# SENADO FEDERAL
## SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE REGISTRO E REDAÇÃO PARLAMENTAR

## REUNIÃO
08/11/2016 - 11ª - Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Havendo número regimental, declaro aberta a 13ª Reunião da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas.

A presente Reunião destina-se à realização de audiência pública para apresentarmos a contribuição dos biocombustíveis no cumprimento das metas brasileiras estabelecidas na iNDC.

Esta reunião será realizada em caráter interativo, ou seja, com a possibilidade de participação popular. Dessa forma, os cidadãos que queiram encaminhar comentários ou perguntas podem fazê-lo por meio do Portal e-Cidadania, no endereço www.senado.leg.br/ecidadania, ou ligando para o número 0800-612211. Repetindo: 0800-612211.

Esta Presidência adotará as seguintes normas para a nossa Audiência: o convidado fará a sua exposição por dez minutos e, em seguida, abriremos a fase de interpelação pelos Srs. Parlamentares inscritos. A palavra aos Srs. Parlamentares será concedida na ordem de inscrição.

Convido, para assento à mesa, os seguintes convidados:

Sr. Donizete Tokarski, Diretor Superintendente da Ubrabio;

Dr. Márcio Félix Carvalho Bezerra, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia (MME);

Sr. Guy de Capdeville, Chefe-Geral da Embrapa Agroenergia;

Srª Samya de Lara Pinheiro, Pesquisadora Rede Clima;

Convido ainda à mesa Sr. Donato Aranda, Professor Doutor da UFRJ.

Quero também nominar aqueles que se encontram aqui, na nossa Comissão: o Sr. Eduardo Leão de Sousa, Diretor Executivo da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica) - por falta de assento à mesa, o senhor pode se sentar aqui, à frente -, e o Sr. Rodrigo Lima, Diretor-Geral da Agroicone.

Os dois podem se sentar aqui, na primeira fileira, ao lado dos Parlamentares. Por favor, nessas duas primeiras.

O nosso Deputado Sergio Souza, que é um grande interessado no tema, está relatando uma matéria também na Comissão de Constituição e Justiça e em breve estará participando desta audiência pública.

Na sequência, ofereço a palavra ao Sr. Donizete Tokarski.

**O SR. DONIZETE TOKARSKI** - Muito obrigado.

Boa tarde, senhoras e senhores.

Boa tarde, Sr. Presidente, Senador Fernando Bezerra, Sr. Deputado Leonardo, Senador Flexa Ribeiro e demais componentes da Mesa, Prof. Guy, chefe da Embrapa, Prof. Donato Aranda, Dr. Márcio Félix, Secretário do Ministério de Minas e Energia, Profª Samya, da Rede Clima, senhoras e senhores, demais colegas que participarão em seguida desta Comissão Mista, para nós, da Ubrabio, é uma honra muito grande estarmos aqui debatendo o papel do biodiesel e do bioquerosene, principalmente do biodiesel, no cumprimento das metas brasileiras estabelecidas pelo NDC.

Quando foi estabelecida esta audiência pública, a gente estava ainda na fase da intenção, mas agora já é obrigação, a partir da ratificação do Governo brasileiro e, consequentemente, do depósito feito junto à ONU e dos compromissos assumidos na COP 21.

Por favor.

A Ubrabio é uma organização que representa diversas entidades e empresas do Brasil. Temos produtores de biodiesel, como estamos vendo aqui, diversas empresas produtoras de biodiesel, produtores de insumos, produtores de tecnologias, produtores de equipamentos e consumidores, porque nós entendemos que o biodiesel não vai à frente nesse processo se não tivermos todos os elos da cadeia produtiva incorporados e um envolvimento de todos os setores da sociedade.

Hoje, vamos discutir aqui sobre um ícone do biocombustível brasileiro, que é o biodiesel. O biodiesel é o melhor combustível do Brasil, Sr. Presidente, e nós vamos demonstrar isso com a nossa projeção aqui nesse tempo que nos foi autorizado.

Para nivelar todos os membros deste debate, o biodiesel começou em 2005, em 2007 de forma autorizativa, e hoje, 2016, nós já estamos com 7%, e foi aprovada a lei... Este Congresso teve o entendimento unânime da lei que foi aprovada no final do ano passado pelo Senado e no começo deste ano pela Câmara que estabeleceu o aumento para 8%, 9% e 10% nos anos seguintes, chegando até 15% de mistura, dependendo de uma aprovação do Conselho Nacional de Política Energética. Então, o nosso marco regulatório, a previsibilidade que todos nós desejávamos já foi estabelecida. Agradeço e cumprimento o Senador Fernando Bezerra, que teve um papel fundamental na aprovação dessa lei e hoje tem uma responsabilidade muito grande por diversos motivos, inclusive pelo Ministro que está lá, que está apoiando muito a política do biodiesel no Brasil.

Em termos de matrizes energéticas, temos hoje a participação de 1,3% e nós queremos chegar em 2030 com, no mínimo, 3,3% de participação do biodiesel no diesel nacional, e isso é uma possibilidade que vamos demonstrar. O mercado brasileiro do biodiesel hoje representa, em termos dos combustíveis, 3% dos combustíveis utilizados no Brasil. E essa faixa do diesel é onde nós deveremos avançar, de tal sorte que, em 2030, nós queremos chegar, no mínimo, com a participação de 9% do biodiesel na matriz dos combustíveis brasileiros.

Nós temos uma dependência externa ainda, e, de acordo com os dados da ANP, em 2026, o Brasil vai importar 15 bilhões de litros de biodiesel e, em 2030, 28 bilhões.

É importante anotar esses dois números, que nós vamos à frente falar sobre eles.

A matriz da produção de biodiesel hoje está, em termos de matéria-prima, extremamente concentrada na soja, em sebo bovino, óleo de fritura ou óleo de caroço de algodão e demais óleos e gorduras. E nós queremos trabalhar isso como um desafio. Nós temos que diversificar mais essa matéria-prima, fazendo com que a utilização dos recursos naturais do Brasil e outras oleaginosas participem desse processo de produção. Por conta disso, a presença importante aqui do Dr. Guy, que é o Chefe da Embrapa Agroenergia.

Hoje estivemos de manhã discutindo sobre inovação tecnológica lá no Cenargen, na Embrapa, e nós entendemos que toda a sociedade tem de participar na ampliação da matriz energética, porque nós estamos muito concentrados. Se nós verificarmos aqui, em termos de área cultivada no Brasil hoje, mais de 75% só três culturas. Então, nós temos que diversificar: no nosso País megadiverso, não é possível termos uma dependência tão grande de poucas culturas, como essa.

Em termos da cadeia produtiva do biodiesel, nós temos, então, os grãos oleaginosos, os óleos de fritura, gorduras animais, e esse processo - é importante destacar - não participa de forma nenhuma concorrendo com a produção de alimentos, porque toda vez que nós produzimos óleo para a produção de biodiesel nós estamos produzindo farelo, que é a fonte proteica para as diversas atividades econômicas ligadas à alimentação - avicultura, suinocultura, piscicultura, bovinocultura e outras - e fazendo com que se agregue o valor dos produtos nacionais. E o biodiesel, nesses processos de produção, tem 90% de rendimento e 10% de glicerina. Hoje também a indústria de glicerina está sendo desenvolvida para diversos usos no Brasil Se nós pegarmos somente o complexo soja, Senador, e é extremamente importante nós analisarmos essa última safra, o Brasil exportou 55 milhões de toneladas de soja em grão. Nós não podemos, diante das condições econômicas que o País está vivendo hoje, não agregarmos valor ao produto. Então, é importante nós avalizarmos essa situação aqui, para que possamos aumentar o processamento e, consequentemente, produzir mais biodiesel a partir do óleo. E, atendendo à demanda de alimentação, porque ela não é crescente tanto quanto nós podemos crescer a produção de biodiesel, porque, cada vez mais, as famílias estão utilizando uma quantidade menor de óleos na sua alimentação e procurando outros óleos, e não esse destinado ao biodiesel.

E, se analisarmos a possibilidade para 2030, a safra de soja em 2030 vai ser algo em torno de 170 milhões de toneladas.

Mesmo aumentando a exportação, nós podemos atender toda a demanda interna para a produção das misturas que nós apresentamos, de B20, que seja 20%, ou até superiores a isso, incrementando outras matérias-primas para a produção do biodiesel.

Um produto que até bem pouco tempo era destinado aos lixões, os resíduos animais, gordura animal, sebo, que eram lançados ao meio ambiente, hoje, em 2016, estamos utilizando mais de 700 mil toneladas desse produto, que valia cerca de R$100,00, R$150,00 a tonelada, e hoje, Senador, é vendida por mais de R$2 mil a tonelada dessas gorduras como matéria prima para a produção de biodiesel. Esperamos que, em 2030, nós façamos a utilização de 1,8 milhão de toneladas para a produção, possibilitando, dependendo de uma lei que está no Congresso Nacional, a utilização das carcaças de animais, que hoje às vezes são lançadas ao meio ambiente ou não utilizadas para a produção de biodiesel.

Outro desafio que nós temos é o óleo de fritura utilizado. Esta reunião aqui, hoje, permite fazer com que a sociedade tenha essa leitura do aumento da coleta do óleo de fritura para a utilização como biodiesel. O Brasil utiliza muito menos do que 2% dos óleos residuais para as suas atividades econômicas. Em outros países isso chega a 60%, 70%. Como a gente tem a coleta de latas de alumínio aqui, que chega a 98,5%, nós poderemos avançar muito utilizando essa fonte de produção do biodiesel. Em termos de emissão, Senador, se compararmos, na fase de produção, o biodiesel com o diesel fóssil, o biodiesel reduz em até 70% as emissões na produção, e no uso, cada vez que utilizamos uma mistura maior, nós também reduzimos as emissões. No caso do B7, hoje, nós estamos reduzindo as emissões diretamente em 5%. Se chegarmos ao B20, vamos reduzir as emissões diretamente em 15%. Então, é extremamente importante a participação do biodiesel nesse processo.

Como já foi estabelecido no compromisso que o Brasil assumiu, nós temos de chegar até 18% de agroenergia na matriz em 2030. Então, o biodiesel pode responder, e aqui está uma demonstração de como estamos projetando essa curva. Fizemos há poucos dias uma entrega ao Secretário Márcio Félix de uma projeção a pedido dele. É um trabalho muito importante esse que ele nos recomendou. Juntamos diversas entidades do setor e discutimos qual a possibilidade de chegarmos em 2030. Chegamos à possibilidade mínima de B20, ou seja, 20% da mistura. Isso vai exigir... Se o Brasil tiver um crescimento próximo de 3,9%, 4%, nós vamos chegar, em 2030, com 90 bilhões de necessidade de diesel e misturas, o que vai representar 20% de 18 bilhões de litros de biodiesel. Hoje, estamos produzindo próximo de 4 bilhões. Se chegarmos a B25, ou seja, 25%, chegaremos com 21 bilhões de litros. Mesmo assim, ainda não atendendo à exigência estabelecida pela ANP para o compromisso do nosso avanço em termos de consumo de diesel fóssil e misturas no Brasil.

Nós já temos outra possibilidade de uso, além do uso obrigatório, que são os usos facultativos...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. DONIZETE TOKARSKI** - E esses usos podem hoje - e isso é importante para os empresários que têm ponto de abastecimento de suas frotas - eles podem usar 20% ou 30% de mistura. E nós estamos fazendo uma campanha, Senador, no sentido de que as cidades acima de 500 mil habitantes imediatamente adotem 20% de biodiesel nas suas frotas para melhorar a qualidade de vida.

Nós vamos ter aqui a apresentação da Drª Samya e do Dr. Donato, que vão demonstrar isso com muito mais possibilidades do que meu conhecimento sobre esse assunto.

Em termos de um comparativo, se pegarmos um ônibus somente que use aproximadamente 44 mil litros de diesel e de misturas por ano, só um ônibus representa cerca de 132 árvores plantadas, no equivalente à redução das emissões.

Então, é como se cada ônibus andando pela cidade estivesse plantando no mínimo um hectare ou o equivalente disso para melhorar a qualidade de vida da cidade. Um caminhão, cem árvores; um trator agrícola seria 227 novas árvores; uma colheitadeira, 570 árvores por ano.

E no setor de soja - entendo, Senador, inconcebível ainda, nos Estados principalmente que chamamos de "Tratado de Tordesilhas" para dentro - o Brasil tem a possibilidade imediata de aumentar as misturas, principalmente para o setor agrícola, chegando a 30%. Se nós trabalhamos somente com a área plantada de soja, teremos o equivalente a seis milhões de árvores por ano, adotando misturas de B30, o que já é facultado pelo Ministério de Minas e Energia...

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. DONIZETE TOKARSKI** - As máquinas agrícolas.

E quanto ao setor de cana, que é importante - e aqui está um representante do setor - , mesmo o setor de cana poderá reduzir significativamente as emissões, utilizando o biodiesel e misturas superiores ao caso do B30, na área plantada de soja.

