sabemos que existem várias fontes de indução de mudança técnica, que é o caso da colheita mecânica de cana-de-açúcar, e que agem simultaneamente no sistema dinâmico em que esses fatores atuam em menor ou maior grau, fatores econômicos operacionais de natureza técnico-operacional, fatores institucionais legais.

## *Supremo Tribunal Federal*

No momento presente, o fator institucional legal exerce grande pressão nesse sistema. Os anos 2014 e 2017 aproximam-se e, com eles, prazos previstos nos diplomas legais que tratam a questão. Entretanto, os demais fatores que atuam no referido sistema continuam a exercer pressão nesse sistema. Entretanto, não tem sido considerado o quanto das análises das questões não ouvidas da necessidade da adoção de métodos menos graves ao meio ambiente para viabilizar o processo produtivo, mas há de se considerar que o legislador, ao estabelecer o ano de 2017 como termo final da utilização do fogo, como meio despalhador da cana-de-açúcar, ponderou o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o direito ao desenvolvimento, a proteção do desemprego, dentre os direitos de garantia fundamentais.

A proibição abrupta da utilização do fogo antes do termo final trazido no Decreto 2.661 causará, nesses locais em que a topografia não permite a mecanização, impactos consideráveis. Leis para serem cumpridas precisam ter condição de aplicação e que, no caso em comento, no que se refere a áreas em declividade superior, ainda inexistem.

Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agradeço a participação do Doutor Jadir Silva de Oliveira.

## *Supremo Tribunal Federal*

Chamo para ocupar a tribuna o Doutor Carlos Cavalcanti, do BNDES.

O SENHOR CARLOS EDUARDO DE SIQUEIRA CAVALCANTI (BNDES) - Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Senhor Subprocurador-Geral da República, Doutor Mário José Gisi, boa-tarde. Obrigado pelo convite ao BNDES. Boa-tarde a todos os demais.

Eu vou procurar pautar aqui a minha breve apresentação, abordando algumas questões que já foram destacadas - eu vou passar bem rapidamente - e falar um pouco sobre como o Banco procura atuar junto ao setor sucroenergético, entendendo esse setor como um pilar importante dentro da política industrial do Brasil, um setor que nós entendemos como altamente estratégico.

Historicamente, o Banco tem sido um grande provedor de crédito ao setor, e eu diria até que nós procuramos extrapolar a questão creditícia e manter a questão creditícia e manter uma relação, uma interface constante com esse setor, tentando entender um pouco as dificuldades e, a partir desse entendimento, formular políticas ou instrumentos de superação. Então, essa vai ser um pouco alinhada condutora da minha apresentação.

## *Supremo Tribunal Federal*

Nós realizamos de maneira sistemática conversas com o setor, e, particularmente, aqui falando sobre a questão ligada à colheita mecanizada e à descontinuação do método de queima da palha, eu diria que nós temos alguns desafios que já foram abordados pelos expositores anteriores.

Falando rapidamente, a gente tem o crescimento da mecanização trazendo algumas dificuldades, alguns desafios, tanto no momento do plantio como na colheita, e eu vou enumerar alguns que a gente coloca, principalmente, na etapa da colheita.

A gente tem a questão das colheitadeiras pesadas - que já foi comentada -, que são capazes de colher duas linhas, mas, causam pisoteamento, compactação dos solos.

A largura da bitolas também é outro aspecto limitador das melhores práticas, inclusive, para a introdução de novas variedades de cana.

A gente tem a questão da declividade, também, limitando um pouco a utilização plena das áreas mais propícias, o que leva, de certa forma, o setor a procurar por terrenos mais planos, mais favoráveis, que é um pouco da característica das novas regiões de cana no Centro-Oeste e em Minas Gerais.

## *Supremo Tribunal Federal*

E, por fim, há também a questão do consumo excessivo de combustível fóssil, dado que boa parte dos implementos e equipamentos utiliza diesel.

Bom, junto com as dificuldades, junto com os desafios, que são diagnosticados já e conhecidos largamente, o Banco, ele procura entender que parte desses desafios pode ser superada com as melhores práticas do setor voltadas para a inovação tecnológica. Nesse aspecto, o Banco, ele procurou fazer, há três anos, junto com o diagnóstico que tivemos do setor a partir da crise de 2008, a introdução de novos processos e de novas rotas tecnológicas.

Então, em 2011, foi criado, junto com a FINEP, o Plano de Suporte à Inovação no Setor Sucroenergético - boa parte, aqui, dos Senhores conhecem o chamado PAISS -, que procurou fomentar e apoiar projetos que desenvolvessem tecnologias de coleta e transporte de palha de cana-de-açúcar, desde o enfardamento, o manuseio, o enfardamento no campo até o transporte até a usina.

Além disso, o Banco também, hoje, já apoia, através de recursos não reembolsáveis, chamados de FUNTEC, o desenvolvimento de um novo conceito de colhedora de cana que, se bem sucedido, vai permitir superar alguns dos desafios que foram já apresentados ao longo desta Plenária.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, nós fizemos um apoio ao CTBE, Laboratório Nacional de Inovação e Tecnologia do Bioetanol, em Campinas, junto com a Indústria JACTO, e esse financiamento foi feito justamente para desenvolver esse tipo de equipamento próprio para cultura de cana.

É bom que se diga que a cultura da cana, se for comparada com a de outras culturas mundiais, ela é muito pequena, e isso traz um desafio a mais para o setor. Você imagina que a lavoura de cana tem vinte milhões de hectares, dos quais 50% no Brasil, contra as culturas de grãos que predominam em mais de quatrocentos milhões de hectares. Isso, por si só, já é um vetor para mobilizar os esforços de inovação das grandes indústrias de equipamentos no mundo para os grãos, em detrimento da cana. Então, a gente tem um desafio a mais aí, e procura sensibilizar esses fornecedores de equipamentos ou algumas alternativas para superar esse desafio de criar um equipamento próprio para cana.

Bom, além disso, ainda na inovação, nós também apoiamos as novas rotas tecnológicas voltadas para um melhor aproveitamento da biomassa de cana, para fins energéticos, e que possam trazer também produtos de maior valor agregado. Isso acaba sendo, também, parte da solução econômica, para não fazer com que o setor dependa unicamente de etanol,



## *Supremo Tribunal Federal*

açúcar ou cogeração de energia. Então, essa é uma motivação, que nós temos, e uma forma de induzir o setor para as práticas inovadoras.

A geração de energia elétrica - como já foi abordada aqui anteriormente pela ÚNICA -, o etanol celulósico, ou o chamado etanol de segunda geração, e os chamados químicos verdes surgem como opção promissora para a conversão do bagaço e da própria palha em produtos estratégicos para o Brasil. Nesse particular, eu gostaria de salientar que, na semana passada, nós aprovamos, no Banco, a primeira operação para um grande projeto, em escala industrial, da primeira planta de etanol celulósico no hemisfério sul, que vai ser uma planta que vai aproveitar a palha da cana, não o bagaço, para conversão em etanol celulósico. Essa planta vai se localizar em Alagoas, e nós acreditamos que, a partir do sucesso desse primeiro projeto, a gente tenha aí uma fileira de novos projetos das empresas do setor voltadas para essa nova rota tecnológica.

Para finalizar, eu queria dizer que a gente, também, de uma forma suprasetorial, tem a nossa política ambiental, ou seja, a gente procura fazer com que as empresas, dado que a gente tenha uma grande interface com o setor, e acredita que tenha, nessa grande interface, formas de indução para as melhores práticas, a gente tem uma política de responsabilidade socioambiental que orienta a atuação do Banco na promoção de

## *Supremo Tribunal Federal*

sustentabilidade. Esse setor é um setor que tem um grande apelo para esse tipo de iniciativa.

Nesse aspecto, a gente procura incentivar e apoiar o desenvolvimento de inovação, por meio de parcerias e linhas de crédito com condições mais favoráveis, e procura também verificar a adequação ambiental dos projetos do setor que vão ser financiados. Ou seja, nós analisamos toda a questão de licenciamento, como fazemos com todos os setores que o Banco apoia. Especificamente, no setor supraenergético, a gente observa as legislações em âmbito federal, estadual e municipal para implantação ou expansão das unidades industriais apoiadas.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Doutor Carlos, por gentileza, o Ministério Público gostaria de formular uma pergunta.

O SENHOR CARLOS EDUARDO DE SIQUEIRA CAVALCANTI (BNDES) - Pois não.

O SENHOR MÁRIO GISI (SUBPROCURADOR-GERAL DA REPÚBLICA) - Obrigado, Excelência.

Na verdade, nessa linha, que o Senhor está colocando, de inovação tecnológica, eu encontrei pelo menos dois tratores pequenos para uma linha de corte, e que são tratores baratos - na faixa de 15 HPs, parece-me,

## *Supremo Tribunal Federal*

a potência deles -, pequenos, quer dizer, de fácil manuseio, parece-me, inclusive com possibilidade de uso em terrenos com declive. E, até agora, não consegui entender, enfim, essa dimensão estratosférica dos preços que estão trazendo aqui, quando a gente vê que já existem, no mercado, disponíveis equipamentos bem mais simples, baratos, e que não excluem a mão de obra, com essa vantagem, porque, na verdade, a coleta desse material pode ser mantida, inclusive, com a mão de obra que antes era tido na queima, enfim.

