



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

# DIÁRIO DO SENADO FEDERAL

ANO LXIX - SUP. "C" AO N° 101 QUINTA-FEIRA, 17 DE JULHO DE 2014

SECRETARIA-GERAL DA MESA  
4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 54ª LEGISLATURA

Atas da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas

BRASÍLIA - DF

## MESA DO SENADO FEDERAL \*

<b>PRESIDENTE</b> Renan Calheiros - (PMDB-AL)	<b>3º SECRETÁRIO</b> Ciro Nogueira - (PP-PI)
<b>1º VICE-PRESIDENTE</b> Jorge Viana - (PT-AC)	<b>4º SECRETÁRIO</b> João Vicente Claudino - (PTB-PI)
<b>2º VICE-PRESIDENTE</b> Romero Jucá - (PMDB-RR)	<b>SUPLENTES DE SECRETÁRIO</b>
<b>1º SECRETÁRIO</b> Flexa Ribeiro - (PSDB-PA)	1º - Magno Malta - (PR-ES)
<b>2ª SECRETÁRIA</b> Angela Portela - (PT-RR)	2º - Jayme Campos - (DEM-MT)
	3º - João Durval - (PDT-BA)
	4º - Casildo Maldaner - (PMDB-SC)

\* As notas referentes à Mesa do Senado Federal encontram-se publicadas na Composição do Senado Federal (Vide Sumário).

## LIDERANÇAS

<b>Bloco Parlamentar da Maioria (PMDB/PP/PSD/PV) - 27</b> <b>Líder</b> <b>Eunício Oliveira - Bloco</b> (66,68) ..... <b>Líder do PMDB - 20</b> <b>Eunício Oliveira</b> (66,68) Vice-Líderes do PMDB Ricardo Ferraço (104) Romero Jucá (40,105) Vital do Rêgo (107) <b>Líder do PP - 5</b> <b>Francisco Dornelles</b> (64) Vice-Líder do PP Ana Amélia (12,88) <b>Líder do PSD - 1</b> <b>Sérgio Petecão</b> (84,87) <b>Líder do PV - 1</b> <b>Paulo Davim</b> (76)  <b>Bloco Parlamentar União e Força (PTB/PR/PSC) - 11</b> <b>Líder</b> <b>Gim - Bloco</b> (56,58,59) Vice-Líderes Alfredo Nascimento (41,63) Eduardo Amorim (17,47,48,80) ..... <b>Líder do PTB - 6</b> <b>Gim</b> (56,58,59) Vice-Líderes do PTB João Vicente Claudino (126) Mozarildo Cavalcanti (57,125) <b>Líder do PR - 4</b> <b>Alfredo Nascimento</b> (41,63) Vice-Líder do PR Antonio Carlos Rodrigues (92) <b>Líder do PSC - 1</b> <b>Eduardo Amorim</b> (17,47,48,80)	<b>Bloco de Apoio ao Governo (PT/PDT/PCdoB/PSOL/PRB) - 22</b> <b>Líder</b> <b>Humberto Costa - Bloco</b> (117,121) Vice-Líderes Acir Gurgacz (49,55,70,99) Inácio Arruda (89,94,115,128) Marcelo Crivella (36,120,127) ..... <b>Líder do PT - 13</b> <b>Humberto Costa</b> (117,121) Vice-Líderes do PT Walter Pinheiro (22,27,103) Aníbal Diniz (25,102) Paulo Paim (101) Eduardo Suplicy (100) <b>Líder do PDT - 5</b> <b>Acir Gurgacz</b> (49,55,70,99) Vice-Líder do PDT Zeze Perrella (86) <b>Líder do PCdoB - 2</b> <b>Vanessa Grazziotin</b> (1,91,116) Vice-Líder do PCdoB Inácio Arruda (89,94,115,128) <b>Líder do PSOL - 1</b> <b>Randolfe Rodrigues</b> (18,75) <b>Líder do PRB - 1</b> <b>Marcelo Crivella</b> (36,120,127) <b>Governo</b> <b>Líder</b> <b>Eduardo Braga - Governo</b> (39) Vice-Líderes Gim (56,58,59) Benedito de Lira Jorge Viana Vital do Rêgo (107)	<b>Bloco Parlamentar Minoria (PSDB/DEM/SD) - 16</b> <b>Líder</b> <b>Wilder Morais - Bloco</b> (95,112,119) Vice-Líderes Mário Couto (34,61,124) Jayme Campos (28,106,110,122) Alvaro Dias (73,123) ..... <b>Líder do PSDB - 11</b> <b>Aloysio Nunes Ferreira</b> (7,62,113) Vice-Líderes do PSDB Cássio Cunha Lima (77) Alvaro Dias (73,123) Paulo Bauer (5,35,72,78) <b>Líder do DEM - 4</b> <b>José Agripino</b> (2,10,14,44,46,74) Vice-Líder do DEM Wilder Morais (95,112,119) <b>Líder do SD - 1</b> <b>Vicentinho Alves</b> (42,54,71,111)  <b>PSB - 4</b> <b>Líder</b> <b>Rodrigo Rollemberg - PSB</b> (65,98) Vice-Líder Lídice da Mata (29,38,83,129)  <b>PROS - 1</b> <b>Líder</b> <b>Ataídes Oliveira - PROS</b> (96,108,114)
--	---	---