Então, temos uma forte relação com a agricultura familiar. Somos mais de 70 mil famílias de agricultores familiares que trabalham com o selo "combustível social", e isso é uma demonstração de que é um programa que tem, além dos aspectos ambientais e econômicos, também um aspecto social muito forte, o envolvimento da agricultura familiar.

E nós temos um trabalho aqui, Senador, que foi feito pelo Ministério da Agricultura - e eu gostaria de passá-lo às mãos do senhor - em que ele demonstra a eficiência do uso do biodiesel até B50, ou seja, 50% da utilização do biodiesel - em itens como o consumo de combustível, partida a frio, potência, desempenho de motor, durabilidade e desgaste de componentes. Não há qualquer significado preponderante.

Então, nós temos muito a avançar nisso. O Dr. Márcio Félix tem feito um trabalho excepcional na condução da realização dos testes para demonstrar à sociedade toda a segurança, com a utilização de misturas superiores de biodiesel.

Esperamos que essas indústrias que hoje estão em todo Brasil possam aumentar a produção de biodiesel, porque hoje 50% da capacidade das indústrias está ociosa. Nós temos a capacidade de produzir 7,4 milhões de metros cúbicos, ou 7,4 bilhões de litros, e estamos produzindo menos de 4 bilhões, com a capacidade instalada, sem precisar de novos investimentos já autorizados pela ANP.

Então, a conclusão é que o biodiesel, de fato, é o melhor combustível que o Brasil tem, com impacto positivo da balança comercial, porque reduz a importação, reduz as emissões comparativamente com diesel fóssil, há inclusão produtiva de cerca de 250 mil agricultores, interiorização da indústria e melhora da qualidade de vida da população.

Acho que é isso que todos nós buscamos e queremos.

Eu quero dizer que quem desejar receber um *clipping* diário da Ubrabio. Trabalhamos na produção de uma seleção de matérias focadas na questão do biodiesel, bioquerosene, que se inscreva no nosso *site*.

Muito obrigado, Senador, pela oportunidade.

Obrigado também pelo trabalho que o senhor fez pela aprovação da lei aqui do biodiesel.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado, Dr. Donizete.

Pediria a compreensão dos próximos oradores quanto ao tempo, porque temos aqui sete convidados, para que a nossa audiência não se estenda além do tempo.

Dr. Márcio Félix pediu para fazer o fecho da audiência, que ele vai ouvir todos os nossos convidados. E ele faria, portanto, o encerramento da audiência.

Ofereço a palavra na sequência ao Dr. Guy de Capdeville, Chefe-Geral da Embrapa Agroenergia.

**O SR. GUY DE CAPDEVILLE** - Boa tarde, Senador Fernando Bezerra, Secretário Márcio Félix, demais representantes.

Vou tentar ser rápido porque gostaria de chamar a atenção para alguns pontos importantes em que a Embrapa pode contribuir com essas metas que temos do iNDC, mas vou dividir a minha apresentação com o Dr. Bruno Laviola, em que fizemos uma simulação com quatro cenários distintos, combinando biodiesel e etanol. Acho que valeria a pena darmos uma olhada nesse cenário.

Quando falamos de biocombustível no Brasil, nós estamos essencialmente tratando de dois setores: o setor do etanol e o setor do biodiesel.

Nós temos outras frentes em andamento, principalmente em relação ao bioquerosene, que é uma demanda do setor de aviação e que tende a crescer muito a demanda por combustíveis.

O Dr. Plínio Nastari, em uma das reuniões da Câmara Setorial, apresentou alguns dados que eu acho interessante ressaltar. Segundo ele, o Brasil, desde que adotou o programa do Proálcool, conseguiu substituir 2,5 bilhões de barris de gasolina pelo simples fato de adotar mistura. Isso é cerca de 25% de nossas reservas provadas de petróleo e condensados.

De acordo com ele, no ritmo atual, por ser uma renovável, 127 milhões de barris serão substituídos a cada ano sem necessidade de nenhum investimento para que isso aconteça.

O problema é que o setor vem enfrentando algumas dificuldades e que há necessidade de olharmos isso, problemas relativos à produtividade. Se nós queremos ser um *player* na exportação de biocombustível, do etanol, precisamos de capacidade de armazenamento. Nós temos dificuldades com a questão de renovação dos canaviais, precisamos de investimentos para isso, disponibilidade de materiais propagativos. E obviamente é importante, assim como ao setor do biodiesel, uma predisposição para investimento e adoção de novas tecnologias. Então, nós temos que trabalhar nesse sentido. E aí que eu vejo que é o papel que a Embrapa pode de fato ajudar.

Se nos olharmos principalmente para esse lado onde temos o somatório das duas misturas de anidro e hidratado, nós estamos com a produção em torno dos 30 bilhões de litros e um consumo em torno dos 29 bilhões de litros. Isso quer dizer que o setor está muito próximo do seu limite. E o que nós precisamos então é trazer alternativas para ampliar.

Se o etanol de segunda geração, como nós temos aí a Raízen e a GranBio, que estão enfrentando algumas dificuldades, mas, se em breve solucionarem esses problemas, vamos ter uma contribuição muito maior, que poderá ajudar o setor a sofrer uma alavancada.

Com relação ao setor do etanol, o que nós na Embrapa temos feito é trabalharmos materiais geneticamente modificados para a produção de plantas com características de interesse para o setor industrial; estamos trabalhando o desenvolvimento de estratégias, de modernização das frentes para produção de etanol de segunda geração, porque ainda temos uma série de dificuldades; insumos para esses processos, leveduras fermentadoras, enzimas para desconstrução de biomassa. Nós temos usinas de milho que estão surgindo aí. A Fiagril, recentemente, lançou uma nova usina e tem perspectiva de lançar outras.

E, quando a gente passa para o cenário do biodiesel, o próprio Donizete já havia mostrado aqui, o cenário é este: é de haver um crescimento de 1% ao ano, com a perspectiva ainda de, em 2019, o setor conseguir facilmente atingir a meta de 15%. Mas, quando o Dr. Bruno Laviola apresentar esses cenários que nós traçamos lá na Embrapa, nós vamos mostrar que nós temos ainda um desafio bastante grande pela frente, apesar de esses setores terem a disponibilidade e a vontade de chegar nesse cenário.

Isso aqui é rapidamente um estudo que a OECD e a FAO fizeram e lançaram recentemente. Eles fizeram uma análise dos dois setores, do etanol e do biodiesel, e viram que houve uma queda no preço dos combustíveis desses dois setores, primeiro, por dificuldade com matéria-prima, mas principalmente pelo baixo preço do petróleo, que sempre vai interferir com os setores toda vez que isso acontecer. Há uma perspectiva de recuperação de preços do período do estudo, que foi em torno de 15 anos, a demanda era direcionada principalmente por essa mistura mandatória. Na visão deles, o etanol terá um crescimento modesto na casa de 12 bilhões de litros. E eles jogam muito dessa produção em cima do Brasil. Então, nós temos uma responsabilidade grande aí. A expansão do biodiesel estaria também na casa dos 10 bilhões de litros. E isso eles não estão vendo o biocombustível avançado, que eles decolem nesse período. Portanto, eles estão vendo o etanol de segunda geração ainda como pelo menos médio prazo para que ele entre no cenário mesmo contribuindo.

Bom, a cogeração, sem dúvida nenhuma, é algo extremamente importante para País. Hoje nós estamos vivendo momentos de crise hídrica e outros desafios. E a cogeração é realmente importante. Eu, particularmente, apesar de entender a importância da cogeração, acho que, como instituição de pesquisa, nós temos de trabalhar para conhecer que outros ganhos nós podemos dar para a biomassa, além da cogeração. Podemos agregar valor? Podemos produzir plásticos e outras coisas nesse sentido?

E a minha visão é de que as nossas usinas vão precisar se modernizar. Elas hoje se baseiam basicamente em uma ou em poucas matérias primas, com poucos processos para produzir poucos produtos. Na nossa visão, nós estamos trabalhando o desenvolvimento de ferramentas para que nós possamos ampliar a perspectiva de uso de biomassas, trazer rotas tecnológicas e insumos que possam converter essas múltiplas biomassas em múltiplos produtos de valor agregado.

O setor da aviação está vindo com uma demanda gigantesca de bioquerosene. E o problema é que o setor não adotará o bioquerosene enquanto nós tivermos um preço equivalente ao preço do combustível fóssil. Então, eu vejo que, nesse formato, ao agregar valor à biomassa, nós podemos compensar, no balanço final de uma usina, no final do ano, a viabilização de um combustível que não tenha o preço que o mercado possa adotar.

Na minha visão, quando nós trouxermos isso para um certo nível de escala de produção, o próprio mercado, por oferta e demanda, vai se ajustar. E aí, sim, nós vamos poder ter alternativas.

Então, rapidamente, eu passo.

Nós precisamos ter, para disponibilizar matéria-prima, estas três características: domínio tecnológico, sistemas de produção, disponibilidade de material e de processos para conversão, escala de produção, sementes, cultivares, ganhos de produtividade e obviamente logística no transporte, armazenamento, entre outros.

Rapidamente mostrando, nós temos matérias-primas hoje disponíveis que poderiam ser adotadas pelo setor do biodiesel, mas, se olharmos o potencial de outras espécies, como dendê, macaúba, tucumã, babaçu, estamos vendo aqui que, comparativamente, olhando alguns índices técnicos, as culturas que temos hoje têm baixa produtividade, exceto pelo dendê, mas as outras culturas têm um potencial enorme de produção de óleo, que nós não podemos negligenciar. Isso aqui é cinco vezes mais ou até oito vezes mais do que produz a soja. Então, são estudos que a Embrapa é capaz de fazer. O que nós precisamos é da demanda feita à Embrapa: "Olha, precisamos da matéria-prima tal e tal." Ou peçam que nós

indiquemos e também que nós possamos ter recursos para investir na pesquisa. Há necessidade de o Governo e o setor privado se unirem para que possamos enfrentar esse desafio.

Se devidamente desafiada e devidamente financiada a Embrapa, nós garantimos que, dentro do período necessário, seremos capazes de entregar novas matérias-primas e diversificar as fontes de matérias-primas.

Uma coisa importante é a diversidade de localização dessas matérias-primas. Em termos logísticos, isso é extremamente importante para viabilizar o setor. Ninguém vai produzir bioquerosene ou biodiesel aqui e transportar para o Norte. Então, se temos as matérias-primas espalhadas Brasil afora, que nós desenvolvamos, então, as pesquisas e o crescimento das nossas usinas em função da disponibilidade dessas matérias-primas.

Aqui é rapidamente para vocês verem o cenário de quando essas matérias-primas estariam disponíveis, considerando as ações atualmente em desenvolvimento.

Eu passo a palavra ao Dr. Bruno Laviola, que vai mostrar agora essa análise de cenários que nós fizemos rapidamente.

**O SR. BRUNO GALVEAS LAVIOLA** - Boa tarde a todos. Complementando a apresentação do Dr. Guy, eu vou falar, rapidamente, de forma bastante objetiva, alguns dos resultados que nós tivemos no estudo de alguns cenários relacionados ao uso do biodiesel para atender as metas acertadas na COP-21. Todos os cálculos foram realizados em função dessa meta de 18% de biocombustíveis líquidos, considerando etanol e biodiesel, e sempre buscando responder à seguinte questão: qual é a porcentagem de mistura de biodiesel no diesel necessária ou possível para complementar a meta de 18% de biocombustíveis na matriz energética em 2030?

*(Soa a campainha.)*

**O SR. BRUNO GALVEAS LAVIOLA** - Então, trabalhamos aqui quatro cenários. O primeiro, considerando taxas fixas de crescimento dos setores do etanol e do biodiesel da matriz energética. O cenário 2: taxa de crescimento do setor do etanol aumentada para 10,2%, que é dobro da previsão da EPE. E disponibilidade da matéria-prima e aumento na participação da soja destinada ao biodiesel para 35% e 50%.

Nós tivemos todo um arcabouço metodológico. Não vou entrar em detalhes nessa questão. É apenas para mostrar. Aí as bases também dos índices que nós utilizamos para estabelecer os cálculos, as linhas que utilizamos, as unidades de medidas também que utilizamos para poder converter, porque tudo foi baseado em TEP.

Pode passar.

Aqui, o cenário 1. Utilizamos o etanol, projeção para 2030, divulgado pela Unica: biodiesel, 2,6% ao ano; óleo diesel, 2,4% ao ano de crescimento; matriz energética, 2,9% ao ano.

Aqui nesta tabela, nós temos a projeção de crescimento da matriz energética até 2030.

Pode passar.

E aqui nós fizemos a projeção para o etanol: etanol em 2015, etanol em 2030, e a sua respectiva porcentagem de contribuição na matriz energética em 2030.

Por subtração, nós obtivemos um valor que o biodiesel precisaria atingir dentro desses patamares para poder fechar os 18%. E, aí, fizemos o cálculo em cima de 11,9% de participação do biodiesel na matriz energética.

Pode passar.

Aqui, os resultados finais.