Eu gostaria que, se pudesse, falasse alguma coisa a respeito.

O SENHOR CARLOS EDUARDO DE SIQUEIRA CAVALCANTI (BNDES) - É verdade. Não vou me estender muito, mas concordo.

A gente, lá no Banco, lançou. A gente já vem observando o uso maior por linhas de financiamento para compra de equipamentos agrícolas. Tratores estão incluídos no rol das linhas prioritárias do Banco. A gente tem uma linha dentro do BNDES, que é uma linha conhecida de boa parte do setor, que é o PSI, introduzida, no ano passado, a um custo 2,5 %, no segundo semestre e, que, nesse momento, está em 3% ao ano. É uma linha bastante competitiva e que tem, como um dos focos, exatamente, bens de capital, e aí incluídos os equipamentos de plantio e de colheita.

## *Supremo Tribunal Federal*

Agora, o grande desafio do setor, como já foi bem falado por outros, é realmente a aquisição das colheitadeiras, que essas envolvem um nível de investimento muito alto, próximo de um milhão por unidade.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - O Ministério Público está satisfeito, e nós também. Muito obrigado.

Agora - não sei como vão dividir o prazo, mas fiquem à vontade -, Doutor Gérson Carneiro Leão, Djalma Euzébio e Renato Cunha falarão pelo SINDAÇÚCAR.

O SENHOR GÉRSO CARNEIRO LEÃO (SINDAÇÚCAR)  
- Boa-tarde, Senhor Ministro. Quero agradecer pelo convite para falar em defesa do setor, setor em que trabalho há mais de quarenta anos. Sou Presidente do Sindicato dos Cultivadores de Cana no Estado de Pernambuco e represento mais de treze mil associados, composto por mais de 90% de pequenos produtores.

A não queima da cana em Pernambuco, no Nordeste - principalmente em Pernambuco -, inviabiliza o setor no Estado, porque 90% das áreas de cana em Pernambuco são declives de mais de 12%. Então, se for determinado que não se pode queimar cana no País, em Pernambuco, está inviabilizada a cultura da cana-de-açúcar. E a cana em Pernambuco é social. A

## *Supremo Tribunal Federal*

cana em Pernambuco não é econômica. A cana em Pernambuco é social. Então, nós estamos tentando, viemos tentando produzir máquinas, não por essas três fábricas que fabricam essas colhedadeiras, que querem explorar o brasileiro, o produtor de cana, que uma máquina dessa custa R\$ 900 mil; isso é um absurdo. Tem máquinas muito mais baratas. Então, nós estamos lá trabalhando, há mais de dez anos que nós estamos trabalhando para viabilizar máquinas para se cortar pelo menos 40% ou 50% da área do Estado de Pernambuco.

Então, eu não vou me alongar muito, porque todos já disseram o que eu tinha que dizer; já foi dito aqui. Então, essa máquina que o Procurador falou, de 15 HPs, essa máquina já foi usada, é uma máquina chinesa, descartável, ela corta num dia e no outro dia não presta mais, então, isso não existe. Nós lá em Pernambuco já tentamos de tudo e já conhecemos todas as máquinas possíveis para cortar cana no Nordeste. Na nossa declividade, nós estamos tentando e vamos chegar lá, porque cambitava no burro, hoje já é a máquina que vai buscar. Então, nós vamos chegar lá. Eu sei que nós vamos chegar lá. Agora, não pode ser da noite para o dia, porque a coisa tem que ir devagar, porque os técnicos são nossos, são brasileiros, porque, se for esperar por esses técnicos multinacionais, acabou-se, não tem jeito não.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, muito obrigado a todos e eu passo a palavra ao Euzébio.

O SENHOR DJALMA EUZÉBIO SIMÕES NETO (SINDAÇÚCAR) - Boa-tarde, Senhor Ministro, Senhoras e Senhores.

Eu sou da Universidade Federal Rural de Pernambuco e trabalho com pesquisa no setor sucroenergético, especificamente em Pernambuco, no Nordeste, há 35 anos, então compreendo bastante aquele setor lá na região Nordeste.

Eu queria iniciar dizendo que, em qualquer sociedade que se integra para alguma coisa, existem direitos e deveres. Quando a gente está no ensino, em qualquer coisa, a gente vê sempre, procura avaliar, seja uma máquina, seja qualquer eletrodoméstico, pelas vantagens e desvantagens. Quanto à colheita mecanizada, implicando sobre a cana crua, devem-se olhar os benefícios, que eu acredito que foi o que se fez até hoje nesses três, quatro anos, que gráficos aí mostraram como se impulsionou colheita mecanizada no Brasil. E nesses três, quatro anos, onde aquele gráfico se inverte da colheita mecanizada, a gente teve um déficit a nível de Brasil de vinte toneladas por hectare, em termos de produtividade. E falam em crise mundial, falam em seca, mas tem que se ver que as máquinas contribuíram muito com isso, a colheita mecanizada.

## *Supremo Tribunal Federal*

Benefícios foram olhados, e talvez, nesta Audiência, estejam sendo muito discutidos os malefícios também da colheita mecanizada e da colheita de cana crua.

No caso específico de Pernambuco, podemos ver essa questão dos benefícios, lógico. Vai ter que preservar aquela palha mais umidade no solo e terá ainda menos emissão de CO2. Mas, se lembrarmos que o Estado de Pernambuco tem 90% de sua área com topografia acima de 12%, que é inviável por qualquer máquina existente hoje no mercado, que seja economicamente viável para se colher cana.

O trabalhador, como foi dito por vários que me antecederam, não corta cana crua. Temos de gerar empregos, como o Senhor Gérson falou, que é social a nossa questão lá. Pernambuco já teve mais de 500 mil hectares de cana. Hoje tem cerca de 350 mil, porque isso que ficou foi o lado social, que dá sustentabilidade a esse setor e a vários Municípios que dependem exclusivamente de uma usina para fornecer a sua cana, que é o que eles produzem.

Animais peçonhentos, foi falado, os produtores com sua economia familiar, foi falado, inexistência de máquinas.

A experiência da Usina Cruangi de cana crua foi uma questão pontual, onde existia um sítio para cada trabalhador, em que ele tinha

## *Supremo Tribunal Federal*

suas vacas, tinha o seu roçado lá. Mas, quando começou televisão, luz elétrica na cidade, todos foram para a cidade, acabou isso aí e foi uma coisa pontual que durou pouco mais de uma década e meia, e foi só naquela usina.

Então, o que vemos é que as variedades não foram desenvolvidas para fogo. As técnicas culturais não foram para colheita mecanizada nem para cana crua. Assim, o Brasil começou a colher cru, sem ter se preparado para isso. Isso é o que vemos.

E quando vemos queimadas em pampas, em mata atlântica, em caatingas, em floresta amazônica, parte o coração meu e de qualquer brasileiro, qualquer ser humano. Mas, especificamente em Pernambuco, quando vejo o fogo em canavial, eu faço uma reflexão que pode ser ali o fogo da esperança de muitos pernambucanos que dependem daquela sua caninha, de queimar, para cortar e viver a família, para sobrevivência o ano inteiro.

Muito obrigado.

O SENHOR RENATO AUGUSTO PONTES CUNHA  
(PRESIDENTE DO SINDAÇÚCAR) - Senhor Ministro, boa-tarde.  
Cumprimento a Mesa e a todos. Sou Presidente do Sindicato do Açúcar e do Etanol, em Pernambuco.

Nós seguimos lá o Decreto nº 2661/98.



## *Supremo Tribunal Federal*

Nosso ambiente de produção é um ambiente absolutamente íngreme, cerca de 8 a 10% é que são áreas de várzea, portanto, passíveis de mecanização. A inclinação, realmente, lá é brutal.

A maior empregabilidade da cana no País é nas ladeiras de Pernambuco, com 5,8 homens a cada mil toneladas. Portanto, a equação nossa é uma equação onde o Nordeste equivale a 12% da renda mais 33% do emprego na questão da cana-de-açúcar.

Em Pernambuco, nós temos a tarefa menor, ou seja, para o trabalhador perceber um salário, pelas convenções coletivas, ele corta três toneladas de cana. É a menor quantidade do País para um salário, até onde nós sabemos. Assim mesmo, nós não queremos que o ambiente de produção seja caracterizado como ambiente que só é de cana queimada.

Por isso é que nós vimos investindo, com recursos próprios, um *pool* de usinas no Sindicato, cerca de cinco milhões de reais. Visitamos Ilhas Reunión, visitamos África do Sul. No entanto, essa fase, com o apoio da UFRPE, é uma fase ainda embrionária, porque não há uma resposta que viabilize, com rendimento de máquina, que corte no aclave ou no declive. Mesmo as máquinas mais modernas com cabeçote que não são essas máquinas que vendem aqui, não respondem que viabiliza.

## *Supremo Tribunal Federal*

Com relação ao calor, é um calor natural - falou-se aqui no calor -, e eu acho que essa OJ, que fala no calor artificial, compara o artificial com o natural. Da forma que é a agricultura brasileira tropical, daqui a pouco, vai-se impedir de os Correios trabalharem, o turismo; vai-se impedir o corte da cana e qualquer atividade agrícola.

Muitíssimo obrigado e boa-tarde.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agradecendo a participação do SINDAÇÚCAR.

Chamo à tribuna o Doutor Noel Loureiro, da FAEAL.