## EXPEDIENTE

<b>Luiz Fernando Bandeira de Mello Filho</b> Diretor-Geral do Senado Federal <b>Florian Augusto Coutinho Madruga</b> Diretor da Secretaria de Editoração e Publicações <b>José Farias Maranhão</b> Coordenador Industrial	<b>Luiz Fernando Bandeira de Mello Filho</b> Secretário-Geral da Mesa do Senado Federal <b>Rogério de Castro Pastori</b> Diretor da Secretaria de Atas e Diários <b>Zuleide Spinola Costa da Cunha</b> Diretora da Secretaria de Registro e Redação Parlamentar
--	--

ELABORADO PELA SECRETARIA-GERAL DA MESA DO SENADO FEDERAL  
SECRETARIA DE REGISTROS LEGISLATIVOS DE  
PLENÁRIOS E DE ELABORAÇÃO DE DIÁRIOS

# SENADO FEDERAL

## SUMÁRIO

---

### 1 – SECRETARIA-GERAL DA MESA

#### 1.1 – COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – CMMC

Ata da 6 <sup>a</sup> Reunião, Extraordinária, realizada em 20 de maio de 2014 .....	006
Ata da 7 <sup>a</sup> Reunião, Extraordinária, realizada em 28 de maio de 2014 .....	027
Ata da 8 <sup>a</sup> Reunião, Extraordinária, realizada em 3 de junho de 2014 .....	049

**ATA DA 6<sup>a</sup> REUNIÃO DA COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DA 4<sup>a</sup> SÉSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 54<sup>a</sup> LEGISLATURA, REALIZADA EM 20 DE MAIO DE 2014, ÀS 14 HORAS E 30 MINUTOS, NO PLENÁRIO N° 07 DA ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, ANEXO II – SENADO FEDERAL.**

Às quatorze horas e quarenta e seis minutos do dia vinte de maio do ano de dois mil e quatorze, no Plenário número sete, da Ala Senador Alexandre Costa do Senado Federal, sob a Presidência do **Deputado Alfredo Sirkis**, reúne-se a Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas com a presença da Senadores Inácio Arruda, Valdir Raupp, Wilder Moraes e Wellington Dias e dos Deputados Alfredo Sirkis e Thiago Peixoto, membros da Comissão. Deixam de comparecer os demais Parlamentares. Havendo número regimental, o Deputado Alfredo Sirkis, Presidente da Comissão, declara aberta a Reunião, propondo a dispensa da leitura e aprovação da Ata da Reunião anterior, que é dada por aprovada. A Presidência dá inicio aos trabalhos, passando-se à apreciação da Pauta, destinada à realização de **Audiência Pública** para debater o tema: **"Discussão sobre agricultura de baixo carbono"**, em conformidade com aprovação do Plano de Trabalho da Comissão em 22 de abril corrente, com a presença dos seguintes convidados: **José Guilherme Leal**, Diretor do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA; **Nelson Ananias**, Assessor Técnico da Comissão Nacional de Meio Ambiente da Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária do Brasil; **Elvison Nunes Ramos**, Coordenador do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA; e **Luiz Adriano Maia**, Chefe Adjunto Substituto de Transferência e Tecnologia da Embrapa Cerrado; Após a exposição dos convidados, usam da palavra o Presidente da Comissão, Deputado Alfredo Sirkis, o Relator da Comissão, Senador Valdir Raupp e o Senador Wilder Moraes. A seguir, os convidados respondem às interpelações e apresentam suas considerações finais. Ao final, a Presidência comunica que a próxima Reunião será convocada para o dia vinte e oito de maio do corrente. Nada mais havendo a tratar, a Presidência declara encerrada a presente Reunião às dezessete horas e doze minutos, lavrando eu, José Francisco B. de Carvalho, a presente Ata que, lida e aprovada, será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Congresso Nacional, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Deputado **Alfredo Sirkis**, Presidência da CMMC.