Se for atender a 11,9% de biodiesel na matriz energética, em 2018, para poder complementar os 18%, somado ao etanol, nós teríamos que chegar a um B69 e em mais ou menos um investimento de mais 395 usinas de biodiesel no País. Seria um investimento tremendo para poder complementar e chegar a essa situação.

Pode passar.

O cenário 2, taxa de crescimento do setor de etanol aumentada para 10,2% ao ano. Aqui, um cenário mais otimista para o etanol, para ver o quanto que o biodiesel poderia contribuir.

Nesse cenário, nós chegamos aí a um número de que chegaremos a 9,7% de etanol na matriz energética, em 2030, e, com isso, sobrariam 8,3% para a contribuição do biodiesel. E, mesmo assim, pelos resultados - pode passar, por favor -, mesmo assim, pelos resultados ainda deveríamos chegar a um B48. Teríamos que percorrer bastante para poder chegar a uma mistura como essa e um investimento de mais ou menos 262 usinas de biodiesel no País, com infraestrutura bastante considerável.

Aqui é resumindo esses dois cenários. No cenário 1, nós trabalhamos com 11,9% de biodiesel na matriz energética. No cenário 2, com 8,3% e, abaixo, seriam as contribuições de um B48 e um B69 para os respectivos cenários a que deveríamos chegar.

Nos cenários 3 e 4, nós fizemos um cálculo inverso, trabalhando o que temos de matéria-prima, quais as projeções que temos para a soja, e verificamos a que realmente no final poderíamos chegar em termos de mistura, considerando o que temos de projeção de produção de soja no Brasil.

Essa figura é importante tê-la em mente, porque hoje, praticamente, em torno de 60% da produção de soja é exportada, e, no consumo interno, no Brasil, em torno de 40%, mais ou menos, e nós trabalhamos com um cenário em que 35% e 50% da produção de soja é para a utilização do biodiesel. Ou seja, tem-se que trabalhar muito mais do que a questão da disponibilidade de matéria-prima, questões políticas envolvidas.

Aqui, as projeções que nós trabalhamos para 2015. A soja em grãos com a participação de 15% para um B7 e, depois, nós projetamos o cenário 3 e o cenário 4, aumentando a participação da soja para 35% e 50% e verificamos que, considerando todas as projeções para crescimento da produção de soja e crescimento do consumo de diesel, considerando a disponibilidade de matéria-prima, utilizando hoje em torno de 77% da produção de soja, mantendo esse 77% da produção de soja para o biodiesel, nós chegaríamos, no máximo, em 2030, com 15% a um B15 e, se utilizássemos 50% da produção de soja de 2030, nós chegaríamos, no máximo, a um B21.

Isso nos mostra que nós precisamos investir em diversificação de matérias-primas, ou seja, de criar escala de produção para outras matérias-primas, para aumentar a produção de oleaginosas no Brasil se queremos atingir, aí, esses cenários.

Pode passar.

Aqui, resumindo, para poder finalizar, se nós utilizarmos 35% da produção de soja em 2030 para biodiesel, seria possível chegar até um B15; 50% da produção de soja em 2030 a um B21 e, abaixo os cenários, não chegaríamos no cenário 3 com B15 a 2,6% de biodiesel na matriz energética e, no cenário 4, utilizando-se 50% da produção de soja, chegaríamos no máximo a 3,7% de biodiesel na matriz energética em 2030.

Eu passo a palavra ao Dr. Guy para poder finalizar.

Obrigado.

**O SR. GUY DE CAPDEVILLE** - Era isso e realmente se nós olharmos que exportamos a soja para a China, que ela tem interesse em comprar a soja em grão, se passarmos a esmagar essa soja teremos que ter um enlace político com a China e teremos que dar destino também ao farelo que será produzido e não vai ser um pequeno volume.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Mas a Argentina exporta mais farelo do que grão de soja. Essa é uma verdade.

Com a palavra o Prof. Donato Aranda pedindo observação ao tempo.

**O SR. DONATO ALEXANDRE GOMES ARANDA** - Com certeza.

Boa tarde a todos, é um prazer enorme. Muito obrigado, Senador Fernando Coelho, muito obrigado demais colegas, ao Dr. Guy; Dr. Donizete; Márcio Félix, nosso querido Secretário do MME que deu um dinamismo enorme para os biocombustíveis em tão pouco tempo, poucos meses; Drª Samya e obrigado por estar representando a UFRJ, um setor acadêmico também nesta reunião.

Interessante falar da importância - quando a gente fala de gases de efeito estufa, de aquecimento global e vem falar aqui de combustíveis e de biocombustíveis - em que o Brasil é simplesmente o quarto maior consumidor de combustíveis do mundo. Então, não é qualquer coisa, a gente tem um consumo até assimétrico comparado a outros parâmetros econômicos *vis-à-vis* outros países do mundo.

Vamos falar agora dos grandes números que nos interessam para efeito de iNDC - o Donizete já colocou aí essa meta de 18% da matriz - que explicitamente é citada a parcela de biodiesel que o Dr. Guy acabou de completar agora com o Bruno em quatro cenários. Então, quais são os números? Como todos sabem aqui, a referência para todos nós é o ano de 2005. Em 2005, embora se questione eventualmente alguns desses números, mas 2005 - vamos trabalhar com esse número que se tem hoje mais popular - que são os 2.100 megatoneladas de CO2 foram emitidas no inventário de 2005 ou outra unidade, 2.1 gigatonelada, que é a mesma coisa. E a redução proposta é de 37% para 2025 e de 43% em 2030; 37% de redução em relação a 2005 dá esses 1.323 - isso está fixo - e, em 2030, dá 1.197, também fixo. E o último que nós temos que é de 2014 nos dá a ideia de quão longe estamos dessas duas metas: em 2014 foi 1.600. Então, veja que o Brasil já vem reduzindo significativamente esses valores, essas emissões. Muito bem, para chegar à meta de 2025 faltam 277 megatoneladas e 403 para lograr a meta de 2030. Essas são as metas de todos os setores.

E o setor de transporte, esse em que o Brasil tem esse consumo tão grande na área de combustíveis?

Atualmente, nós representamos, o setor de transporte total, 14% das emissões em 2014, que é a nossa referência mais próxima. Vamos fazer uma simulação, pegar 14% considerando que estaria congelado em relação a 2025, em relação a 2030. Então, 14% desse delta daria 39, 14% desse outro delta 56Mt. Esses são os números, digamos assim, virtualmente atribuídos a uma meta para o transporte. Vou até enfatizar isso novamente aqui. Mais uma vez: 2005, 2,1Gt - essa é uma meta fixa baseada aqui em 37% de redução -; 43% de redução e esses são os deltas que mencionei totais e, na próxima transparência, os deltas específicos de transporte considerando que esses 14% sejam mantidos. É apenas uma base, um exercício apenas. Seriam 39... A gente está falando no exercício de tentar reduzir em 39Mt, até 2025, e 56Mt até 2030 para o transporte.

O Donizete já mostrou essa transparência que diz o seguinte: um estudo feito, na verdade, são dois estudos. Existe o primeiro feito pela Ubrabio junto com a Abiove, contrataram uma empresa, a Delta CO2, uma empresa independente, que calculou que o biodiesel, o pior caso, quer dizer o biodiesel de soja, 100% de soja, vale dizer, produzido no Mato Grosso chegando em São Paulo, enfim, com toda a logística mais pesada, daria uma redução de 70%. Para vocês terem uma ideia dos números é assim: um quilo de diesel gera cerca de 2,7 quilos de CO2. O que a gente está dizendo é que com o biodiesel, em vez de 2,7, a gente está gerando 70% menos de CO2. O.k? Essa é a conta, isso só pegando a soja.

Existe outro estudo encomendado pela Aprobio que chegou ao mesmo valor, outra empresa independente chegou também a essa redução de 70% das emissões de gases de efeito estuda em toda a análise de ciclo de vida. Muito bem. Como são os Estados Unidos em relação a isso? Eles também fizeram um estudo, esse estudo que a USDA, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos adota atualmente - isso digo porque existem vários trabalhos acadêmicos também e eu sou acadêmico, tenho que dizer, tem de tudo - agora o que a USDA adota como oficial é esse estudo que diz que a redução do biodiesel de soja americano varia entre 76% a 85%, ou seja, os nossos valores de 70 são até conservadores comparados à soja americana. E, mais, a gente sabe que o biodiesel no Brasil não é só soja, cerca de 20% do biodiesel no Brasil, como disse o Sr. Donizete, usa gordura animal que, antes do biodiesel, era usada em aterros gerando metano, era muito pior em termos de gás de efeito estufa. Então, certamente, os 70% são superconservadores.

Aqui são os dados que ele já colocou de redução e vale, mais uma vez, de uma forma bem conservadora. Aqui a gente está sumarizando com a seguinte premissa, então, veja: esses volumes de diesel projetados para 2025, para 2030 são as projeções da ANP. Ela disse que vai ser cerca de 76 bilhões de litros o consumo em 2025 e 90 em 2030. Eu estou aqui usando algo muito parecido com o cenário 4 do Bruno Laviola e do Guy, da Embrapa, que também, não por acaso, a mesma proposta oficial da Ubrabio, da Aprobio, da Abiove, todas essas são de biodiesel entregaram à MME um documento propondo, no mínimo bem conservador, B15 em 2025, B20 em 2030.

Com isso, a gente tem os volumes de biodiesel, 15% desse número está aqui embaixo, 20% de 90, 18 e a gente tem a quantidade de CO2 evitado usando aqueles 70% conservadores. Então, vejam, a gente consegue lograr reduções na ordem de 21 a 34Mt, o que é bem considerável, próximo dos valores da meta de transporte que mencionei, ou seja, 55% a 60% de redução. Quer dizer, o impacto que o biodiesel tem em obtermos essas metas que foram já sacramentadas pelo Presidente Temer, com o que o mundo inteiro está contando.

Se a gente contar desde o início do programa de biodiesel até hoje são 23 bilhões de litros de biodiesel ou 43 milhões de toneladas de CO2 evitadas e isso equivale a plantar: "Ah, não tem programa de biodiesel no Brasil." Ah é? Então, teria que plantar 312 milhões de árvores, por exemplo, o dendê ocuparia 2,2 milhões de hectares se a gente fosse plantar. Sabe que área é essa de 22 mil km²? O Estado de Sergipe.

O programa de biodiesel representa para a sociedade brasileira, para o mundo porque são gases de efeito estufa, um plantio equivalente a um Estado de Sergipe em tão pouco tempo. Vejam que o programa de biodiesel é muito mais jovem do que outros programas de biocombustíveis no Brasil.

Aqui para falar não só o CO2 - essa aqui é a mesma tabela anterior - mas estou estendendo para outras emissões: um B15 em 2025 e um B20 em 2030 a gente deixa de emitir 8,8 toneladas de material particulado, 13 toneladas, a fuligem do veículo diesel, hidrocarbonetos em várias toneladas, monóxido de carbono em mais de cem toneladas e enxofre, o SO2 é evitado também. Então, são vários benefícios ambientais não apenas os gases de efeito estufa.

Bom, isso também já foi colocado, quer dizer não é só a questão dos gases de efeito estufa, é a poluição direta, monóxido de carbono particulado que a Drª Samya vai, certamente, explorar muito mais.

Por último...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. DONATO ALEXANDRE GOMES ARANDA** - ... enfatizar que: "Ah, as empresas do setor automotivo estão aptas para o B20, para o B30?" Então, todas essas aqui elencadas: Ford, Mercedes, Scania, todas têm garantia para B20 no Brasil ou, eventualmente, mais. Aqui a Mercedes com suas cartinhas, a Valtra, também importante na área agrícola, a Cummins que fornece motores para vários desses, tem o selo do B20, Ford, Scania e aqui, nos Estados Unidos, mais de 90% dos fabricantes apoiam o B20 nos Estados Unidos - aqui há vários -: Chrevrolet, os orientais, enfim, John Deere, todo mundo aí.

Trinta segundos para falar, para fechar, do bioquerosene, realmente muito rápido. Vejam, o bioquerosene em 2005: "Ah, 0,5% do total das emissões do Brasil", parece pouco só que as projeções - aviação, todos sabem que cresceu muito nos últimos anos - a projeção para 2030 é de passar de 0,5 para quase 2,5, quase quintuplicar a contribuição proporcional. Então, isso em toneladas, está-se falando em mais de 26Mt de CO2 do querosene de aviação.

Essa é a última transparência em que há um estudo também encomendado pelo Dr. Márcio Félix do bioquerosene e há uma proposta que envolve Ubrabio, Abear, Agropolo, a própria Boeing participou também da elaboração desse documento entregue nesses dias e que prevê até um crescimento neutro de carbono a partir de 2020. Então, isso também está sendo pensado, existem várias rotas inclusive até do uso do etanol e uma das rotas é o Alcohol to Jet e há até a oportunidade de casamento desses dois setores das oleaginosas do etanol no bioquerosene.