O SENHOR NOEL MONTENEGRO LOUREIRO (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DE ALAGOAS - FAEAL) - Senhor Ministro Luiz Fux, minhas Senhoras e meus Senhores.

Eu vou iniciar esta apresentação e vou passar por cima de muita coisa, porque muita coisa já foi dita - do que eu iria dizer -, já foi dita.

Então, o primeiro *slide* que eu estou projetando aí é um livro de um frade que trabalhou aqui no Brasil. Ele descreve, na página 44, exatamente como se fazia há trezentos e poucos anos atrás. Essa prática de queima de cana já vem lá do século XVII, e isso aí foi praticado em Alagoas e em Pernambuco até 1960. A partir de 1960, é que se inverteu. Antigamente,

## *Supremo Tribunal Federal*

cortava-se a cana crua e queimava-se a palha remanescente; aí passou-se a fazer o despalhamento da cana no fogo para poder facilitar o corte.

No próximo, nós temos uma cláusula sexagésima da Convenção Coletiva nossa do trabalhador dos anos 2002/2003. Eu já negociei com esse pessoal há vinte e seis anos; essa daí, desde a Convenção de 2002/2003, há onze safras, que eles vêm insistindo toda vez em colocar essa cláusula se prevenindo contra uma eventual mecanização. Quer dizer, eles estão querendo o seguinte: que, continuamente, nós façamos um estudo para que, quando vier esse negócio de mecanização, a gente leve em consideração o interesse deles. A gente vem aqui se referindo, continuamente, que o corte de cana é uma coisa absurda, é uma coisa demoníaca, mas a prática da gente com os trabalhadores é diferente, eles querem que seja preservado esse tipo de trabalho, porque é onde eles ganham dinheiro.

Bom, aqui nós temos emissão de gás de efeito estufa pela agropecuária. Já se disse aí todas as operações na agropecuária, elas emitem gás de efeito estufa. Eu só chamaria a atenção aí para o boi, porque o problema do metano é muito maior quando se tem criação de gado.

Bom, isso aí seria..., isso aí eu vou passar, isso é como na agropecuária ou na agricultura, o que faz? Continuamente, ela está juntando

## *Supremo Tribunal Federal*

material que está se decompondo, ela juntando e se decompondo, e quem paga essa energia é o sol.

Bom, a cana-de-açúcar de Alagoas - eu vou passar isso rápido, porque vamos ver, senão a gente não tem tempo. Eu chamaria atenção aí para esse gráfico, esse mapa que ele colocou aí de IDH. A gente vê, assim, Alagoas é um dos Estados - que todo mundo conhece bem, porque sai nos jornais - que tem um IDH muito baixo, e se verifica que o IDH mais baixo é justamente - vamos dizer assim- nas outras regiões. Nas regiões da cana-de-açúcar, é o que mais se aproxima da média brasileira, tem-se ali setecentos e oito, e a média brasileira - se eu não me engano - é de setecentos trinta ou setecentos e quarenta.

Bom, aí eu estou colocando, eu estou fazendo um cotejamento entre a produção de cana do Brasil, porque, no Nordeste, contrariamente às outras Regiões do Brasil, o nordestino vem se contraindo. Desde 1990, nós tínhamos 1 milhão e 400 mil hectares no Nordeste; e hoje em dia, tem perto de 1 milhão. Em Alagoas não foi diferente. Então, 1990, são dados do IBGE; em 1990, o Brasil tinha 4 milhões e 300 mil hectares de cana-de-açúcar, e Alagoas tinha 560. Em 2011 - que é o dado que está disponível no *site* IBGE -, o Brasil foi para 9 milhões e pouco, e Alagoas caiu para 430. Pernambuco caiu e todos os outros.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, no Nordeste, a dinâmica é diferente dos outros locais do País. No Nordeste, está havendo uma diminuição - vamos dizer assim - da área plantada. Não houve ainda uma diminuição da produção, porque houve compensação nas novas variedades e nos métodos de trabalho, que compensaram, de certa forma, a perda de área. Mas, só para se ter uma noção ali, em 1990, Alagoas representava 3% da área de cana do Brasil; hoje em dia, representa 4,3%, representa 1/3 do que representava, foi perdendo - vamos dizer assim - uma importância relativa.

Bom, eu vou chamar atenção daí: o valor da produção. A gente tem a agricultura e a pecuária no Brasil; a cana-de-açúcar representa 17,29. Em Alagoas, quando se soma a agricultura e a agropecuária, quer dizer, em toda a atividade agropecuária do Brasil, ou de Alagoas, a cana-de-açúcar representa 81%; quer dizer, no Brasil, no país ela representa apenas 17%, em Alagoas representa 81%. Ou seja, em Alagoas, a gente tem a agricultura de cana-de-açúcar (inaudível), o resto não é nem agricultura remanescente, é agricultura indigente.

Nesses últimos anos, agora em 2012/2013, nem existe, porque a parte de produção de cereais é no sertão, e nós estamos com problemas de seca em 2012. Neste ano, inclusive - eu faço parte do comitê de

## *Supremo Tribunal Federal*

combate à seca -, foi orientado para nem distribuir sementes, porque as chuvas já atrasaram muito, plantar agora é correr o risco de perder essas sementes.

Bom, nesse aí eu fiz uma renda por hectare. A gente vê: no Brasil - para ser bem rápido -, ali no geral, um hectare renderia, a valores de 2011, R\$ 2.869,00; em Alagoas, R\$ 3.310,00; e a pecuária, em Alagoas, ela rende só R\$ 224,00).

Então, o que eu estou chamando atenção aí, eu estou chamando a atenção do seguinte: na região de produção de cana, a substituição dos canaviais está sendo feita por gado. E o gado, o que é que ocorre com o gado? O gado ele representa, é uma redução na mão de obra de, mais ou menos, 97%; no faturamento, 95%. E tem um problema mais sério, porque, no gado, a gente tem um problema da... não se realiza aqueles princípios do ABC, que é Agricultura de Baixo Carbono, não é, porque você troca uma cultura, que tem um poder de captação de carbono muito alto, por um capinzal, que tem o poder de captação bem menor.

Então, ela é ruim, do ponto de vista social - essa subestação que está tendo ali -, do ponto de vista ambiental, do ponto de vista financeiro. Enfim, a solução que está sendo feita lá é a pior possível. Está-se colocando lá também, começando a se colocar florestas artificiais, mas não é coisa ainda, é

## *Supremo Tribunal Federal*

uma coisa que está muito no início; ninguém sabe quais são as doenças, ninguém sabe quais são os riscos.

Bom, aí eu estou colocando a remuneração média do trabalhador na cana-de-açúcar: lá, o safrista, em torno R\$ 1.066,00; só para a gente ter uma noção, a média do trabalhador brasileiro é de R\$ 1.800,00; pegando-se todos os setores, comércio, indústria, tudo, R\$ 1.800,00. E o safrista, o cortador de cana, ele, mais ou menos, fatura R\$1.066,00 por mês; e o não safrista, aquele que é trabalhador permanente, ele fatura uma média de R\$ 811,00, isso nos números para 2012. Esse aí é o total de empregos desse setor.

Lá em Alagoas, nós temos, mais ou menos, cinquenta mil trabalhadores são safristas, eles trabalham sete meses dos doze, e têm dezesseis mil trabalhadores no campo, que são permanentes. É mais ou menos uma sazonalidade de quatro para um. E nós temos aí. Se a gente anualizar, isso aí dá, mais ou menos, uns quarenta mil empregos, somados com os vinte e quatro mil da indústria, vai para perto de uns setenta mil. Nos outros setores todinhos da agropecuária de Alagoas, nós temos trabalhadores fichados, dez mil.

O perfil do rurícola. O rurícola nosso, ele tem trinta e dois anos. A instrução: 33% deles são analfabetos e 42% têm até o quarto ano primário. Quer dizer, é o que se chama de analfabeto funcional, não tem

## *Supremo Tribunal Federal*

condições; a gente tem tido problema seriíssimo no seguinte, porque, para você fazer seguro de trator, é preciso que o tratorista tenha a carteira. O camarada é um ótimo operador de máquina, mas não sabe fazer aquela prova dos sinais, aquela prova de marcar X; ele não sabe. É um problema seriíssimo. Então, a gente tem de fazer com que o cara ande só dentro da propriedade; ele não pode andar em nenhuma estrada.

Bom, esse aqui foi um trabalho que foi apresentado pela OIT, mostrando, não é? Em Alagoas, taxa de desemprego. Brasil 8,4, Alagoas 10,5, sempre pior do que o Brasil. Agora, o que é importante é isso aqui que a gente vê: a informalidade, porque se faz um consumo muito grande de desemprego em informalidade. O desemprego, o sujeito é uma metodologia que se leva em conta até os trinta dias, a pessoa que está procurando emprego. Se ela deixa daquilo e começa a vender doce na rua, vender água mineral, ele sai dessa estatística, mas, no Brasil, essa informalidade, em 2009, é de 45,7. Em Alagoas é de 60%. Nós sabemos do quê? Que a informalidade é o quê? Se não é o pai e não é a mãe, é um antecedente da violência, porque o indivíduo que vive na informalidade não tem como recorrer aos canais normais para resolver as suas soluções, principalmente as de cunho econômico.