*(Texto com revisão.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Declaro aberta a 6<sup>a</sup> Reunião da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas, criada mediante Resolução nº 4, de 2008, do Presidente do Congresso Nacional, que cria, no âmbito do Congresso Nacional, Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas.

Antes de iniciarmos os trabalhos, proponho a dispensa da leitura e aprovação da Ata da reunião anterior.

Os Srs. Parlamentares que a aprovam permaneçam como se encontram. (Pausa.)

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Aprovada.

Eu gostaria de formar a Mesa, chamando os nossos convidados – alguns ainda não chegaram e vão sentar assim que chegarem –: José Guilherme Leal, Diretor do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Nelson Ananias, Assessor Técnico da Comissão Nacional de Meio Ambiente da Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA); Elvison Nunes Ramos, Coordenador do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Luiz Adriano Maia, Chefe-Adjunto Substituto de Transferência de Tecnologia da Empresa Brasileira de Agropecuária Embrapa Cerrados; e o Caio Rocha, representante do Fundo Nacional sobre Mudança Climática (Fundo Clima), do Ministério do Meio Ambiente. (Pausa.) Ah, bom. Então, tem um engano, aqui. Então, ele é, também, do Ministério da Agricultura.

Bem, inicialmente, eu queria dizer que, no que se verifica em relação às emissões brasileiras, nós, rapidamente, deixamos de ser um país que emite, primordialmente, em quase 70%, como antes, por desmatamento, incêndios florestais, e passamos a ser um país que emite, de forma praticamente igual, aproximada, por desmatamento, na agricultura e pecuária e na produção de energia.

Mais ou menos, imaginemos uma pizza e três pedaços de 30%, trinta e pouco, 29%, 28%, ou seja, hoje, as emissões brasileiras são em partes iguais. Verifica-se que, daqui para frente, será muito mais complexa uma redução, em grande escala, no desmatamento, porque não são mais, como no passado, grandes frentes, grandes áreas de desmatamento, é uma multiplicidade de pequenas. Então, embora o Brasil vá reduzir suas emissões de origem florestal, não será mais naquele ritmo vertiginoso que nós alcançamos nos anos anteriores.

A questão da energia é um problema gigantesco. Nós vamos ter uma audiência, justamente, para tratar dessas emissões por energia, que têm subido de uma forma avassaladora, e temos, ainda, as emissões na

agricultura e pecuária, que são consideráveis e, por todos os estudos que nos chegam, todas as opiniões dos peritos afeitos à área, é onde o nosso País tem as perspectivas mais promissoras de redução de emissões nos próximos anos.

Nós temos várias experiências bem-sucedidas acontecendo. Essa é uma área em que, curiosamente, se dá uma aproximação entre ambientalistas e os que representam a produção rural e agropecuária, é um campo de entendimento possível entre nós, e a questão grande que se coloca é uma questão de escala.

O que nós temos, hoje, são experiências de agricultura de baixo carbono, nas suas várias modalidades, numa escala ainda muito aquém daquilo que seria significativo para reduzir as nossas emissões de gases de efeito estufa e, também, é aquém daquilo que isso representa de potencial econômico, de investimento e de financiamento para o setor agropecuário, que, também, poderia estar, nesse momento, auferindo volumes muito mais significativos. Então, o propósito da nossa audiência pública, justamente, é a gente buscar a solução para essa situação.

Eu começaria dando a palavra ao José Guilherme Leal, que é o Diretor do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do Ministério da Agricultura.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Boa tarde a todas e a todos.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Quinze minutos.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Quero agradecer ao Deputado Alfredo Sirkis pelo convite para participar, para eu trazer para o Congresso Nacional, para esta Comissão, esse debate importante.

Quero saudar também o Senador Valdir Raupp, os companheiros aqui da Mesa: Nelson, da CNA; Luiz Adriano, representante da Embrapa – a Embrapa que tem sido importante parceira nesse tema –; e Elvison, que é o Coordenador Nacional do Plano ABC.

Nós vamos abordar um pouco o Plano ABC, como ele nasceu e como está a situação atual, e vamos fazer alguns comentários sobre os pontos importantes que o Deputado Alfredo Sirkis colocou aqui mais voltados à questão da implementação.