Então, essas são as conclusões: tanto o biodiesel, quanto o bioquerosene podem representar juntos mais de 50% dessas metas estabelecidas pelo País. É conservador 70% e, na verdade, poderia até ser um pouco mais esse número. É isso aí: tanto o biodiesel, quanto o bioquerosene estão bem planejados e dando previsibilidade que é a palavra principal no Governo atual.

Muito obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado, Prof. Donato.

Ofereço a palavra agora à pesquisadora da Rede Clima, Drª Samya.

**A SRª SAMYA DE LARA PINHEIRO** - Boa tarde a todos, queria obviamente agradecer ao Senador Fernando Coelho por presidir a Comissão e pelo convite também, agradecer ao Secretário Márcio Félix por estar aqui e poder contribuir conosco nessa causa tão importante e também cumprimentar todos os componentes da Mesa.

Eu venho hoje aqui com uma missão interessante que acho que deveria se tornar cada vez mais comum que é discutir algumas questões de cunho ambiental dentro de um contexto muito mais complexo. As mudanças climáticas obviamente trouxeram os problemas ambientais para um holofote totalmente diferenciado. Antigamente, se tratava de uma maneira muito mais compartimentada e agora todos os setores são obrigados a responder a essa ameaça ambiental.

Claro que os impactos em cada setor são diferenciais, mas é importante a gente avaliar que quando qualquer setor for assumir um compromisso vai assumir um compromisso com uma causa muito mais ampla. Então, os benefícios não são só diretos nessa questão de redução, por exemplo, de gases de efeito estufa, das emissões em si, mas existem cobenefícios que também vão trazer um ganho até do ponto de vista econômico para a Nação. Então, é um pouco disso que queria tratar rapidamente com vocês para a gente conseguir discutir um pouco mais a fundo os compromissos que foram selados.

Em termos das emissões atreladas à queima de combustíveis fósseis vou falar um pouco mais das emissões veiculares, principalmente levando em consideração a intenção de agregar o uso do biodiesel para a questão dos transportes. As emissões veiculares são uma mistura, tanto de gases quanto partículas, bem diversa; algumas têm um impacto bem direto, que a gente vai chamar aqui de poluição atmosférica, e outros poluentes. Aí um impacto realmente global como os próprios poluentes gases de efeito estufa.

Trazendo alguns dados também já bem atualizados que a Rede Clima junto ao MCTIC produziram para a Terceira Comunicação Nacional que foi apresentada na COP21, em Paris, ano passado, a questão de trabalhar qual é o nosso número de emissões e qual é o nosso compromisso já assumido, leva, sim, em consideração uma contribuição muito grande do desmatamento na Amazônia e, obviamente, houve ações muito específicas para isso no decorrer dos últimos anos, contudo agora para a gente conseguir continuar respondendo, sem sombra de dúvida, outros setores vão ter que começar a se mobilizar para conseguir também reduzir essas emissões. Então, a gente pode ver aqui o verde atrelado justamente ao uso da terra, enquanto temos as outras curvas não mudando tanto durante esses últimos anos.

Para se ter uma ideia a questão do setor de energia, o CO2 mostrou um constante crescimento nos últimos anos de emissões, de certa maneira, bem preocupante e considerando os subsetores, o setor de transporte também aparece como um setor crucial para as medidas em relação à redução de gases de efeito estufa, trazendo novamente a importância de medidas atreladas ao setor.

Então, no Brasil, o que a gente pode colocar em termos de uso do diesel, a gente não tem, como eu comentei, só as emissões de CO2. Nós temos outros poluentes que são bem nocivos à saúde, como, por exemplo, o material particulado, os óxidos de nitrogênio e também o próprio metano, que é um gás de efeito estufa.

Toda a parte de redução, todo o plano de mitigação para a redução desses gases de efeito estufa também vai influenciar na redução dos poluentes. Então, existe um cobenefício direto. É claro que nós estamos numa balança complexa, que tem que levar em consideração que, sim, os nossos veículos estão melhorando de tecnologia.

Então, nós temos tecnologia também para mitigar essa emissão, mas, em contrapartida, as cidades continuam crescendo de forma desorganizada. Então, existe um aumento da frota, existem os congestionamentos, e isso complica um pouco quando você simplesmente assume um compromisso ou implementa algum plano de redução sem necessariamente observar essas mudanças que também vão ocorrer.

Trazendo alguns dados sobre a questão de poluição do ar, apesar de estarmos falando de redução de gases do efeito estufa, levando em consideração que também vamos reduzir poluentes atmosféricos, é importante lembrar que a poluição do ar, principalmente não só *indoor*, que não é o caso que acontece tanto no Brasil, mas a ambiental, está entre os dez fatores de risco principais de mortalidade no mundo.

Então, a gente está comparando com o uso de álcool, outras questões que realmente um médico pode influenciar de maneira diferente - ele pode prescrever uma medicação, ele pode prescrever exercício para o sedentarismo, mas ele não pode prescrever simplesmente "mude de cidade". Ele até pode, mas convenhamos que acaba se tornando insustentável do ponto de vista de saúde pública.

Em termos dos efeitos, é claro que talvez aqui seja um pouco reforçar o que já vem sendo dito há muito tempo, mas nunca é demais. Imagina-se sempre a questão do impacto direto às vias respiratórias atrelada à poluição do ar, mas não são apenas esses os impactos. Então, quando a gente vai mensurar os impactos, a gente também está discutindo outros tipos de mecanismos fisiológicos aqui. Então, existem efeitos cardiovasculares, há efeitos no sistema reprodutor. E os tipos de doenças que podem ser atrelados, como déficit de atenção nas crianças. A mortalidade infantil a gente pode também atrelar à poluição do ar.

Para se ter uma ideia, em algumas projeções em termos de exposição ao material particulado, no caso que eu trouxe aqui, o Brasil não está em uma condição tão boa assim, apesar de as pessoas às vezes discutirem: "Ah, mas nós não estamos no caso igual à China, ou os países asiáticos estão", mas o nosso cenário também não é nada favorável em termos da exposição que nós temos em relação aos poluentes atmosféricos.

A gente espera há um bom tempo uma atualização da Conama 90, que estabelecerá novos padrões para a qualidade do ar no País. Com isso, a gente espera um avanço considerável nas medidas atreladas à poluição do ar.

Para se ter uma ideia, esse foi um trabalho da Organização Mundial da Saúde para estimar qual é o impacto da poluição do ar na saúde, até em termos de mortalidade. E o Brasil está dentro de um grupo de países críticos na questão de emissão, principalmente porque não se faz muita coisa em relação ao impacto. Não estamos falando aqui só de mortalidade; estamos falando também de anos de invalidez e também perda de produtividade.

Então, só para sumarizar a questão da poluição do ar, o gasto atrelado tanto à mortalidade, internação, à própria perda de produtividade com relação à poluição do ar, para o mundo é estimado perto da casa de US$1 trilhão e deve aumentar constantemente até 2060.

No Brasil, já é estimado - esse já é um dado atual - em 36 mil mortes/ano só atribuíveis à poluição do ar. Então, há um custo saúde de R$40 bilhões.

Aí alguns dados com relação a São Paulo. Até 2030, estima-se uma média de 35 mortes/dia atreladas à poluição do ar, reforçando que não existe um limiar seguro para a poluição do ar em termos de saúde. Então, por mais que existam os padrões de qualidade do ar, por mais que eles estejam cada vez mais restritivos, não existe um limiar que assegura que não há impacto. É claro que a gente consegue reduzir o impacto, principalmente em termos de saúde pública, mas não existe esse limiar.

Querendo ou não, a questão da poluição do ar também evidencia muito as questões atreladas à justiça ambiental que nós comentamos. Então, são as grandes cidades, as grandes aglomerações urbanas que vão expor mais a população. Então, onde você tem mais gente você vai ter também as maiores concentrações, e os mais pobres também acabam sofrendo por não terem tanto acesso a alguns dispositivos e equipamentos de saúde, mas também uma capacidade adaptativa não tão satisfatória.

*(Soa a campainha.)*

**A SRª SAMYA DE LARA PINHEIRO** - Em termos de mudança climática, é claro que é um dado que já vem sendo discutido há muito tempo. É claro que a gente está em um cenário bem crítico em relação ao aquecimento global, e eu vou finalizar hoje aqui justamente com algumas atualizações que a Rede Clima elaborou tanto para a Terceira Comunicação Nacional quanto para um estudo que foi publicado no início deste ano pelo MCTIC para avaliar as vulnerabilidades setoriais, levando em consideração todo tipo de dimensão que a gente tem desse impacto da mudança climática na saúde.

Então, o impacto pode ser direto, ele tem mecanismos diretos, a gente consegue imaginar ondas de calor. Então, você tem o aquecimento global, você vai ter mais eventos extremos de temperatura alta, e existe um impacto direto, mas existem outros impactos que nós chamamos de indiretos que preocupam muito o Brasil, inclusive, que podem ser atrelados, por exemplo, a questões de vetores como o *Aedes aegypti*, a própria incidência de dengue, e agora os novos vírus, como a chikungunya e a zika.

Em termos de custo da mudança climática, já existem algumas estimativas da própria OMS, o próprio custo saúde. Ele não está tão próximo do custo saúde atrelado à poluição atmosférica, mas rapidamente chegará a esse patamar, levando em consideração que esse custo saúde está sendo subdimensionado, uma vez que é muito complexo avaliar o que realmente essa mudança climática é nos dias atuais - o que é essa seca, essa estiagem que nós estamos sofrendo, por exemplo, no Centro-Oeste do Brasil, o quanto disso é responsabilidade da mudança climática, mas também os tipos de desfechos de saúde. Então, em geral, a gente considera muito os desfechos atrelados à má nutrição, ao próprio estresse com o calor, à diarreia e à malária.

No Brasil, estima-se uma perda total, também atrelando à questão de perda de produtividade, principalmente nas grandes cidades, em torno da casa dos R$3,6 trilhões. É importante evidenciar a necessidade de estratégias de adaptação e mitigação que consigam responder não apenas à redução da emissão dos gases, mas também de estruturar essa capacidade adaptativa das pessoas.

Então, isso é bem importante.

Trazendo esse dado aqui, como está um pouco ruim de ler, vou trazer esse daqui que é um pouco mais interessante. Para ondas de calor no Brasil, para se ter uma contextualização melhor, a gente já estima que dentro de um cenário que a gente considera um cenário otimista para as mudanças climáticas, as áreas mais impactadas são as áreas Norte, Centro-Oeste e Nordeste. Então, você tem as áreas vermelhas um aumento de mais de três dias de ondas de calor ao ano.

No cenário mais pessimista, isso rapidamente acontece. Essas três figuras são faixas de 30 anos. Então, a primeira faixa, a segunda faixa e a terceira faixa. A gente tem no cenário mais pessimista, então, para depois de 2040, o cenário mais complicado para se responder. Então, antecipa um pouco esses impactos.

Em termos de aquecimento médio, a gente já estima com dados um pouco mais precisos, utilizando diversos modelos, um aumento mais generalizado para o final do século, de mais 3,6° em praticamente todo o Centro-Oeste e Norte do País. Isso para o cenário otimista.

Para o cenário pessimista, isso é antecipado para 2040. Então, a gente não está falando dessa última janela entre 2070 a 2100, mas, sim, entre 2040 e 2070, e de maneira bem mais generalizada e não tão pontual. Então, a questão da urgência de realmente implementar essas medidas, de estabelecer esses planos de redução de emissões é para ontem, isso está mais que evidente.

Aqui é um dado um pouco mais refinado sobre as capitais brasileiras, de qual vai ser o aumento. Aqui em Brasília, por exemplo, estima-se um aumento de cerca de 7°, dentro do cenário mais pessimista para o final do século. Então, é um aumento considerável. A gente está falando de vários serviços ambientais se alterando. Então, o impacto disso, até em termos econômicos, é complicado de se estimar. Até quando se faz todas as projeções de produção, também temos que considerar esse tipo de questão.

Em termos de risco, é óbvio que, levando-se em consideração toda essa parte do que a população estará exposta, também tem que se considerar qual é a vulnerabilidade dela. Então, por isso a importância de se atrelar esses planos de redução de emissão com os planos de infraestrutura e de melhora de bem-estar social.

Em termos das capitais, trazendo alguns números sobre o que a gente estimou de mortalidade para essas capitais, novamente reforço que a Região Norte se mostra bem impactada. E, até 2040, ainda no meio do século, a gente estimaria cerca de 90 mortes/ano adicionais só por conta de ondas de calor. Então, esse é um número novo para o Brasil, um número bem preocupante que nos deixou bem alerta do ponto de vista tanto de Rede Clima quanto do Ministério da Saúde.

Quem quiser acessar a Terceira Comunicação, ela está já dentro do sistema do Sirene, que é do MCTIC, tem todo o documento lá bem detalhado, trazendo todos esses resultados. A gente teve tanto a frente atrelada à questão do calor, mas também à dengue, que também é bem importante, à diarreia, e há muitos resultados promissores do ponto de vista

"o.k., estamos desenvolvendo isso agora dentro do Brasil, estamos abordando essas questões dentro do Brasil", mas o importante é como juntar isso como uma base argumentativa para implementar qualquer tipo de redução.