Bom, esse é um outro trabalho, que foi feito pelo pessoal do PECEGE, já foi citado aqui, não sei se é o mesmo trabalho que o rapaz



## *Supremo Tribunal Federal*

encaminhou, mas se for, os Senhores vão ver o seguinte. Pronto, é o seguinte, está dizendo ali: tem tradicional, a parte de cana-de-açúcar hoje em dia no Brasil; tradicional, tem a parte de expansão, essa parte mais moderna; e tem nordeste. Nível de mecanização na tradicional, 58%; nível de mecanização na parte de expansão, a parte mais moderna, 97%; Nordeste, 0%: - não tem nenhum, a gente vê ali - João Pessoa, 0%; Maceió, 0% e Recife, 0%. Quer dizer, pelos dados do PECEGE, a passagem 2011-2012, é zero de mecanização.

Agora, aqui, também, é uma coisa importante que também já foi falado. Se os Senhores virem ali, o que a gente gasta no Nordeste, nós gastamos quatro vezes mais com mão de obra do que se gasta na área de expansão e duas vezes mais do que se gasta em São Paulo. Ou seja, então nós estamos tendo o seguinte: vamos dizer assim, por unidade produzida, nós temos muito mais produção de mão de obra.

Por fim, a grande diferença que haveria, seria o seguinte: fala-se muito em custo. Mas ali os Senhores veem: quando a gente pega a Tradicional, Expansão e Nordeste na colheita, que seria a grande - vamos dizer assim - beneficiária, não há variação nenhuma; 32%, no Nordeste, dos custos da colheita, e na zona de expansão, a zona mais moderna do País, é 32%. Então, a gente está simplesmente transferindo renda do pobre miserável, do

## *Supremo Tribunal Federal*

trabalhador que precisa receber, para empresas possivelmente multinacionais ou quejandos.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) – Doutor Noel, por gentileza, eu estou satisfeito com a sua exposição.

O SENHOR NOEL MONTENEGRO LOUREIRO (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DE ALAGOAS - FAEAL) - Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Eu gostaria de chamar à tribuna o Doutor André Luiz Baptista Lins Rocha, da SIFAEG e SIFAÇÚCAR.

O SENHOR ANDRÉ LUIZ BAPTISTA LINS ROCHA (SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE ETANOL DO ESTADO DE GOIÁS - SIFAEG E SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE AÇÚCAR DO ESTADO DE GOIÁS - SIFAÇÚCAR) - Boa-tarde a todas e a todos, Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Excelentíssimo Senhor Subprocurador.

Bem, Ministro, eu gostaria aqui rapidamente de me atentar a alguns fatos que ainda não foram mencionados, ou melhor, aprofundar-me em alguns desses fatos, mas antes eu precisava fazer um histórico do crescimento do setor no meu Estado. Eu sou presidente do SIFAEG e do

## *Supremo Tribunal Federal*

SIFAÇÚCAR, que representam os produtores de açúcar, de etanol e de bioenergia no Estado de Goiás.

Em 2003, nós tivemos uma safra de 13 milhões de toneladas de cana, éramos apenas onze unidades. No ano passado, nós tivemos uma safra de 52 milhões e 720 mil toneladas de cana, com 34 unidades, e nos tornamos, no ano passado, o segundo maior produtor de cana-de-açúcar no Brasil, atrás apenas de São Paulo. Já éramos, há cerca de três anos, o segundo maior produtor de etanol.

Falando em etanol, o que eu gostaria de dizer é que, enquanto no Brasil, hoje, mais ou menos, metade da cana vira etanol e a outra metade vira açúcar, em Goiás, 72% da cana transformam-se em etanol; no Centro-Oeste, 70%. Ou seja, no Brasil, só se produz praticamente a mesma quantidade de etanol e de açúcar em função do nosso Centro-Oeste; caso contrário, o Brasil seria hoje um Estado mais açucareiro.

Um dos grandes problemas desta discussão, no nosso caso, é muito mais a questão de uma transição e de uma previsibilidade. Eu posso falar com bastante propriedade nisso, porque eu venho de um Estado onde a colheita mecânica, no ano passado, atingiu, mais ou menos, 95% de toda a colheita. Mas, mesmo assim, temos algumas dificuldades.

## *Supremo Tribunal Federal*

Dentro do meu histórico, eu gostaria de dizer o seguinte: primeiro, em 2006, a Lei Estadual nº 15.834 foi feita para preservar, ou melhor, fazer um cronograma da mecanização da colheita. Naquele ano, foi proposto que nós deveríamos atingir, até no ano passado, 10% na mecanização, e depois, a cada cinco anos, irem subindo para 25, 50, 75, até que, em 2028, nós pudéssemos ter a totalidade de todas as áreas com colheita mecânica.

Houve um questionamento, e esse parágrafo que dizia a respeito dos prazos foi anulado. Então, em Goiás, hoje nós estamos cumprindo a legislação do decreto federal.

Eu gostaria de dizer que, mesmo naquele ano, onde já prevíamos 10%, nós já tínhamos 34% da colheita feita mecanicamente: 25% crua e 9% ainda com queima, mas isso era a média no Estado e não a média de todas as unidades. Por que nós pedimos essa questão do prazo, dessa dilatação e da questão da transição? Para que não ocorressem os processos que muitos dos quais foram aqui falados. Por exemplo: no que diz respeito à questão das colheitadeiras de cana. Nós só temos hoje quatro fábricas no Brasil que produzem as ditas colheitadeiras. E como foi muito bem explanado aqui, nós ainda não temos a tecnologia para as áreas com declividade maior do que doze por cento. Por que isso ocorreu? Depois, principalmente, que os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná fizeram seus protocolos ambientais, e

## *Supremo Tribunal Federal*

começou-se uma corrida para a mecanização, o preço das máquinas aumentou sensivelmente; quer dizer, havia uma legislação, havia protocolos, uma necessidade de você fazer a colheita mecânica; então, máquinas que, no passado, custavam 360 mil reais passaram a custar em torno de 1 milhão de reais. E, além disso, as próprias indústrias não tinham capacidade, ou não até hoje, de atender à demanda das compras.

Um outro problema que ocorreu, que também era um motivo para pedirmos a dilatação, era que pudéssemos fazer a sistematização da colheita para a colheita mecânica. Como foi dito aqui rapidamente, nós temos espaçamentos diferentes. O resultado disso é que, na ânsia também de correr com essa mecanização, e também de colocar máquinas onde não tinha sido plantado para as máquinas, nós tivemos uma queda muito grande da produtividade. O Centro-Sul que, há três anos tinha uma média de produtividade de oitenta e cinco toneladas por hectare, chegou a ter, há dois anos atrás, sessenta e nove toneladas por hectare; no ano passado, subimos para setenta e quatro ponto oito. Um dos fatores foi justamente colher a cana com máquina onde não tinha sido preparado para colher com máquina.

Além disso, em Goiás, nós procuramos também... como eu disse, nós tivemos um crescimento, sobretudo a partir de 2005; em 2003 foram apenas três milhões de toneladas, em 2005, já começamos a dar um passo para

## *Supremo Tribunal Federal*

catorze, depois, sucessivamente, para vinte, trinta, quarenta, quarenta e cinco; mas, em 2005, começamos a crescer. As novas unidades puderam escolher áreas e áreas já propícias, áreas planas para poder mecanizar, tanto é que o nosso Sindicato apoiou, em 2007, a Resolução nº 82, do Conselho Estadual do Meio Ambiente, no dia cinco de dezembro, que dizia que as novas unidades só teriam seu licenciamento se a colheita da cana já fosse prevista como 100% mecânica e crua. Então, as novas unidades puderam se adaptar. E daí que acontece em Goiás e também no Mato Grosso do Sul de termos altos percentuais da colheita mecanizada, porque as novas unidades se prepararam, programaram-se, já fizeram seus projetos, inclusive econômicos, estruturando-se para a aquisição de máquinas. O que não ocorre com algumas unidades que foram implantadas nessas mesmas regiões há dez, vinte, trinta anos atrás, e que ainda têm, em suas propriedades, algumas terras com a declividade maior do que doze por cento.

O que começou a ocorrer também, Senhor Ministro, é que, nesses lugares, onde algumas unidades têm um percentual ainda de terras com a declividade, houve uma valorização das outras terras magueadas maior do que a média no Estado; quer dizer, é público e notório que houve uma valorização de terras no nosso País; no meu Estado, sobretudo, não só como no ano passado, com o bom preço da soja e do milho, mas, também, com a

## *Supremo Tribunal Federal*

chegada da cana, com a participação mais intensiva da pecuária, houve também uma valorização de terras, mas, em alguns lugares, em algumas regiões onde os donos de terras sabiam que algumas usinas, num prazo muito curto, vão precisar desfazer de algumas terras, porque precisam mecanizar, e, nessas terras, a máquina não entra, e se elas quiserem continuar com a mesma capacidade produtiva, ou seja, se não quiserem diminuir a capacidade produtiva das suas unidades, vão ter que adquirir terras, há uma valorização um pouco maior do que a média, porque eles sabem, ou essa empresa vai ter que comprar terras com declividade menor, ou ela vai ter problema, porque ela não vai conseguir atingir a sua capacidade produtiva e essa ociosidade é muito cara. Esse também é um problema.