O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono tem origem ainda no compromisso do Brasil na COP 15 e faz parte do compromisso do Brasil na redução geral das emissões. Então, com base em 2009, o Brasil se propôs, no seu compromisso voluntário, a trabalhar numa redução entre 36% e 38%, quase 39% das emissões. Isso dá em torno de um bilhão de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> e o Plano ABC é o Plano Setorial para a Agricultura.

É importante falarmos que nós trabalhamos, dentro do Plano ABC, com tecnologias que são vantajosas para o agricultor e que têm esse componente ambiental na questão da redução. Sobre o detalhamento das tecnologias o Luiz Adriano, da Embrapa, vai abordar.

Outra questão importante é que esses planos fazem parte da Política Nacional sobre Mudança do Clima. Então, isso está institucionalizado, o que garante uma continuidade de suas ações no Estado brasileiro. Então, nós temos a lei de 2009 e o decreto, este trazendo aí alguns pontos importantes, como ações de implementação, a previsão das revisões – que é importante aperfeiçoar o plano –, as estimativas das reduções e toda governança que está baseada num conselho de ministros, a gente vai falar um pouquinho.

Então, dentro desse decreto, o Plano Setorial da Agricultura traz como tecnologias com potencial de redução das emissões no setor agropecuário: pastagens degradadas; o sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta nos seus diversos arranjos; a expansão do Plantio Direto na Palha, do sistema de plantio direto; a expansão também da Fixação Biológica de Nitrogênio; expansão da área de florestas plantadas e o tratamento adequado dos dejetos animais.

Em 2013, o plano já estava em execução; ele foi institucionalizado por meio de uma portaria do Ministério da Agricultura conjunta com o Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Nós vamos, então, falar um pouquinho do Plano ABC.

O objetivo geral é garantir o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas e das práticas de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, que promovam a redução das emissões de gases de efeito estufa e, adicionalmente, aumentem a fixação atmosférica de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo dos setores da agricultura brasileira.

Também como objetivo específico, cumprir, como já falei, os compromissos voluntários do Brasil; contribuir para o esforço do desmatamento ilegal zero; incentivar arranjos produtivos favoráveis que assegurem a redução de emissões de gases de efeito estufa, enquanto elevem simultaneamente a renda dos produtores – isso que é importante, temos que avançar nas práticas sustentáveis na agricultura, mas elas têm que ser benéficas para o setor primário, para quem produz alimento, esse casamento é fundamental para que tenhamos adesão dos produtores do setor nessas práticas –; e incentivar estudos no Brasil de adaptação das plantas aos novos cenários de aquecimento. Esse é um ponto importante. Também é importante que a gente trabalhe os estudos de adaptação, o plano aponta isto, a necessidade de a pesquisa avançar também nas questões da adaptação.

Simplificando, quando a gente fala para o agricultor que o Plano ABC é um plano para incentivar a adoção de tecnologias sustentáveis para a agropecuária, todas elas têm que aumentar a produtividade, aumentar a renda e ter o benefício da redução das emissões dos gases de efeito estufa. Então, quando a gente trabalha na questão da transferência de tecnologia, na assistência técnica juntamente com os agricultores, temos que trazer esse importante plano com uma linguagem mais simples, do que realmente o agricultor sente ali, no dia a dia.

Os compromissos do Brasil na agricultura seriam a redução de 133 a 162 milhões de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, sendo que o maior potencial para redução das emissões está na recuperação das pastagens degradadas.

Esse é o tema em que temos um maior potencial para avançar. Isso está quantificado no plano.

Mas também as outras tecnologias são importantes, como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta. Ainda podemos agregar, que não foram contabilizadas na época, as reduções provenientes das florestas plantadas. Então, essas metas foram feitas com base em parâmetros internacionais, mas sabemos que a nossa pesquisa tem trabalhado inclusive numa checagem e verificação dessas metas para o cálculo, trazendo mais para a realidade da nossa agricultura tropical.

O Plano ABC tem uma interlocução com diversas outras políticas e planos já no Governo. Nós podemos citar aí o PPCDAm, o PPCerrado, e agora recentemente a questão do Código Florestal e a implantação do CAR. Então, essas ações, essas políticas, esses planos estão interligados, porque você tem o mesmo ator na ponta, o agricultor; você tem o mesmo espaço, que é o estabelecimento rural, onde essas transformações têm que ocorrer.

Há uma estratégia de governança que vai desde o conselho dos ministros, com um grupo executivo, e uma comissão executiva para cada um dos planos. O importante, no caso do Plano ABC, é trabalhar com uma gestão nas unidades da Federação. Então, foi incentivado que cada unidade da Federação montasse o seu grupo gestor e elaborasse um plano estadual, transformando numa política também do Estado. E nós temos incentivado que as secretarias de agricultura assumam essas responsabilidades. Esse é um trabalho de mobilização...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Quantos Estados já têm?