*(Soa a campainha.)*

**A SRª SAMYA DE LARA PINHEIRO** - Então, aqui, só finalizando, a gente comentou aqui sobre redução de custo, o tipo de investimento que nós vamos ter que fazer, mas atentando que tanto a mudança climática quanto a poluição do ar, se mantivermos o cenário pessimista, nós vamos ter um decréscimo bem representativo do Produto Interno Bruto do mundo.

Então, do ponto de vista econômico, também é necessário a gente olhar para essas questões para realmente poder mitigar esse tipo de impacto.

Acho que fico por aqui, mas estou à disposição para qualquer outro tipo de contribuição.

Obrigada.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado, Profª Samya.

Na sequência, eu passo a palavra para o Diretor Executivo da Unica, Dr. Eduardo Leão de Sousa, pedindo observação do tempo. Eu faço essa lembrança, porque nós podemos começar a Ordem do Dia a qualquer momento. Aí, a gente tem que interromper aqui a nossa audiência pública. Portanto, podendo ser breve, a gente agradece.

**O SR. EDUARDO LEÃO DE SOUSA** - Senador Fernando Bezerra, Secretário Márcio Félix, em nome de quem eu cumprimento os demais integrantes da Mesa, gostaria de parabenizar por esta iniciativa. Acho que é da maior importância, principalmente considerando esse modelo que toda a sociedade pode assistir de onde estiver. Acho extremamente rico, e o Congresso seguramente cumpre o seu papel ao ter uma iniciativa dessa natureza. Agradeço também o convite para nós podermos falar um pouco sobre o nosso setor, o etanol, e o papel que ele teria sobre as mudanças climáticas.

Eu dividi a apresentação em cinco tópicos: primeiro, uma pequena contextualização do setor; depois, os compromissos assumidos pelo governo - isso já foi bastante discutido aqui, apresentado; nós fizemos um cenário de crescimento, gostaria de compartilhar com os senhores e as senhoras os impactos desses cenários; por fim, alguns mecanismos que nós entendemos como relevantes para o alcance daquelas metas; e, finalmente, algumas conclusões.

Bem, gostaria de inicialmente falar um pouco sobre os grandes números do setor. O setor da cana-de-açúcar, nós estamos falando de um setor que tem hoje 370 unidades industriais espalhadas por mais de mil Municípios do País. Quer dizer, 20% dos Municípios brasileiros, de alguma maneira, são influenciados pela indústria da cadeia da cana-de-açúcar.

Há cerca de 70 mil produtores rurais, geramos cerca de 950 mil empregos diretos. O valor bruto da cadeia é da ordem de US$100 bilhões. O PIB, ou seja, só o valor adicionado à cadeia, é da ordem de US$40 bilhões por ano. Divisas da ordem - depende do ano - de US$8 milhões a US$15 milhões. Nós somos hoje a terceira cadeia do agronegócio em termos de geração de divisas.

Representamos hoje cerca de 16% da matriz energética, somos a segunda fonte após a hidro. E, finalmente, e não menos importante, desde 1975 fomos responsáveis pela redução da ordem de 600 milhões de toneladas de CO2, o que significa também uma redução, uma substituição da ordem de 380 bilhões de litros de gasolina desde o Proálcool.

Eu não vou entrar em detalhe. Basicamente aqui nós descrevemos a cadeia produtiva, só chamando a atenção para o fato de que hoje nós produzimos etanol basicamente a partir do bagaço... Desculpe: basicamente a partir do caldo, mas, como foi comentado pelo Prof. Donato e pelo Dr. Guy, já há iniciativas, em escala comercial, de etanol de segunda geração.

Já há duas usinas já em escala comercial, ainda com algumas dificuldades, mas a expectativa é que haja um crescimento importante nos próximos anos.

Bem, aqui, só para mostrar um pouco a questão da análise do ciclo de vida do etanol, nós precisamos sempre olhar sob essa ótica, né? Então, nós temos a cana-de-açúcar, que subtrai CO2 da atmosfera, produz o etanol, que é queimado nos automóveis, e boa parte desse CO2 emitido é reabsorvido então pela cana-de-açúcar, diferentemente do que ocorre nos fósseis. Isso representa uma redução da ordem de 80% a 90%, comparativamente à gasolina. Isso não somos nós dizendo, mas isso quem diz é o EPA americano, Agência de Proteção Ambiental, a própria União Europeia, eles chegaram a esses números e na ordem de 90%, podendo ser melhor, dependendo do uso que se faz da geração de bioeletricidade, da cogeração.

Acho importante também aqui, acho que complementa um pouco a ideia trazida pela Drª Samya: do ponto de vista da importância do etanol na saúde pública, nós fizemos um estudo que foi conduzido pelo professor Paulo Saldiva, da Universidade de São Paulo. Ele é professor da Medicina, na Universidade de São Paulo, na qual ele fez uma simulação

nas oito principais regiões metropolitanas do País, e concluiu que, se não houvesse etanol de nenhuma forma, nem misturado na gasolina, nem hidratado, nós poderíamos ter mais de mil mortes por ano por conta de doenças respiratórias e cardiovasculares e quase 10 mil internações a mais por causa de doenças causadas pelos poluentes da gasolina. E, num cenário um pouco, vamos dizer, menos drástico, na qual não tivéssemos hidratado, só a mistura de 25% - hoje na realidade é 27%, na época do estudo era 25% -, nós teríamos aí uma situação bastante pior do que a situação atual, do ponto de vista de morbidade e mortalidade.

É importante ressaltar também que hoje nós, para abastecermos cerca de 40% da frota nacional de veículos leves, utilizamos cerca de 9,5 milhões de hectares. Isso responde, vamos dizer, se formos usar só... considerar os 50% usados para produzir etanol, nós estamos falando de algo próximo a 0,5% do Território nacional, na linha de que a cana-de-açúcar, realmente, ela não compete com alimentos, ela não pode ser responsabilizada por problemas de desmatamento, etc., já que hoje ela é menos de 1% do Território nacional e basicamente a expansão que tem ocorrido, hoje ela não tem ocorrido mais, mas, quando ocorreu, ocorreu basicamente em cima de pastagens degradadas.

Também não é de desconhecimento da maior parte dos que estão aqui, a situação atual do setor: o setor vinha num crescimento bastante acelerado aí, ao longo da década passada, e teve uma série de dificuldades, numa situação praticamente de estagnação do setor, com cerca de 80 usinas fechadas hoje e 72 unidades produtoras em recuperação judicial. Ou seja, cerca de 20% das usinas hoje estão paradas por conta da atual situação.

Os compromissos assumidos, também isso aqui já foi mencionado, não é? Nós estamos falando aí num aumento da participação de biocombustíveis para cerca de 18%, o que corresponde a algo próximo a cerca de 50 bilhões de litros de etanol em 2030.

Ou seja, nós estamos falando em quase dobrar, um aumento de quase 80% de etanol, em pouco mais de 15 anos. É, portanto, como descrevo aí, um grande desafio.

Então, para isso, nós traçamos dois cenários. Eu não vou entrar em detalhe, mas a apresentação vai estar disponível, os senhores e senhoras podem ter acesso a ela com mais detalhe, mas nós fizemos dois cenários: um cenário de estagnação e um cenário prevendo uma expansão de forma a atingir esses 50 bilhões de litros.

Esses são, basicamente, os cenários, os cenários de estagnação em 2030, nós até reduzimos o consumo de etanol, basicamente... Ele permaneceria, basicamente, na mistura, com menor utilização do etanol hidratado, e o etanol, num cenário de expansão, na qual nós prevíamos aí esses 50 bilhões de litros. Então, nós pedimos para o Agroicone, que vai me suceder aqui, para fazer um exercício do ponto de vista do que isso representaria em um adicional de redução de gás de efeito estufa até 2030. E chegamos à conclusão - o Agroicone chegou à conclusão - de que essa expansão representaria um adicional de 570 milhões de toneladas de CO2 até 2030, 570 milhões de toneladas de CO2.

Só para se colocar isso em parâmetros, nós estamos falando aí em cerca de três vezes tudo o que o Brasil emite hoje de transportes, hoje na ordem de 200 milhões de toneladas de CO2. Estamos falando de algo próximo a mais de quatro vezes o que a França emite hoje de CO2 nos transportes e quase que o equivalente ao que a China hoje emite de CO2 no setor de transportes. Então, estamos falando de algo significativo se atingirmos essa meta proposta pelo Governo.

Acho importante mencionar também que, além da questão climática, há um problema de abastecimento: se nós não, realmente, crescermos, possibilitarmos o crescimento...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. EDUARDO LEÃO DE SOUSA** - ... da produção de etanol, nós vamos estar falando aí de um *gap*, de um déficit, da ordem de quase 20 bilhões de litros de gasolina, equivalente para o ciclo Otto no Brasil. Então, esses 20 bilhões de litros equivalentes vão ter que vir ou de importação de gasolina ou da produção de etanol, que, obviamente, para o País e para o clima, é muito mais aconselhável.

Finalmente, no ponto de vista de políticas, para que nós possamos obter esses resultados, nós tivemos algumas políticas que ajudaram nos últimos anos. Tivemos muitas dificuldades, como já mencionei, mas algumas medidas, de forma tímida, vêm ajudando o setor, e agora nós precisamos de algo, secretário, de algo realmente, vamos dizer, uma política clara, uma política de longo prazo, que possa possibilitar a retomada dos investimentos. Porque o setor realmente ficou muito calejado nos últimos anos pelas mudanças que houve nas políticas públicas, principalmente, a maior delas, há que se dizer, foi o congelamento do preço de gasolina durante seis anos. Nós somos o substituto perfeito da gasolina, o etanol. Nós tivemos aí nosso concorrente com preço fixado, congelado, muito abaixo dos preços internacionais por seis anos, isso gerou todas essas dificuldades do setor.

Mas nós recomendamos basicamente esses cinco elementos que estão descritos, secretário, no documento que entregamos ao senhor, e vimos com muito bons olhos a iniciativa do Ministério de Minas e Energia, de criar uma proposta de políticas

até 2030, chamada, seguramente o senhor vai mencionar, de BioBrasil 2030. Já tivemos oportunidade de discutir com a sua equipe, mas basicamente nós estamos falando de regras de longo prazo, estamos falando da manutenção de um esforço do setor privado, é uma iniciativa do setor privado, reconhecimento das externalidades positivas do etanol; basicamente, um dos mecanismos que têm sido muito utilizado é a taxação do fóssil, e finalmente a grande eficiência dos veículos e valorização para as vantagens da bioeletricidade.

Eu vou passar isso aqui rapidamente.

Do ponto de vista de políticas públicas e taxação de carbono, nós já temos hoje 15 países adotando diferentes formas de taxação de carbono, e pedimos ao Agroicone para fazer uma simulação para avaliar qual que seria o custo social da emissão da gasolina. O Agroicone fez, então, um cálculo baseado no chamado custo social do carbono. Ou seja, o que é que isso representa, a emissão do carbono, o que é que ela representa, do ponto de vista de saúde humana, de variação da produtividade agrícola, porque isso representa uma queda na produtividade agrícola no mundo, danos à propriedade, variação nos custos de energia, e chegaram então à conclusão, a partir de toda uma metodologia, chegaram a um cálculo de R$0,60 por litro. Esse seria o custo social da emissão do carbono contido na gasolina.

Para concluir, dizer que, para que essas metas sejam atingidas, este já é o último eslaide, Senador, nós estamos dizendo que, para atingir de 28 a 50 bilhões de litros por ano de etanol, nós estamos falando num investimento de 75 novas unidades, investimentos da ordem de US$40 bilhões, geração de 250 mil novos empregos diretos e 500 mil indiretos, além do que eu já mencionei, das 570 milhões de toneladas adicionais, desculpe, evitar a emissão de 570 milhões de toneladas, o que representa três vezes o total emitido no setor de transportes, equivale a toda a emissão referente ao desmatamento de florestas no País em 2012, e ainda equivaleria ao plantio ao longo de 20 anos de quatro bilhões de árvores nativas.

As metas são ambiciosas, mas entendemos que são atingíveis. É imprescindível uma definição de políticas públicas objetivas e de longo prazo, e não menos importante: a hora de agir é agora. Porque 2030 é amanhã.

Muito obrigado, Senador. Obrigado pela oportunidade.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado, e agora, antes da palavra do Dr. Márcio Félix, eu ofereço a palavra ao Dr. Rodrigo Lima. E quero registrar com alegria aqui na nossa Comissão a presença do Deputado Estadual Eduíno Brito, do meu Estado, Pernambuco. Muito obrigado pela presença.

Com a palavra o Dr. Rodrigo Lima.

**O SR. RODRIGO CARVALHO DE ABREU LIMA** - Obrigado, Senador Fernando Bezerra, secretário Márcio, em nome de quem eu cumprimento todos os membros da Mesa. É um prazer estar aqui nesta Comissão, para falar do papel dos biocombustíveis no compromisso brasileiro, na contribuição nacionalmente determinada no Brasil, que não é mais pretendida - quando o Brasil submeteu suas contribuições ano passado previamente à COP 21, em Paris, eram as contribuições que o Brasil pretendia fazer; agora não é mais pretender, agora é NDC, a gente corta o izinho do pretendido em inglês.