Para citar só um dado, em 2003, a maior unidade do nosso Estado processava em torno de três milhões, oitocentos e vinte mil toneladas de cana, e, até 2009, essa mesma unidade contava com três mil e seiscentos trabalhadores só no corte de cana. Na safra passada, a mesma unidade, que moeu praticamente a mesma cana, já contava com novecentos funcionários. Então, só em uma unidade nós tivemos uma queda de dois mil e setecentos trabalhadores. E isso é ruim, porque cria um problema social. Temos casos aqui também de um grande grupo que, em 2009, tinha 2.147 trabalhadores - já

## *Supremo Tribunal Federal*

chegou a ter mais de 6.000 cortadores de cana - e que, na safra passada, já caiu para 1.366.

E aí eu gostaria de explicar o que é esse problema. Bem, no primeiro momento, esse problema não está sendo tão visto, porque vivemos uma situação de pleno emprego no nosso País. Só que a situação de pleno emprego, quando temos vários trabalhadores com baixo nível de escolaridade, é muito perigosa. Primeiro, porque há uma grande saída desses trabalhadores para a indústria da construção civil, que está começando a viver uma crise, e, segundo, porque nós estamos pegando trabalhadores que não têm uma qualificação, e o Governo não está oferecendo programa de qualificação. Esses programas ficam a cargo das empresas e do Sistema S, que é bancado pelas empresas. E o que ocorre? Nós vemos que hoje, no Brasil, quando se compara, por exemplo, a produtividade do trabalhador brasileiro, na construção civil ou em montadoras ou em várias áreas, é muito menor do que a média mundial. Por quê? Porque, como você vive uma situação de pleno emprego, eu preciso empregar alguém, eu pego alguém que está à minha disposição. Então, esse é um problema hoje, a situação do pleno emprego com a baixa escolaridade.

Bem, dito isso, eu só gostaria de falar uma frase que diz respeito à melhora das nossas relações trabalhistas no setor. A frase de Martin



## *Supremo Tribunal Federal*

Luther King que diz: "Nós não somos quem nós queremos ser. Nós não somos quem nós podemos ser. Mas, graças a Deus, nós não somos quem nós éramos".

Então, o nosso setor tem junto aos trabalhadores; é o único setor que participa de uma Mesa de diálogo, justamente melhorando as relações trabalhistas. Estamos caminhando nisso e também buscando tecnologias para, cada vez mais, aprimorar a nossa participação, a participação dos trabalhadores dentro de um processo de crescimento econômico e progresso social.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agora convido os Senhores Rafael Frigério e Carlos Eduardo Beduschi, da CETESB-SP, para que dividam tempo na exposição acerca do tema.

O SENHOR RAFAEL FRIGÉRIO (COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB) - Boa-tarde aos componentes da Mesa, Excelentíssimo Senhor Ministro. Farei agora uma breve exposição sobre os procedimentos para emissão de autorização para a queima de palha de cana de açúcar no Estado de São Paulo.

Trata-se de um procedimento eletrônico amparado na legislação específica que regulamenta a atividade. Tem como tipos de requerentes possíveis os fornecedores de cana de açúcar, pessoa física; as

## *Supremo Tribunal Federal*

associações de fornecedores de cana, ou seja, entidades representativas; e as unidades agroindustriais.

A autorização fica condicionada ao cumprimento de duas etapas principais: a primeira delas é a do requerimento de queima; e a segunda é conhecida como comunicação de queima. A primeira etapa consiste na caracterização das áreas de colheita em cada propriedade, na safra que se inicia, com indicação do montante em hectares que será colhido com e sem emprego de fogo, ou seja, uma proposta para ser executada ao longo da safra. Esse requerimento para cada propriedade deve ser apresentado anualmente até o dia 2 de abril, conforme disposto na legislação, e a análise do conjunto dos requerimentos apresentados por um interessado é feita com base no cumprimento às metas legais de eliminação gradativa dessa atividade e na conformidade com as diretrizes do protocolo agroambiental para o setor sucroalcooleiro. A proposta pode ser indeferida, se não atender a esses mecanismos e, uma vez deferida, para que seja possível o cenário de emissão de autorização, devem ser cumpridas algumas exigências, como, por exemplo, o mapa digital já referenciado e o cadastro específico de parcelas, ou seja, de cada talhão daquela propriedade que foi apresentado no requerimento de queima. Uma vez cumpridas essas etapas, é emitido, então, o primeiro documento: o número de identificação e controle, que é o pré-requisito para

## *Supremo Tribunal Federal*

que o interessado obtenha autorização ao longo da safra que se inicia. O procedimento de comunicação de queima, então, consiste na apresentação de data e hora para realização do evento de queima. Deve ser feito com 96 horas de antecedência e, uma vez emitida autorização, ela tem validade de 72 horas a partir da data e hora em que o interessado apresentou na proposta. O documento emitido, então, é o protocolo de queima, que, de fato, autoriza a realização desse evento. No entanto, a validade da autorização fica condicionada ao monitoramento diário de umidade relativa do ar.

Esse procedimento de monitoramento de umidade relativa do ar é baseado em uma resolução da Secretaria do Meio Ambiente, que é publicada a cada ano; aqui eu cito a do ano de 2012 - porque a de 2013 será publicada nos próximos dias - e tem como os dois principais elementos: a suspensão das queimadas em período diurno, aí entendido entre as 6 horas e as 20 horas, do período de 1 de junho a 30 de novembro; e a suspensão total das autorizações, quando o índice de umidade relativa do ar estiver abaixo de 20%.

Deixo aqui, então, um quadro com as etapas que devem ser cumpridas; é um quadro-resumo.

Passo a palavra, aqui, ao Senhor Carlos Beduschi.

## *Supremo Tribunal Federal*

O SENHOR CARLOS EDUARDO BEDUSCHI

(COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CETESB) - Boa-tarde a todos. Vou falar um pouquinho sobre o etanol verde, protocolo agroambiental do setor sucroenergético do Estado de São Paulo.

Ele teve início com a criação de comissão de bioenergia, lá em 2007, que tem o principal objetivo de estabelecer algumas ações para orientar as políticas públicas para o setor no estado, buscando desenvolvimento das cadeias produtivas, a pesquisa científica, a cogeração de energia, biodiesel, biogás, florestas energéticas.

Quando a gente estava falando dos aspectos relacionados ao setor sucroenergético, a gente estava direcionando isso para questão das queimadas, a mecanização, matas ciliares e consumo de água.

Foi, então, em 2007, que se criou o projeto estratégico etanol verde, focado no protocolo agroambiental, com o setor sucroenergético, e o zoneamento ambiental.

Irei falar, rapidamente, do zoneamento, que tem como objetivo direcionar expansão da cultura da cana-de-açúcar no estado, subsidiar políticas públicas, promover o planejamento e a gestão dos recursos naturais, disciplinar o uso do solo no estado, definir parâmetros para novos licenciamentos.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, foi feita uma sobreposição de uma série de mapas, com relação à restrição à colheita mecânica, aptidão climática e edáfica dos solos, disponibilidade de águas superficiais, vulnerabilidade de águas subterrâneas, à questão da qualidade do ar e as bacias aerossaturadas. Então, tudo isso foi sobreposto, foi gerado um zoneamento para o estado, indicando as áreas adequadas, as áreas adequadas com restrições ou limitações ambientais, e as áreas inadequadas para o cultivo de cana-de-açúcar no estado.

Com relação ao protocolo agroambiental do setor sucroenergético, ele foi um diálogo estabelecido entre a Secretaria da Agricultura, Secretaria do Meio Ambiente e o Setor - representado pela UNICA, na questão industrial, e pela ORPLANA, quando a gente está falando dos fornecedores de cana.

O protocolo, com as unidades industriais, foi assinado em 2007, e com as associações e fornecedores de cana, ele foi assinado em 2008. O principal objetivo desse protocolo era fazer a redução dos prazos legais permitidos pela lei estadual, trazendo, ao invés de 2021, 2014, a cessão da queima da cana nas áreas mecanizáveis, e, de 2031 para 2017, das áreas não mecanizáveis, além das outras diretivas técnicas relacionadas à preservação de matas ciliares, recuperação de nascentes, plano técnico de recursos hídricos, a

## *Supremo Tribunal Federal*

não utilização de queima nas áreas de expansão de canaviais, controle da emissão de poluentes, entre outros.

Aí é só um mapa para ilustrar todas as unidades agroindustriais signatárias do protocolo e as associações de fornecedoras signatárias, também, desse protocolo. São mais de 80% das usinas e associações de fornecedores que são signatárias; e isso representa mais de 5 mil produtores rurais dentro do estado. Lembrando, aí, que mais de 95% da produção de etanol do estado está dentro do protocolo.

Este é um gráfico mostrando - um pouco, de uma outra forma, como foi demonstrado pelo Professor Bernardo, do INPI - que a redução da colheita queimada, da cana queimada, está acontecendo.

A gente vê essa inversão, aí: no início do protocolo, a proporção era de 35%, mais ou menos, de cana crua e 65% de cana queimada; e, com os novos dados da última safra, a gente vê que 72, quase 73%, da área de cana colhida, no Estado, foram colhidos crus, e 27%, de cana queimada.

Esse é um outro gráfico que exemplifica: o que a lei estadual permitiria de queima; o que o protocolo está propondo com a antecipação dos prazos legais; e o que efetivamente está sendo feito pelas usinas e pelas associações de fornecedores.