E aí, nada melhor do que um momento como esse na Casa do povo brasileiro, no Congresso Nacional, para debater o que é que o País precisa fazer para, efetivamente, colocar no chão os compromissos que levou. Acho que a gente tem que passar de uma fase de "podemos fazer muita coisa, vamos fazer, estamos dispostos", para a implementação efetiva no chão.

Segunda-feira desta semana começou a COP 22, em Marraquexe, no Marrocos, que é, no final das contas, a primeira reunião pós-Acordo de Paris celebrado, e, a partir de agora, começam negociações intensas para botar recheio e estrutura no Acordo de Paris, que é um grande esqueleto, muito importante, mas ele ainda precisa ser recheado, e, a partir do momento em que se começa a negociar muita coisa lá fora, como eu vou mencionar alguns pontos aqui, aqui dentro a gente tem que discutir como colocar no chão as contribuições que o Brasil precisa fazer.

E quando a gente fala de biocombustíveis, a gente não precisa reinventar a roda. A gente não está atrás de tecnologias mirabolantes que estão em pesquisa e, daqui a vinte, trinta anos, nós vamos acessar. A gente está usando o que a gente tem de disponível e conhece muito bem e pode mostrar para o mundo.

Então, eu vou tentar trazer alguns pontos aqui. O Acordo de Paris, como um grande acordo dentro da Convenção do Clima, baseia-se nas contribuições que os países enviaram, o que é uma diferença muito importante do ponto de vista de um tratado internacional: mitigação, adaptação, tecnologia e financiamento como as ações que os países precisam fazer; o grande objetivo de reduzir o aumento de temperatura para chegar a no máximo 1,5ºC; adaptação é um tema superimportante; segurança alimentar; financiamento; cria o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável - que é o novo mercado de carbono, que começou a ser negociado essa semana e ganhará muita força nos próximos dois anos, e o Brasil precisa estar preparado para negociar isso, o Congresso Nacional precisa estar envolvido, os principais ministérios precisam estar envolvidos, porque nós precisaremos de um acordo de um mercado de carbono na nossa nova política de

clima, e a gente precisa definir isso até 2019, certo? Parece que está tão longe, mas não está. Então, isso é superimportante -; capacidade de mensurar, reportar e verificar o cumprimento das contribuições que a gente levou, e por isso há todas essas negociações aí no plano internacional. E no plano interno, bom, estão lá os compromissos, como é que vamos fazer? "Biocombustíveis é fácil, a gente pode fazer." Bom, é fácil produzir, quer dizer, é fácil desde que você tenha políticas, que você tenha sinalizações concretas e seguras que permitam e fomentem investimentos. Que permitam à Embrapa pesquisar e cada vez mais avançar nas novas gerações, que permitam investimentos para fazer, efetivamente, você dar esses saltos aí que o compromisso que o Governo levou, exigem.

Então, algumas questões gerais: nos próximos dois anos, 17 e 18, negociações internas aqui dentro para estruturar a nova política de clima. A política brasileira de mudança climática é um começo. A política adotada em 2009, no final de 2009 e começo de 2010, lá na COP 15 de Copenhague.

E também questões setoriais, políticas setoriais, como, efetivamente, estabelecer as regras e os sinais para fazer as NDCs acontecerem, desde combater desmatamento ilegal à questão de energia e transporte, e por aí vai.

A meta de redução absoluta exigirá obrigar certos setores a reduzir emissões. O Brasil não está mais na fase de compromissos, não é mais o adolescente que tem compromissos voluntários de redução de emissões. Agora a gente tem uma meta absoluta de redução de emissões. Como foi falado anteriormente. E para isso a gente precisa ter uma política robusta. A gente não está mais, a gente não tem mais a segurança de só a redução do desmatamento dar conta do que a gente precisa ver, que é voluntário. Agora acabou isso. Então, a gente está jogando jogo de gente grande, e para isso precisa estar estruturado.

Estabelecer mecanismo robusto para monitorar, reportar e verificar o cumprimento das NDCs; criar mercado de carbono brasileiro, alinhado com o mercado que vai ser negociado lá no Acordo de Paris e políticas de incentivo estruturantes e de longo prazo.

A gente não pode pensar biodiesel e biocombustíveis - que é o tema da nossa audiência hoje - em cinco anos. A gente tem que estabelecer as políticas necessárias para daqui a 5 anos, daqui a 10 anos, daqui a 15, daqui a 20, onde é que nós vamos estar? Quais vão ser as tecnologias que vão vir? BIOJet na aviação vai avançar ou não vai avançar? Isso está globalmente na iCal. É uma agenda super-robusta, como é que aqui dentro do Brasil, o Brasil não se interessa por isso? Isso é uma questão superficial? Não, não é superficial.

Então, o Governo tem que pensar nisso como políticas estruturantes de longo prazo e naturalmente o setor privado vai estar, está aí a questão de biocombustível de aviação, decola, mas você toda a questão do preço, você tem toda questão das rotas tecnológicas. Há toda questão de fazer, disseminar a tecnologia e fazer ela ser adotada, cada vez, em maior escala.

E questões específicas, quando a gente fala dos biocombustíveis. Os 18% de biocombustíveis e depois a questão dos 23% de renováveis na matriz, como foi mencionado. Os instrumentos para fazer isso acontecer, estão aí, está tudo tranquilo? Não, parte dos instrumentos estão. Parte das políticas públicas está, mas o que tem hoje não dá conta de atingir a meta que o Governo propôs. Então, não dá para esperar só o setor privado.

Externalidades positivas dos biocombustíveis considerando-se os benefícios em termos de redução de emissões comparada aos fósseis. O Eduardo acabou de mencionar o custo social do carbono.

É impensável e toda negociação que levou ao acordo de Paris fala em precificação de carbono. É impensável cumprir as metas que o Governo brasileiro propôs, só de biocombustíveis, se a gente não tratar de custo social do carbono. A gente precisa falar aqui de emissões de combustíveis fósseis que precisam, de alguma forma, ser colocadas em perspectiva diante de um objetivo de redução de emissões e aí de saúde pública e no final das contas de desenvolvimento sustentável do País.

É importante lembrar a Agenda 2030 da ONU do *Sustainable Development Goals* e o Brasil está inserido nesse contexto, certo? E aí também questões de gargalos tecnológicos de investimentos.

Só para entrar um pouco mais em números aqui das simulações que a Agroicone tem desenvolvido dentro de um projeto que a gente chama de Clima com outros parceiros. A gente tentou calcular um pouco quanto precisa de etanol e, na realidade, como é que vai ser o cenário até 2030, pensando 2020 e 2030 e para chegar agora NDC, que é efetivamente a contribuição brasileira, a gente precisa consumir 54 bilhões de litros de etanol em 2030, senão a gente não chega lá, certo? Isso não é trivial de ser feito.

Eduardo estava mencionando alguns dados. Dá para ficar no cenário pessimista? Dá para ficar no cenário pessimista. Vai reduzir as emissões? Vai reduzir as emissões, mas aí é *business as usual*. Para um País que tem meta de redução absoluta, não cabe esse cenário. É preciso ir muito além disso e acho que é por isso que a gente está aqui hoje.

Etanol 2G, 2,5 bilhões de litros. É um cenário plausível? Sim, é plausível, mas existem questões tecnológicas de desenvolvimento tecnológico ainda de rotas e de custos que precisam ser endereçadas.

Existe toda questão da biomassa para outros usos...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. RODRIGO CARVALHO DE ABREU LIMA** - ... como a bioeletricidade, mas, sim, é considerado e é importante que esteja na pauta.

E a bioeletricidade, automaticamente, se torna um grande ativo, porque em vez de deixar a palha apodrecer ou dar palha para gado, a gente usa palha para fazer energia, mas, para fazer energia de bioeletricidade, eu preciso ter rede de distribuição, senão eu vou ter sempre casos interessantes, importantes, mas não o tamanho que a gente precisa e, de novo, nós temos um desafio enorme, concreto e absoluto, como uma meta de um país desenvolvido, primeiro país desenvolvido a levar uma meta absoluta de redução de emissões. Lá antes do Acordo de Paris em si.

Eu vou pular aqui que, na prática, é a somatória de tudo, para cair aqui na questão do custo de se fazer isso. Eu vou passar isso aqui rapidinho, a palestra depois fica disponível, mas, no final das contas, para chegar nesta tela que a gente parte de uma moagem de cana de 667 milhões de toneladas, em 2015, para 885, na realidade, no cenário da NDC mesmo de 1,1 bilhão, com uma área de 8,6 para uma área de 11,6 e, de novo, a gente está crescendo. Essa área é exclusivamente sobre área já convertida. Ninguém está falando em conversão de vegetação nativa para cana.

Demanda de etanol em 54 bilhões de litros e por aí vai, chegando a um potencial de mitigação de gás de efeito estufa de 982 milhões de toneladas de CO2. Só que isso tem um custo. Se a gente somar custo industrial, de equipamentos de máquinas agrícolas, expansão de canavial, expansão de canavial e renovação de canavial. Renovação de canavial é uma coisa que parece que é dada, não é? "Não, vai ser renovado, é automático, é natural." Não, é necessário. Só que para ter o planejamento e os recursos e os investimentos necessários para fazer isso daqui para atingir os 54 bilhões, a gente está falando aqui estimando recursos da casa de R$20 bilhões. Isso é dinheiro, certo? Isso aqui precisa ter estrutura para dar esse salto. Então, a gente estima esses custos aqui na casa de R$161 bilhões.

No final das contas, para chegar num dado um pouco diferente do que o Eduardo mostrou, porque lá estava considerando 2015-2030, aqui eu estou considerando 2020-2030, num potencial de reduzir emissões na casa de 756 milhões de toneladas de CO2. De novo, só o etanol e a gente tem que considerar o biodiesel, como foi extensivamente mostrado pela mesa, somando esses potenciais de redução de emissões, o quanto isso significa dentro do total que o Brasil emite, o quanto isso significa dentro de um futuro mercado de carbono, onde tecnologias e determinadas metodologias poderão ser usadas para reduzir emissões de outros setores mais emissores que não têm tecnologias suficientes ou rotas tecnológicas para reduzir emissões.

Só do etanol, 756 milhões de toneladas CO2, se a gente considerar um custo de carbono de US$10 por tonelada, a gente está falando de muito recurso, certo? Então, o Brasil tem ativos, tem *assets* de redução de emissões de gases de efeito estufa, hoje em sua mão, com potencial de efetivamente fazer isso acontecer na escala necessária, que não pode ser desmerecido. É uma escolha de que modelo de desenvolvimento a gente quer para este País, pensando em 10, 20 anos para frente. A gente não pode pensar em cinco anos, em mandatos políticos.

Para discutir biodiesel, como vocês mencionaram, para discutir bioquerosene da aviação, sim, é importante, tem que entrar na meta brasileira, no compromisso nacional e toda discussão que você vai ser feita dentro do Governo, no começo do ano que vem, para reformular a Política Nacional de Mudança do Clima, para ver quanto custa colocar as NDCs no chão, para ver quem tem que fazer o quê: Governo, setor privado, a ONG, sociedade civil? É preciso que todos esses temas entrem na pauta. Não se trata de dizer que o etanol sozinho vai resolver, o etanol junto com biodiesel, de vários *feedstocks*, junto com bioquerosene de aviação e por aí vai. É um *mix* de energias que vão compor a matriz energética brasileira num contexto de NDC e de desenvolvimento sustentável do País.

E só para terminar, algumas recomendações para atingir essa NDC de etanol e bioeletricidade: inserir o custo do carbono no sistema de preços dos combustíveis. Esse é um diferencial tributário, no curto prazo, é a forma mais fácil e rápida de fazer isso no curto prazo, que poderá ser substituída por uma política climática mais abrangente, a partir de 2019.

O Acordo de Paris entra em vigor, as obrigações, os compromissos, as NDCs entram em vigor a partir de 2020. Até lá a gente tem que se mexer, se estruturar para isso, então, aparentemente os R$0,60 de custo de carbono é algo como diferencial tributário, que precisa ser trabalhado urgente e, depois uma política climática mais abrangente de mercado de carbono, como é que o Brasil vai trazer todos os temas para sua política? É uma coisa que precisa ser amadurecida e é uma coisa que precisa ser amadurecida logo. Ano que vem e 2018 são anos absolutamente importantes para isso; criar metas intermediárias da utilização de etanol, da própria utilização de biocombustíveis, baseado nas regras que já existem, para que se tenham os incentivos claros, para que os investimentos aconteçam e efetivamente se possa chegar em 54 bilhões, em 2030, e a gente está propondo aqui 46, em 2025; revisar as estruturas dos leilões de bioeletricidade para

permitir competição mais justa entre os diferentes tipos de fonte de energia, isso é necessário para se ter maior segurança no sistema de energia elétrica no País; manter e fomentar a disponibilidade de recursos para renovação de canavial, como eu mencionei, Retrofit, promover ganhos de produtividade, otimizar eficiência industrial, reduzir ociosidade e custos; investir em pesquisas, desenvolvimento e inovação para novas tecnologias agrícolas, a cana tem muito a crescer do ponto de vista de produtividade e logo deve ter a primeira cana geneticamente modificada no mercado, que está no *pipeline,* esse é um espaço enorme que precisa ser galgado; incentivar ganhos de eficiência de etanol em motores flex, a mesma coisa do biodiesel; promover conscientização sobre os benefícios ambientais, sociais e econômicos de biocombustíveis, de primeira e segunda geração, incluindo bioeletricidade aqui dentro do Brasil e no exterior também; precificação do carbono - como eu mencionei -, as contribuições brasileiras podem chegar a 756 milhões de toneladas apenas com o etanol, desde que a gente cumpra os 54 bilhões...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. RODRIGO CARVALHO DE ABREU LIMA** - E ainda a NDC ligada a etanol necessita de investimentos na casa de R$160 bilhões.

Era isso o que eu queria trazer. Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado. Eu antes de oferecer a palavra ao Dr. Márcio Félix para fazer o fechamento desta audiência pública, eu queria trazer algumas informações para os que nos prestigiam com a sua presença nesta tarde de hoje.

Esta Comissão Mista do Congresso Nacional é uma das comissões mistas que o Congresso tem justamente sobre mudanças climáticas, portanto, é uma das mais importantes comissões do Congresso Nacional.

E nós estamos focados em acompanhar essa mudança, que acho que o mundo vai experimentar a partir do que foi celebrado na COP 21, que ficou denominado como Acordo de Paris, o Acordo do Clima que, recentemente, foi ratificado, portanto, já entrou em vigor, porque houve a adesão de países que representam mais de 55% das emissões de gases de efeito estufa, portanto, já é uma realidade, já é uma coisa concreta e objetiva.

E o Congresso Nacional, através desta Comissão, estará presente na COP 22, em Marraquexe, que já se iniciou nesta semana, com a presença do nosso Senador Jorge Viana e, a partir de domingo, com a presença da Senadora Vanessa Grazziotin, a Senadora Lídice da Mata, Senadora Kátia Abreu e eu também estarei presente, a partir de domingo, acompanhando a fase final da COP 22, na companhia também de dois assessores daqui da Comissão e do Senado Federal, que vão cobrir a participação dos Parlamentares lá em Marraquexe.

Estarão presentes também dois ministros brasileiros: o Ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho e o Ministro da Agricultura, Blairo Maggi, que também estarão presentes durante a Conferência.

Eu acredito que a audiência de hoje e outras que nós iremos propor é muito importante para aquilo que a gente recolheu aqui de algumas manifestações. Agora o jogo é para valer. É preciso saber como transformar as nossas contribuições em compromissos efetivos de termos políticas e instrumentos de acompanhar e monitorar isso. O que é que falta para a gente animar o setor privado, a sociedade brasileira, os setores produtivos que estão engajados neste desafio que está posto?

Eu peguei uma palavra de Samya que eu queria aqui reproduzir: "Na realidade, se trata agora de criar uma nova economia, uma economia sem carbono" ou quase sem carbono, ou com menos carbono. E é evidente que isso vai mexer com os argumentos para o desenvolvimento dos novos negócios.

Essa precificação do carbono é uma matéria importantíssima tanto que é um dos temas da Conferência de Marraquexe, como precificar isso para que os próprios mecanismos de mercado possam ajudar a vencer esse desafio?

Aqui foi colocado 160 bilhões para viabilizar o setor de etanol no sentido de atender as metas que foram contribuídas. É evidente que isso não vai sair do Governo. Não se pode apenas botar na porta do Governo e dizer: "nós precisamos disso, disso e daquilo". Não, nós temos que fazer uma discussão aqui no Congresso Nacional que possa, sim, criar as mudanças e os novos paradigmas que vão certamente influenciar nas políticas públicas que vamos votar aqui nesta Casa, para que a gente possa dar um norte no sentido de que a janela do financiamento não virá só dos bancos públicos federais, virá do setor privado, porque vai ser bom para a banca privada poder financiar essa transformação da matriz energética brasileira.

Isso vai ser bom, porque todo mundo vai ganhar dinheiro. Ninguém vai financiar algo para poder perder, mas para ganhar, para gerar empregar, porque vai ser competitivo, porque nós vamos ter tecnologia. A nossa Embrapa vai ter que cumprir um papel central, como já fez no passado, e vai ser chamada para isso.

Estava dizendo aqui que é importante fazermos um painel específico sobre essa questão do querosene de aviação. Sabem por quê? Não é porque é mais um, não. É porque, do ponto de vista do carro elétrico, o biocombustível, o etanol pode estar vendo o seu mercado desaparecer com a chegada do carro elétrico.

As tecnologias e os investimentos já estão muito avançados, mas ninguém sabe ainda como fazer um avião movido a eletricidade. Então, o grande mercado de biocombustível, no médio prazo - estamos falando de 30, 50 anos -, vai ser na área do querosene de aviação. E o Brasil, que tem um papel hoje relevante na área de biocombustível, não pode ficar fora disso. Nós não podemos ser o último a chegar a esse ponto. Nós temos que ser o primeiro a chegar e vamos precisar muito da Embrapa. Vai ser necessária muito pesquisa nessa área para estarmos na dianteira desse processo.

Portanto, eu estava combinando que, no início de dezembro, vamos fazer um painel específico sobre isso, contando com o apoio também do Ministério de Minas e Energia, da EPE e de outras instituições do Governo que estão mobilizadas para que possamos dar luz e foco a essas questões que precisam de desdobramento, que precisam ganhar consequência na agenda do Governo e na agenda do Congresso Nacional.

É com alegria que, ao agradecer a presença de todos, ofereço a palavra ao Dr. Márcio Félix, Secretário de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia, para que ele possa trazer a sua fala e já fazer o encerramento, o fecho da nossa audiência pública.

Muito obrigado.

**O SR. MÁRCIO FÉLIX CARVALHO BEZERRA** - Boa tarde a todos e todas.

Quero saudar o nosso Senador Fernando Bezerra Coelho. Nós somos mais ou menos contemporâneos. Como ele é uma figura pública há muitos anos, fica mais fácil nós o conhecermos do que ele nos conhecer.

Tive a oportunidade de acompanhar um pouco a sua trajetória e sempre procurei entender a vida dos personagens. Morei muitos anos em Brasília, o que me permitiu conhecer muita gente, e também já morei em todas as regiões do Brasil. A gente conhece algumas pessoas e começa a querer entender o que está por trás dos fatos: como uma pessoa está em cima de uma montanha e parece que caiu de paraquedas em outro lugar. Então, há uma trajetória.

Tive a oportunidade de ser secretário no Espírito Santo, na área de desenvolvimento, quando ele levava os principais projetos para Pernambuco, onde Suape despontou como um fenômeno nacional e Pernambuco atraiu muitos investimentos. Espírito Santo também atraiu alguns que sobraram, mas, enfim, era uma competição diferente. É um dos Estados cuja gestão a gente mais admirava e ainda continua admirando. Não é à toa que o Estado chegou aonde está, assim como a sua Petrolina, que tem seus desafios.

Então, é bom conhecê-lo mais de perto, nessa fase no Congresso Nacional, e observar sua tranquilidade e sua paciência ao nos ouvir - todos passaram do tempo um pouquinho, mas V. Exª não estava batendo na mesa e mostrou-se tranquilo -, além de sua participação nesses temas.

De antemão, agradeço ao senhor e à Comissão de Infraestrutura, que nos deu uma oportunidade para o debate sobre o gás.

A gente está hoje fechando a consulta pública do Gás para Crescer, que é uma iniciativa lançada pelo Ministro Fernando Coelho Filho. No dia 24 de junho - até brinco que ele não estava no São João, em Caruaru, porque estava trabalhando aqui nesse dia -, ele lançou esse desafio, que hoje está virando um conjunto de diretrizes, que a gente pretende submeter ao Conselho Nacional de Política Energética no dia 8 de dezembro.

Queria saudar as seis pessoas que me antecederam - sou o oitavo, contando com o Senador: Donato, Guy, Donizete, Samya - é bom contar com um lado feminino também para dar mais sustentabilidade -, Eduardo Leão e Rodrigo Lima. Para mim, vocês facilitaram e dificultaram a minha fala, mas eu acho que a gente vai poder convergir. É claro que não sou eu quem fará o fechamento, mas o Senador, que, no final, tem essa prerrogativa. Vou só levantar a bola e espero que ele faça mais um gol na conclusão desta audiência.

Eu queria aproveitar também para dizer que estou acompanhado de quatro colegas do MME: Miguel Ivan, novo Diretor do Departamento de Biocombustíveis - o nome mudou, pois antes era Departamento de Combustíveis Renováveis -, que começou ontem e já está trabalhando bastante nesse tema; Ricardo Gomide, que estava respondendo interinamente, mas continua na equipe e fez bastante coisa; Renato Sampaio, que é da área de meio ambiente; e Tatiele, que é da nossa assessoria parlamentar. Eu queria dizer que é um trabalho em equipe - não há um fazendo mais, outro, menos. Enfim, vejo o DNA não sei se de Coelho ou de Bezerra, mas, enfim, há uma combinação - coelho se reproduz mais do que bezerro, não é?

Essa semente de empreendedorismo na gestão pública é algo mais desafiador - no Parlamento, há outro tipo de empreendedorismo. Então, a gente vê, no nosso jovem e brilhante Ministro Fernando Coelho Filho, a sua capacidade e o que ele está imprimindo de gestão integrada desses temas que estavam muito fragmentados.

Na nossa área de petróleo, gás e biocombustíveis - não vou falar do resto do Ministério -, a gente está procurando fazer um sincretismo energético. Há várias iniciativas que a gente está juntando, passo a passo, já que a gente não consegue juntar de uma vez só: iniciativas no setor de petróleo, quer dizer, na área de exploração e produção, no refino, na distribuição - a distribuição é fundamental para os biocombustíveis -; no setor de gás natural; em diversos outros setores, como a produção *onshore* no Brasil, que traz desenvolvimento regional, influenciando nas relações com os Estados, principalmente aqueles mais dependentes e mais carentes neste momento, como o Estado do Rio de Janeiro; e, naturalmente, no setor de biocombustíveis.

Na minha apresentação, há poucos eslaides. Vocês facilitaram, e vou poder andar até mais rápido.

Samya, por favor.

A primeira coisa que eu vou dizer é que a gente não está discutindo um número na matriz energética; a gente está discutindo o papel protagonista ao longo deste século e doravante. Espera-se que, neste século, aconteça essa transição para a economia de baixo carbono. Está todo mundo trabalhando para isso, e os sinais são muito fortes na saúde, nas mudanças climáticas, com a temperatura. As pessoas estão percebendo efetivamente a mudança - não é uma coisa teórica; é algo que estamos todos vivenciando. Então, o papel dos biocombustíveis é algo central nessa transição, e o Brasil, felizmente, é uma das lideranças mundiais.

Está ocorrendo, hoje, a eleição americana - hoje será a votação. Num dos debates entre os dois candidatos, a candidata Hillary falou que os Estados Unidos gostariam de ser os líderes nessa área, e o Brasil tem tudo para ser esse líder. Eu acho que nós vamos despontar. Com a participação brasileira na Conferência de Marraquexe, com a atitude do Governo Temer de sancionar, de assumir o compromisso com o Acordo de Paris e com o que a gente está fazendo, haja vista o que Senador falou, baseando-se no seu lado empreendedor e empresarial, eu acredito que a gente possa fazer tudo isso com retorno financeiro, usando como um *plus*: vamos ganhar dinheiro e ainda vamos melhorar a saúde, vamos melhorar isso, melhorar aqui, as condições sociais, a qualidade de vida. Aí será um programa imbatível.

Pode passar, por favor. Mais um.

A nossa matriz energética é uma riqueza, baseada na diversidade. O petróleo ainda é muito forte, assim como o óleo cru, mas o gás natural, que há dez, quinze anos, foi de 3%, 4%, já deu um salto grande - o gás é um combustível da transição; um combustível ainda fóssil, mas fazendo a transição. Ainda há pouco carvão, mas ele continua sendo importante. A energia nuclear é quase simbólica. A hidroeletricidade está chegando ao seu limite, com base no modelo que a gente aceita - as novas hidrelétricas estão sendo fio d'água, ou seja, não há um reservatório, o que não permite o nosso trabalho; o reservatório não pode ser algo com o qual a gente vai trabalhar com o tempo. Lenha e carvão vegetal representam um espaço para a gente ocupar. Os números dos setores representados aqui nos biocombustíveis - cana-de-açúcar - podem ser um pouco diferentes, mas o percentual de 2015 foi de quase 18%. Em outras energias renováveis, o biodiesel aparece com 1,3%, como o Donizete mencionou.