## *Supremo Tribunal Federal*

Então, a gente observa que a linha azul é o real, é o que está acontecendo, e a gente vê que a gente está no caminho certo; lógico que a gente precisa do tempo, para fazer as adequações necessárias.

Com relação ao que deixou de ser emitido. Acho que é importante enfatizar que esse processo que é voluntário, é um acordo de cooperação voluntária, deixamos de queimar uma grande área no Estado de São Paulo. Se você pegar o acumulado que deixou de ser queimado, que a legislação estadual permitiria que se queimasse e o que o protocolo trouxe para o setor, estamos falando de mais de 5,53 milhões de hectares de área, no total das últimas safras que deixou de ser queimado. Isso representa a não emissão de cerca de cinquenta mil ônibus circulando por um ano.

Esse é um número estimado das colhedoras necessárias para se conseguir fazer a colheita de cana crua no Estado de São Paulo. Nós sabemos que esse número está um pouquinho superestimado, mas se quisermos ir na totalidade, colher cana crua no Estado de São Paulo, esse vai ser o número de máquinas necessárias para que isso aconteça, sem dizer toda a relação que vem junto, os tratores, a parte de transbordo e todas as máquinas necessárias para isso.

Com relação ao zoneamento, ele embasou a resolução do licenciamento da atividade no Estado, e aí, com relação às áreas

## *Supremo Tribunal Federal*

principalmente em bacias que você tem uma vulnerabilidade de disponibilidade de água, o licenciamento vem apertando gradativamente o consumo de água nessas unidades industriais e se percebe que, dos números atuais, o consumo baixou para 1,25 metros cúbicos por tonelada de cana processada, uma projeção, para 2014, de 1 metro cúbico, lembrando que algumas usinas já conseguem consumir apenas meio metro cúbico de água por tonelada de cana processada.

Acho que outro número importante, mesmo antes da publicação na nova lei, que já tem mais de 280 mil hectares de matas ciliares envolvendo também nascentes comprometidas com a recuperação pelo setor do Estado. Para ressaltar a questão da palha que hoje está ficando no solo, que tem um potencial de geração de energia muito grande, se pegássemos 50% da palha que fica no solo hoje, você conseguiria produzir cerca de 31% do consumo residencial do Estado. E, aí, só para mostrar também, são estimativas com base na capacidade de uma colhedora e na capacidade de um cortador manual, mas o que está acontecendo com a evolução da mão de obra na colheita de cana, percebemos que está tendo, no caso do Estado de São Paulo, como a área expandiu significativamente, não se percebe uma grande perda do número de postos de trabalho, mas o que está acontecendo é a inversão e a capacitação dos envolvidos na colheita da cana.



*Supremo Tribunal Federal*

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo agora para sua exposição o Doutor Paulo Henrique Corrêa, vereador do Município de Barretos.

O SENHOR PAULO HENRIQUE CORRÊA (VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS) - Boa-noite. Excelentíssimo Senhor Ministro Doutor Luiz Fux, Excelentíssimo Subprocurador da República Doutor Mário, a todas as autoridades e expositores aqui presentes. Primeiro, quero agradecer a participação na Audiência Pública, até com relação ao despacho do Senhor, é um instrumento de participação democrática do povo nas decisões judiciais desta Corte.

A sociedade é que vai ser a destinatária dos efeitos de qualquer decisão que venha a ser tomada pelo STF. E, na verdade, eu sou autor da lei municipal, defendo as leis municipais, sim, porque acredito na particularidade de cada região, de cada cidade, de cada Estado, de cada Município.

O Município de Barretos tem 152 mil hectares, desses 152 mil hectares, 70% são tomados pela cana; não tem uma usina; os malefícios provocados pela queima da palha ficam todos eles sufocados pela sociedade barretense.

## *Supremo Tribunal Federal*

Barretos, há cerca de vinte anos, tinha praticamente 10% das pessoas na zona rural, gira hoje em torno de doze mil pessoas. E hoje a realidade é 13,5%.

Nós temos três mil pessoas na zona rural. Ou seja, a cana expulsou o trabalhador da zona rural, porque, no campo, com a cultura da cana, não há necessidade do funcionário, do empregado ficar.

Esse é um dos motivos que levou à elaboração da lei. O Tribunal de Justiça nos dava essa condição, porque a lei de Paulínia foi considerada legal pelo Tribunal de Justiça. No mundo jurídico, há essa divisão. A lei foi derrubada por doze votos contrários e a favor onze votos. Então há essa divisão no mundo jurídico.

Eu tenho dois vídeos para apresentar. São importantes porque vão demonstrar - eu até respeito a opinião de todos os que me antecederam - a realidade do que é uma queimada de cana. Vocês vão ver que até no meu município a promotoria do meio ambiente julga como ação criminal, porque ataca a sociedade, ataca a saúde, ataca os animais. Respeito o setor sucroalcooleiro, mas não respeito à queimada de cana. Eu sei que esse discurso desagrada noventa e cinco, noventa e seis por cento das pessoas que estão neste Plenário, mas não posso ser omissos e deixar de demonstrar.

## *Supremo Tribunal Federal*

Eu gostaria também de enfatizar que essa prática tem, como foi dito aqui, trezentos e cinquenta anos. Não estamos descobrindo a cultura da cana agora. Há entidades representativas aqui que têm setenta, oitenta anos. Portanto, não é de uma forma abrupta que estamos querendo acabar com a queimada da palha da cana-de-açúcar.

Eu gostaria, se for possível, de passar o vídeo. Nós temos que discutir a sociedade, não é só o trabalhador. Do que eu ouvi aqui, em vários discursos, só se fala em trabalhador. Nós temos que respeitar o trabalhador, ele sofre. Essa atitude é considerada penosa perante a jurisprudência do TST.

Gostaria que passasse o vídeo.

Ministro, eu gostaria de ter o tempo para apresentar essas duas matérias.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Essas matéria serão apresentáveis no prazo que todos dispuseram?

O SENHOR PAULO HENRIQUE CORRÊA (VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS) - Sim, mas desde que acerte aqui.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Não está sendo?

*Supremo Tribunal Federal*

O SENHOR PAULO HENRIQUE CORRÊA (VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS) - Não está, por isso que peço.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Então, peço à técnica que intervenha.

(DEMONSTRAÇÃO DO VÍDEO)

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Doutor Paulo, eu tenho a impressão de que o objetivo...

O SENHOR PAULO HENRIQUE CORRÊA (VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS) - Na verdade, até para terminar o tempo, o segundo vídeo faz uma comparação duma queimada, quantidade de substância, também é da TV Globo, depois eu gostaria de estar juntando a vossa...

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Tudo isso vai ser anexado aos autos. A Audiência Pública também.

O SENHOR PAULO HENRIQUE CORRÊA (VEREADOR DO MUNICÍPIO DE BARRETOS) - Vai? Então, eu acredito que é importante porque mostra a situação da saúde no Município de Barueri, comparável ao Município de São Paulo. Aliás, muito pior as condições ambientais do que a Cidade de São Paulo. São Paulo tem 11 milhões de veículos, Barueri tem 12 mil

## *Supremo Tribunal Federal*

veículos, e a qualidade do ar é péssima quando acontece a queimada em Barueri, eu gostaria que pudesse juntar ao processo, a questão de... Muito obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Obrigado, o Senhor.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Chamo, para fazer uso da palavra, Doutor Hélio Gurgel, Presidente da Associação Brasileira de Entidades Estaduais do Meio Ambiente, ABEMA.

O SENHOR HÉLIO GURGEL (ABEMA) - Boa-noite a todos e a todas, Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Relator, Excelentíssimo Senhor Subprocurador-geral da República.

Foi com grande atenção que apreciamos as exposições aqui feitas pelos que nos precederam e trazemos a preocupação da ABEMA, que é a Associação Brasileira que congrega as entidades estaduais de meio ambiente, sejam as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente ou os órgãos ambientais. Então, esses operadores ambientais são os verdadeiros responsáveis pela execução da política, na ponta, no campo. O gestor do analista, o gestor do técnico ambiental, que vai colocar a bota e ir a campo para verificar o cumprimento da norma.

## *Supremo Tribunal Federal*

É o momento, em que, dentro dessas questões ambientais, nós temos uma grande preocupação em acompanhar e de acompanhar atentamente, congratulando-nos com a iniciativa do Ministro Luiz Fux de trazer esse assunto à discussão em Audiência Pública, porque ele vem sendo debatido, Senhor Ministro, em nosso âmbito, uma vez que essas questões ambientais perpassam não somente questões econômicas e questões políticas, mas, com a profundidade das questões sociais, que aqui foram tão bem enumeradas. São, basicamente, momentos em que nos deparamos com práticas seculares, como essa da queima da cana, cujo rendimento **versus** empregos que gera, no campo, vem trazendo uma maior quantidade de produto final, a exemplo do que temos feito e visto com a prática das queimadas.

E, desde os idos dos quinhentos, percebemos que, trazida por Duarte Coelho, iniciamos toda a exploração da cana-de-açúcar no País, naquela ponta do Nordeste que, hoje consolidada, traz no seu rastro a prática da queimada com uma grande e presente preocupação: por um lado, a poluição atmosférica, o perigo à fauna, que foi demonstrado aqui pelo nosso vereador de Barretos, e os danos à saúde humana. Mas, por outro lado, percebemos também que, na escolha de queimadas, entre o CO2 liberado e

## *Supremo Tribunal Federal*

aquele fixado pelo vegetal, há uma equivalência suportável, conforme os técnicos nos apontam.