Então, é preciso fazer com que essa nossa matriz energética evolua e se torne cada vez mais sustentável, dando segurança de abastecimento e tranquilidade, permitindo a geração de emprego e proporcionando que as vocações regionais do Brasil sejam...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. MÁRCIO FÉLIX CARVALHO BEZERRA** - ... bastante aproveitadas.

Pode passar, por favor.

Os compromissos brasileiros já foram citados aqui, e eu não vou repeti-los. Eu só queria dizer que, dentro desses compromissos para o futuro, um dos maiores desafios é reduzir as emissões do setor de energia.

Vocês podem reparar aqui, na cor verde, como já foi mostrado - acho que essa foi a figura que a Samya mostrou, mas de outra forma, até com um histórico maior -, que, em relação às florestas, o número diminuiu, e, cada vez mais, a gente vai sentir dificuldade de diminuir esse número.

O amarelo, relativo ao parque industrial, está mais ou menos constante - pelo menos, não está crescendo. Podemos trabalhar.

A energia acaba sendo o que está crescendo; cresce pouco, mas, ano a ano, a gente vê um crescimento. Esse é o desafio do nosso trabalho.

Pode passar.

O que nós estamos fazendo no Ministério, com base nessas metas que já foram faladas? O setor energético, diretamente, e os setores agrícola, florestal, industrial e de transportes estão relacionados, porque, como foi mostrado... Se a gente

plantar não sei quantos milhões, no Estado de Sergipe, de fonte de biodiesel, a gente vai contribuir duplamente, a gente vai reflorestar, dependendo do tipo de oleaginosa. Se for óleo de dendê - não sei se é oleaginosa... Dependendo da fonte de biodiesel que a gente utilizar, pode haver um efeito duplo a ser computado. No transporte, como já foi falado, isso é fundamental.

A gente discutiu o nome do nosso programa Bio Brasil 2030 e está colocando o Renova, até porque é uma espécie de renovação do compromisso do Governo do Estado com os biocombustíveis. O Renova Bio 2030 é uma referência para se associar a todo trabalho, até para harmonizar.

O que a gente quer fazer? Essa é uma das nossas iniciativas no âmbito da Secretaria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis que conversa diretamente com uma outra que a gente está chamando de combustíveis#Brasil. Esse é um sonho. Por que a gente não vai a um posto e enche o tanque de CBr - Combustível Brasil? Se há tantos por cento de biodiesel, se é etanol, se é hidratado, se tem isso, se tem aquilo... De repente, vai haver um computadorzinho lá que vai indicar qual é o mais barato, qual é o rendimento em função do seu carro. Você conecta ali... Esse é um sonho meio ficção científica, mas talvez nem tanto. A gente pode seguir essa trajetória.

Então, a gente tem que garantir a expansão da produção de biocombustíveis, com base na previsibilidade - a instabilidade é um fator complicado -, e na sustentabilidade, no sentido mais amplo: ambiental, econômico, financeiro, social, mais especificamente no ambiental, que envolve saúde, qualidade de vida. É claro que o setor tem que ter sustentabilidade econômico-financeira, em harmonia com o compromisso brasileiro na COP 21 e compatível com o mercado brasileiro - espera-se que cresça.

Por favor.

Quais são as premissas? Os biocombustíveis são fundamentais no presente e no futuro da nossa matriz energética. A gente ainda está construindo esse trabalho, cujo lançamento não ocorreu. Senador, não querendo criar nenhum incidente familiar, a gente poderia fazer o lançamento oficial desse programa no evento que ocorrerá em dezembro, conforme o senhor mencionou. O programa está nascente, é um *avant-première*. Ele ainda não está totalmente formatado, até para não dividir espaço com outros que estão na praça, como o do gás, que a gente está fechando, como eu disse, para poder levar as diretrizes para o CNPE.

Então, é uma construção coletiva, com base num diálogo muito grande, buscando as convergências, porque as divergências, a gente trabalha, mas há tanta convergência, não vamos gastar energia com as divergências neste momento, estar em um mercado competitivo e harmonioso com outras energéticas. É o tal do sincretismo de que estamos falando, quer dizer, não tem preconceito contra combustível a, b ou c, todos são bons em determinado momento e vença o melhor em cada momento; regras claras, transparentes, estáveis. Então, precisa ser algo de Estado, não de governo, todo governo tem seu prazo, este tem um prazo mais curto, tem quase a metade do tempo. Em sendo feito um compromisso com o Congresso, com a sociedade, com as partes interessadas tende a se tornar também sustentável. Reconhecer essas externalidades, quer dizer, visar a segurança do abastecimento. Sempre lembro o caso - foi mostrada, aqui, a trajetória do álcool -, mas em um determinado momento, o Brasil tinha quase 100% dos carros a álcool, e, aí, por uma contingência, faltou este combustível, e a venda do carro a álcool despencou a quase zero, e talvez, daí, nasceu o motor flex e tal. O Brasil foi tendo soluções não planejadas, maravilhosas, exemplos mundiais, mas a segurança do abastecimento é algo fundamental e uma preocupação central do nosso trabalho no Ministério, porque se falta energia elétrica é um auê, se falta gasolina não sei onde, álcool, enfim, o que for. Enfim, a previsibilidade de um modo geral.

Pode ir.

Então, a gente tem nesse programa, nessa iniciativa, primeira coisa, primeira grande frente, primeiro eixo estratégico, a definição do papel dos combustíveis. Não vejo chegar lá um número xis lá, no ano 2030, mas um *range* que a gente possa trabalhar porque um combustível desses vai dar a mão para o outro para ter um equilíbrio, como é o caso, por exemplo, do etanol com a gasolina, que essa mistura varia com o tempo, não falta, e ninguém está discutindo se tem tantos por cento, ninguém nem sabe quantos por cento tem.

Então, nesse sentido, a trajetória do biodiesel, que é mais recente, tem uma história mais moderna, embora lembrando que os automóveis nasceram, tanto o motor do Henry Ford, como o do Rudolf Diesel, lá, na Alemanha, nasceu com biocombustíveis, com etanol de milho e com, sei lá, óleo de amendoim, enfim, o que havia na Alemanha, na época.

A sustentabilidade ambiental, econômica e financeira, onde a gente reconhece as externalidades e a questão dessas usinas, por exemplo, que estão paradas. No setor de biodiesel, há uma capacidade ociosa para ser ocupada. Essa questão da exportação, qual é o ponto de equilíbrio, de quanto a gente agrega valor a essa soja, por exemplo, sem querer invadir o espaço, enfim, do outro. A questão de como se comercializa isso. A gente está batendo, agora, na questão dos testes do biodiesel, a gente fez mudanças aqui, o Ministro Fernando Coelho assinou uma portaria mudando as regras, permitindo

que a Petrobras cobre nos leilões de biodiesel o valor para fazer os testes, e há uma dificuldade enorme, mas estamos vencendo. Se é leilão, como é que vai ser isso, como é a forma que isso vai evoluir para dar uma garantia e, claro, espaço para os novos biocombustíveis: o bioquerosene de aviação, o etanol de segunda geração, outras fontes, enfim, dar uma diversidade, então, é uma cesta bastante importante.

Então, esses são os quatro eixos desse programa.

Pode passar, por favor.

A gente tem ali o núcleo operacional trabalhando, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, a empresa de pesquisa energética, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e o nosso Ministério de Minas e Energia, onde a gente está trabalhando, chama núcleo profissional a turma que está botando a mão na massa, a gente não quer ser o núcleo estratégico, o núcleo de decisão, mas o que está contribuindo, botando a mão na massa e com uma interlocução com esses atores que estão aí: os que estão em verde são os que a gente já conversou, já trocou, já avançou razoavelmente no diálogo. Lembro que ali, no cantinho, à direita, é uma lista preliminar e não exaustiva, sempre novos atores são bem-vindos, a Embrapa está ali, só para dar um exemplo, Ubrabio, a Unica, enfim, todos os atores estão participando.

Colocamos ali, modestamente, no Frentes Parlamentares, mas a interação com o Congresso Nacional é fundamental, então, esta oportunidade hoje, enfim, e precedendo a ida da delegação brasileira, dos Ministros, dos Parlamentares, e das equipes técnicas, e os empresários etc., do setor para a COP 22, acho que isso aqui é um aquecimento importante, interagirmos com o Ministério das Relações Exteriores em relação à plataforma para o biofuturo que o Governo brasileiro também está trabalhando, vamos dizer assim, a gente está em sinergia com isso aí.

Pode passar.

E, concluindo, eu diria o seguinte: quais são os novos passos desse Renova Bio 2030? A gente vai continuar a intensificar essa construção estratégica coletiva, aqui é, vamos dizer assim, um salto quântico na convergência. Acho que esta tarde de hoje marca um salto na convergência, porque a gente, pela primeira vez, conseguiu reunir o biodiesel e o etanol, vamos dizer assim. A gente estava tratando com cada um individualmente para, em determinado momento juntar, e, então, esse salto aconteceu aqui.

A gente vai assim, à semelhança do Gás para Crescer, ter um conjunto de diretrizes estratégicas que a gente pretende colocar em consulta pública no primeiro trimestre do ano que vem, é coisa para o curtíssimo prazo, e submeter ao CNPE, para oficializar, no segundo semestre, no segundo trimestre, perdão, ao final do segundo trimestre, há uma reunião ordinária do CNPE prevista, mas, se for possível, a gente antecipa, e fazer a devida articulação com o Congresso Nacional, submeter, enfim, trabalhar em conjunto, de forma que se possa construir aqui, no Congresso, a legislação adequada, o que tiver que fazer em termos de arcabouço regulatório, que não é a nossa praia, vamos dizer assim, e que a gente possa, então, construir e que tudo o que foi falado aqui, hoje, a gente finalmente possa ter, talvez até no primeiro semestre do ano que vem, políticas já chanceladas oficialmente pelo Governo, através do Conselho Nacional de Política Energética, e a sanção do Presidente da República, e a discussão no Congresso, que tem seu tempo, mas imagino que, em função das decisões da COP 22, daqui a pouco, a próxima, entre um e outro, acho que é uma coisa multipartidária, enfim, o interesse realmente do País, então, acho que a energia... Foi mencionado, foi aprovada por unanimidade aqui, a questão da lei do aumento da mistura do biodiesel, do B10, B15. Então, acredito que são assuntos que tendem a ter, vamos dizer assim, um grande apoio, talvez possa tramitar mais rápido.

E agradecemos esta oportunidade, só deixando aqui esse recado da visão que temos, já compartilhada com o setor, construída com o setor de biocombustível, porque o papel desse energético no nosso País é tornar a oferta de energia cada vez mais sustentável, competitiva e segura. Ou seja, não vai faltar combustível, não vai faltar energia no País, em qualquer região, cada uma com a sua vocação, e acho que isso é a grande contribuição que a gente pode dar com essa iniciativa.

Então, agradeço aqui a oportunidade.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Agradeço as palavras do Dr. Márcio Félix.

Antes de encerrarmos, vou oferecer a palavra, pedindo a compreensão dos demais convidados e oradores, para que o Dr. Donizete possa fazer uma breve manifestação, tendo em vista que a Ordem do Dia já está se iniciando, e vamos ter que encerrar os nossos trabalhos.

Com a palavra o Dr. Donizete.

**O SR. DONIZETE TOKARSKI** - Senador, muito obrigado pela autorização para usar a palavra, rapidamente, aqui, no Senado, não poderíamos deixar de lembrar o Senador Donizeti Nogueira, que foi o autor da Lei nº 13.263, e o Deputado Evandro Gussi, que foi o Relator na Câmara dos Deputados, V. Exª acompanhou isso de perto...

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - E o próprio Ministro Eduardo Braga, que também ajudou muito na...

**O SR. DONIZETE TOKARSKI** - Exatamente, exatamente.

E além de o Deputado Evandro Gussi ter a incumbência de ser o Presidente da Frente Parlamentar do Biodiesel, vamos apresentar, vou participar com ele lá, em Marraquexe, junto com V. Exª, discutindo exatamente esse papel do biodiesel e mostrando ao mundo as possibilidades que o Brasil tem.

O Deputado Sérgio Souza, que foi o autor do requerimento, que nos permitiu estar aqui sob sua Presidência, acompanha esse assunto, o Secretário Márcio Félix, que tem demonstrado porque está agilizando o processo com esse diálogo, o Gomide, que respondeu interinamente pela Diretoria, e dar as boas-vindas já ao Dr. Miguel Ivan. V. Exª está vendo que há muito trabalho aí, e estamos juntos para tocar essa missão, que, certamente, será muito profícua pela vontade que a sociedade tem de um combustível diferente, uma economia nova, e o bioquerosene vem para isso.

Então, agradecer a V. Exª já pela manifestação de fazer uma audiência pública e tratar do bioquerosene aqui, no Congresso Nacional.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Fernando Bezerra Coelho. Bloco/PSB - PE) - Muito obrigado.

Quero agradecer a presença de todos e declaro encerrada a nossa reunião. Muito obrigado. *(Palmas.)*

*(Iniciada às 14 horas e 30 minutos, a reunião é encerrada às 16 horas e 48 minutos.)*