O que nós percebemos com a proposta de mecanização, além dos altos custos que representam, é a questão da compactação do solo trazendo no seu bojo também o desemprego para aqueles que vivem da cana-de-açúcar, da colheita da cana através da queimada. Além do que, foi provado, aqui, que a topografia não favorece, em alguns aspectos. Essas propostas de práticas de mecanização vêm trazendo uma preocupação e, dentro da dicotomia de desenvolvimento e sustentabilidade, nos resta buscar o equilíbrio; o equilíbrio para que possamos, dentro de um trabalho, buscar aquela bandeira ambiental que permeia todo o trabalho não só dos gestores e operadores, mas da expectativa da coletividade em busca da sustentabilidade.

Não vemos outro caminho e, por várias discussões, chegamos a uma proposta de equação onde tudo nasce de articulação; articulação política, articulação que nasce na discussão dos assuntos, em todos os seus níveis, e dentro de uma base legal que limita, que dá um teto para que se possa, finalmente, trazer um marco regulatório; para que se possa, com a governância eficaz, através de gestão, alcançar uma sustentabilidade a contento e que seja dentro da expectativa da sociedade.

## *Supremo Tribunal Federal*

Nós vemos que esse marco legal, com certeza, vai fluir; com muita certeza e confiança que temos nas decisões superiores, virá a permear, será o que vai ser aplicado em campo. E isso que vimos aqui, com a relação que temos com o setor e com a presença do Poder Público afirmando-se cada vez mais no campo, nos faz perceber que será através de regulamentação, através de fiscalização e através de limitações de práticas que poderemos chegar a um denominador. E esse denominador não pode ser esquecido se não levarmos em consideração o respeito ao pacto federativo.

A nossa observação, Senhor Ministro, é de que essas questões, como aqui foi amplamente demonstrado, têm uma grande diferença em todo o País, mas elas nos trazem a certeza de que aquela regulamentação regional, aquela regulamentação pelos Estados, em respeito ao pacto federativo e dentro da realidade social e econômica de cada Estado, seja, realmente, uma proposta que venha a trazer esse equilíbrio.

São essas as nossas considerações. Muito Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Eu que lhe agradeço.

Senhores, eu lhes pediria, antes da última fala, apenas um minuto para despachar uma liminar e voltar.



*Supremo Tribunal Federal*

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Muito embora já tenham localizado o vídeo, como o destinatário da prova sou eu, e vem todo esse material para minha apreciação, eu vou ter a oportunidade de voltar a ouvir todas as exposições e ver o seu vídeo também. O senhor quer passar? Para nós, que estamos aqui o dia inteiro, ficar mais dois minutos é absolutamente indiferente. Afinal de contas, a falha foi do Tribunal, tem todo o direito.

(CONTINUAÇÃO DO VÍDEO)

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Agradecendo mais uma vez a intervenção do Doutor Paulo Henrique Corrêa, eu chamaria, agora, para dividir o tempo, a última exposição da CONTAG, Doutor Carlos Eduardo Chaves Silva e Antônio Lucas Filho.

O SENHOR CARLOS EDUARDO CHAVES SILVA (CONTAG) - Boa noite, Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, expositores, aqui presentes, autoridades também.

Inicialmente, eu queria ressaltar que eu vou me manifestar apenas sobre alguns pontos do tema, e nós deixamos à disposição de Vossa Excelência, inclusive o ofício com a visão mais geral da CONTAG, já que algumas informações já foram passadas por outros expositores com relação ao tema.

## *Supremo Tribunal Federal*

O primeiro aspecto que a gente traz, aqui, para destaque - já foi falado aqui, mas é importante destacar novamente - é o perfil desse trabalhador rural. Hoje, nós temos em média 4,2 milhões de trabalhadores na agricultura, no geral; dois milhões e meio, ou 60% mais ou menos, estão na informalidade, e, já de imediato, sem a devida proteção social. Associado a esses problemas, nós temos a falta de qualificação, ausência de proteção previdenciária e alguns casos, como é do conhecimento de todos aqui presentes, alguns trabalhadores ainda são submetidos ao trabalho escravo, não no setor, mas estão na agricultura em geral.

Temos também um problema que é a inexistência de políticas específicas para esse público no que se refere à moradia, saúde, educação, qualificação, e à própria condição de imigrantes desses trabalhadores, de boa parte deles, já dificulta o acesso a políticas públicas.

De todos esses problemas, nós sempre destacamos, no que refere a esse tema específico, que é objeto dessa audiência pública, já foi trazido por outros, que é baixa escolaridade, o analfabetismo e a falta de qualificação. Num setor que está em pleno processo de mecanização, e, aí, eu me refiro à agricultura em si, isso se torna um verdadeiro obstáculo para esse trabalhador que vai precisar disputar essa vaga de trabalho com outros na

## *Supremo Tribunal Federal*

sociedade. Então, esses problemas, no setor sucroalcooleiro, que é quem tem vivenciado uma mecanização acentuada, eles se tornam ainda mais graves.

A atividade de plantio e do corte da cana sempre foi merecedora de questionamentos e da atenção especial da sociedade, não apenas pela natureza de suas atividades, mas, sim, pelas péssimas condições de trabalho que eram desenvolvidas, dentre as quais se destaca não apenas os problemas decorrentes da queima da palha da cana, como foi citado por alguns, aqui, mas também a remuneração por produção, o trabalho à exaustão, dentre outros. Por essa razão, a CONTAG sempre teve uma visão crítica, não somente dessas atividades, mas diversas outras são desenvolvidas na agricultura e que expõem trabalhadores a riscos.

O processo de mecanização do setor sucroalcooleiro, na verdade, ele antecede a discussão ambiental. Inicialmente, se pensou na mecanização como estratégia de mercado, uma forma de redução de custo com mão de obra. Posteriormente, se inclui essa discussão ambiental, que, como foi dito por alguns expositores aqui, ela acelera e, de certa forma, descontrola esse processo de mecanização. Por que a CONTAG fala em descontrole? Porque se pensou em tudo, menos na proteção ao trabalhador nesse processo de automação, e esse é um dos aspectos, hoje, que a gente destaca como o mais grave.

## *Supremo Tribunal Federal*

Não se pode desconsiderar que as medidas adotadas pelo governo federal e estadual, pelos municípios, e as próprias empresas, para diminuir os impactos ambientais e socioeconômicos com a queima da palha da cana-de-açúcar são louváveis. Todavia, há que se reconhecer que não houve preocupação com o destino de milhares de trabalhadores e trabalhadoras, sobretudo se observarmos que a consequência lógica dessas iniciativas é o desaparecimento acelerado de milhares de postos de trabalho, sem a criação de alternativas que garantam a sobrevivência desse público.

É importante destacar, como eu já falei anteriormente, que o grande obstáculo que nós temos, hoje, para a qualificação desses trabalhadores, é o analfabetismo e a baixa escolaridade, e esse é ponto que para a CONTAG aumenta a necessidade, sim, de uma revisão de prazos e de uma transição mais longa, e que haja efetivamente um programa que garanta a proteção a esse trabalhador. Só para exemplificar a forma como esse processo de mecanização - já saiu essa informação aqui - vem se dando: entre os anos de 2007 e 2011, deixaram de existir cento e trinta e três mil postos e trabalho, passando de quatrocentos e noventa e sete mil para trezentos e sessenta e cinco mil em 2011. Este elevado número de trabalhadores que perdem o emprego foi substituído, inclusive, por máquinas financiadas com recursos do BNDES, como foi exposto aqui.

## *Supremo Tribunal Federal*

O jornal O Valor Econômico, de 03 de abril de 2013, trouxe informações que confirmam a aceleração da mecanização e a sua proporção. Segundo a publicação, estima-se que, na Região Centro-Sul, cerca de oitenta e cinco por cento da colheita da cana-de-açúcar já é mecanizada, com algumas áreas chegando a noventa e cinco por cento, como é o caso do Estado do Mato Grosso do Sul e a própria região de Ribeirão Preto, São Paulo.

Feitos esses esclarecimentos iniciais, alguns questionamentos a própria CONTAG faz ao governo, e faz em alguns fóruns com os próprios empregadores. Qual é o número real de trabalhadores no setor sucroalcooleiro, haja vista a informalidade e as incongruências estatísticas que existem? Por exemplo, se falou em sessenta e seis mil trabalhadores em Alagoas, mas na RAIS aparecem apenas oito mil trabalhadores. Esse é um ponto que a gente precisa apurar.

O que foi feito para possibilitar, até esse momento, que, pelo menos, parte desses trabalhadores pudesse ser reaproveitada no setor sucroalcooleiro? Quantos foram alfabetizados, qualificados e recolocados no mercado de trabalho? Então, passando à resposta, de forma objetiva, de alguns pontos: É viável a requalificação e recolocação dos trabalhadores que trabalham hoje na colheita da cana de açúcar? Sim, desde que haja um processo estruturado de alfabetização. Sem isso a gente não vai conseguir. E a

## *Supremo Tribunal Federal*

CONTAG pautou o governo sobre isso, vem pautando os gritos da terra, e pautou na última mobilização nacional dos assalariados rurais, onde ela cobra inclusive a fixação de um prazo de transição para que esse processo de mecanização ocorra de forma gradual e seja condicionado a programa de qualificação e recolocação profissional.

Com relação ao compromisso nacional, a UNICA já detalhou o que cabe a ele. Eu só quero reafirmar que, efetivamente, dentre as obrigações assumidas pelo governo federal, não foi garantido qualificação, requalificação na forma como havia sido idealizada, e muito menos a reinserção produtiva desses trabalhadores.

Por fim: a questão da implementação da colheita mecanizada pode gerar um aquecimento capaz de compensar esse desemprego? A princípio, não. Não há estudo, mas é evidente que os impactos sociais do fim da queima da cana e da mecanização das lavouras, ela ainda, pelo menos em nosso entendimento, causa mais prejuízo ao trabalhador do que lucro.

E aí ficam algumas questões - e eu queria só resumir a última que a gente precisa destacar aqui: é preciso repensar, no processo, na dilação desse prazo. Os impactos para os trabalhadores são muito graves, o cenário é totalmente desfavorável a quem não tem sequer os meios de

## *Supremo Tribunal Federal*

produção. Entretanto, a gente destaca aqui: de que forma a mecanização contribui, efetivamente, para o fim da queima da palha da cana-de-açúcar? Já que, em alguns Estados, Excelentíssimo Ministro, a gente tem informação de que algumas máquinas estão, inclusive, cortando cana que foi queimada. Então, é preciso que isso fique muito regulamentado para que a gente não faça a dilação do prazo sem garantia de proteção ao trabalhador e que essa cana queimada também seja cortada por máquinas.

Muito obrigado.

O SENHOR ANTÔNIO LUCAS FILHO (CONTAG) -  
Excelentíssimo Senhor Ministro Luiz Fux, Procurador-Geral da República, senhores e senhoras, eu, como trabalhador rural, acho que estou tendo uma oportunidade única na minha vida de vir nesta Corte e ouvir, todo esse dia, o que ouvi aqui.

Acho que nós, como trabalhadores rurais, estamos pouco satisfeitos com o que ouvimos aqui. Acho que tem um material bastante vasto para ser analisado, tanto das falas quanto o material que ficou aqui. Mas eu queria falar de algumas coisas, porque eu acho que tem umas contradições colocadas aqui.

E aí quem está falando aqui é um ex-cortador de cana, que trabalhou dez anos da sua vida no Grupo Naoum, lá de Goiás, que alguns

## *Supremo Tribunal Federal*

devem conhecer até aqui em Brasília, porque eles têm hotel aqui, Hotel Naoum Plaza, têm no Brasil inteiro, trabalhei para esse grupo dez anos de minha vida. E eu costumo dizer, nas atividades dos trabalhadores, que eu fiz doutorado como cortador de cana, porque tive oportunidade de cortar, plantar, trabalhar em tratamento térmico, trabalhar dentro da indústria. Então, eu conheço um pouco desse setor. Cresci cortando cana com meu pai e o meu irmão.

E vejo aqui umas contradições. Fala-se de corte de cana queimada e da impossibilidade de cortar cana crua. Gente, cana crua se corta desde quando se começou a cortar cana nesse Brasil. E não é em pouca quantidade não. A gente só planta cana quando corta cana crua, transforma em muda para plantar. Eu fiz isso muitas vezes na minha vida. Cortava cana crua, muita cana, não é pouca. Plantio de cana é... muita cana a gente cortava. Nunca tivemos os problemas que eu vi colocados aqui.

Mas, para resolver questões econômicas, ambientais, e esquecer-se de convidar os trabalhadores para discutir pacto lá em São Paulo, pacto não sei onde, em vários lugares do Brasil, esqueceram de botar a gente na mesa para conversar. Graças a Deus, por conhecimento, por inteligência, essa Corte nos chamou aqui. Graças a Deus, eu digo, porque nós estamos



## *Supremo Tribunal Federal*

vivos, nós estamos com saúde para vir aqui e ficar o dia inteiro. Então, isso é muito importante. Então, pode, sim, cortar cana crua, tem condições, sim.

Acredito que hoje os cortadores de cana estão cortando a pior cana que tem na usina. Qual é aquela? A que a máquina não entra. Curva de nível, beira de carreador, essa cana é a que nós estamos cortando. Então, nós estamos tendo que trabalhar muito mais para garantir o mesmo salário que a gente garantia. O dobro, às vezes, para garantir o mesmo salário que a gente tinha numa cana melhor. Nós não vamos disputar com máquina corte de cana.

Como alguém disse aqui hoje, eu sou um trabalhador rural, e não sou a favor de manutenção da queima para a vida inteira, porque a gente tem que olhar o mundo olhando para o horizonte. Um dia nós vamos eliminar a queima da cana. Agora, não podem os trabalhadores ser dispensados, principalmente hoje. Trabalhadores que trabalham nesse setor dez, quinze, vinte anos da sua vida, que hoje estão com 55 anos, 56, e agora saírem do setor porque a máquina vem, porque a gente não pode queimar mais cana. Ele não vai conseguir pagar a previdência social mais, porque não vai arrumar outro emprego muito fácil de carteira assinada. Quer dizer, vem uma punição para nós? É isso? Nós vamos ser punidos? Não, eu acho que tem que fazer uma transição que não seja uma punição para nós, trabalhadores

## *Supremo Tribunal Federal*

rurais. Tem que buscar uma transição que não seja uma punição, uma transição passível de formalização, de educação, de capacitação para que esses trabalhadores possam, inclusive no setor mecanizado, ocupar alguns pontos de trabalho que vão surgir e que estão surgindo.

Então, muito obrigado, Ministro, pela oportunidade. E nós agradecemos de coração e acreditamos nessa Corte, porque, muitas vezes, quando lá no interior a gente está perdendo a chance de ser reparado, essa Corte tem reparado a tempo o direito dos trabalhadores desse país. Nós acreditamos assim, nós trabalhadores rurais.

Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Antes de dar por finda esta Audiência, eu gostaria de dar a palavra ao representante do Ministério Público e gostaria de fazer algumas considerações finais.

O SENHOR MÁRIO JOSÉ GISI (REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO PÚBLICO) - Senhor Ministro, ilustres representantes presentes, na verdade, um dos aspectos que acho importante salientar dessa audiência é o fato, quase unânime, de que todos entenderam que a queima é um processo que precisa acabar. Acho que, aqui, me parece que ficou muito claro que é uma questão de tempo, mas todos, de uma forma ou de outra, mostraram-se

## *Supremo Tribunal Federal*

favoráveis à necessidade de extirpar essa prática da atividade agrícola. Evidentemente que ela entra numa perspectiva, justamente, dos danos que foram trazidos, aí, bastantes e abundantes, e também as emissões particuladas e essa carcinogenicidade de algumas substâncias que são expostas. Enfim, acho que são aspectos que são importantes que fiquem bem salientados, especialmente uma equação que me pareceu, Ministro, não resolvida. As consequências da cana estão sendo suportadas pela sociedade e não pelos empreendedores. Esse custo ambiental deve integrar a equação. Esse é um aspecto que penso que é importante de ser levado em conta, porque a atividade precisa incorporar os seus custos ambientais e sociais, enfim, e reproduzir isso na mesma proporção do custo que venha a ocorrer na distribuição do produto na sociedade.

Resumidamente, essas são as considerações que eu teria que fazer. Certamente vamos levar todo o material que colhemos durante essa audiência para apreciação de Vossa Excelência, oportunamente. Então, agradeço a oportunidade. Obrigado.

O SENHOR MINISTRO LUIZ FUX (PRESIDENTE E RELATOR) - Senhores presentes, Excelentíssimo Senhor Representante do Ministério Público, Senhores funcionários presentes, em primeiro lugar, queria agradecer muitíssimo a presença de todos. Foi muito relevante a participação

## *Supremo Tribunal Federal*

de todos num tema tão instigante, tão interdisciplinar, e, como eu afirmei aos senhores, os juízes têm um conhecimento enciclopédico presumido a respeito da matéria jurídica, mas não têm um conhecimento enciclopédico em relação a esses diversos setores, e as informações aqui foram valiosíssimas.

Diferentemente do representante do Ministério Público, a quem nós dedicamos todo o nosso respeito, eu aqui estou representando o Colegiado. Quem vai julgar a causa é o Colegiado. Eu realizei uma sessão neutra. A audiência é para ouvir. Eu os ouvi e vou levar todo esse material e todas essas informações para os meus Colegas Ministros para que possamos decidir, em colegiado, qual a melhor solução para o setor, para os empregados e para os empregadores.

A nossa Constituição Federal promete uma sociedade justa, uma sociedade solidária, baseada na dignidade humana, na valorização do trabalho humano, direito à saúde, à cidadania, que foi exatamente isso que nos conduziu à realização dessa audiência. Então, podem ter a absoluta certeza de que a solução desse caso estará legitimada democraticamente, em grande parte, graças a essa atuação tão sóbria, tão séria, e tão profunda de todos os senhores. Em nome da Corte, agradeço profundamente e declaro encerrados os trabalhos.

Muito obrigado.

*Supremo Tribunal Federal*

\*\*\*\*\*

Degração realizada pela Seção de Transcrição e Revisão de Julgamento.

Brasília, 14 de maio de 2013.

Ângelo Marcelo Costa Caexeta – Matrícula 1862  
Chefe da Seção de Transcrição e Revisão de Julgamento