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Iniciados, de alguma forma, em diferentes níveis, em todos os Estados. Com os seus planos já publicados, está ali em vermelho: Amazonas, Mato Grosso, Tocantins, Goiás, Distrito Federal – lançou agora no último sábado a publicação –, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Em amarelo são os planos que estão elaborados, já foi feito todo o trabalho de oficina, de elaboração e ainda falta publicação. Em azul, os Estados que estão em processo de construção dos planos.

É interessante que alguns Estados estão colocando como decreto, como lei, como portaria, mas com um instrumento institucionalizando a política nacional e trazendo para a realidade do seu Estado. Com isso, temos a expectativa de ter mais força em termos da execução da implementação.

E nós temos, para apoiar a adoção das tecnologias, um programa de créditos, que é o Programa ABC. Esse programa nessa safra por que estamos passando agora tem a disponibilidade R\$4,5 bilhões, com taxa de juros de 5%. A partir de novembro do ano passado, no caso do médio produtor, foi reduzido para 4,5%, com prazo de até 15 anos para pagar. E o limite de crédito, por tomador, de R\$1 milhão; no caso de florestas plantadas, até R\$3 milhões. Essa é a regra que está em vigor até o final de junho.

Ontem, foi lançado o Plano Safrá 2014/2015. Mesmo com a alta da Selic, em 5%, se conseguiu a manutenção da taxa de juros de 4,5% para o médio produtor, uma ampliação no limite de crédito, de forma geral, para o tomador, de R\$2 milhões e a ampliação para R\$3 milhões, que continua, no caso de projeto para florestas plantadas.

Temos, desde a primeira safra até agora, a aplicação de R\$6,5 bilhões – um pouco mais. A área, o Deputado Alfredo falou sobre a questão da escala, nós ainda estamos fechando essa questão da área financiada, mas nós temos dados de 2013, e até abril de 2014 foram financiados 1,7 milhões de hectares nas diversas tecnologias. Esses dados nós estamos ainda trabalhando, recuperando os dados do projeto de crédito da safra anterior para fechar o balanço geral.

Outro ponto importante no processo de capacitação: mais de 25 mil pessoas entre técnicos e produtores foram capacitados, tanto por iniciativa do Ministério da Agricultura, participação da Embrapa. Nós tivemos aí iniciativa da própria CNA, diversas entidades que avançaram na questão de capacitação em função do Plano ABC.

Na questão do ensino, ainda há uma movimentação pequena, mas nós já temos algumas iniciativas de escolas de agronomia ou de cursos técnicos colocando o tema para dentro da grade curricular. Então, há algumas escolas que estão colocando a matéria da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, que é uma coisa nova e que precisa de um conhecimento melhor em termos de gestão de aplicação. Algumas universidades já estão colocando cursos de pós-graduação em tecnologia do ABC. Então, a gente considera isso, ainda que algumas experiências pontuais, como um resultado já positivo da implementação do Plano.

Para ficar dentro do meu tempo, eu vou parar aqui. A gente avança mais depois nas perguntas, lembrando que o Luiz Adriano vai abordar um pouco mais em detalhes o aspecto da tecnologia do Plano ABC.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Então, o Luiz Adriano.

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Boa tarde a todos, senhoras e senhores, Presidente, Deputado Alfredo, Parlamentares presentes. A Embrapa, em nome do Diretor-Presidente, Dr. Maurício Lopes, agradece o convite desta Comissão.

Nós fizemos uma apresentação no sentido de trazer aos senhores informações mais técnicas em torno do que se convencionou chamar de agricultura de baixa emissão de carbono. Então, nós vamos apresentar algumas lâminas aqui nesse sentido.

Bom, esse tema é o que nos preocupa em termos de agricultura, é o tema aqui da Comissão. Todos os senhores sabem que existem várias evidências científicas em torno desse problema, em volta do efeito estufa, do aquecimento global. Os últimos relatórios do IPCC já apontam para um aumento de temperatura, advindo do aumento de concentração de alguns gases de efeito estufa na atmosfera. Isso é extremamente preocupante para a agricultura.

A agricultura é a atividade econômica mais suscetível a essas alterações de padrão de clima, exatamente por serem atividades executadas no meio ambiente. E não só a temperatura é preocupante. Os teores de gases, em particular o CO<sub>2</sub>, alteram os padrões fisiológicos de plantas, até dos comportamentos animais. Então, a atividade de produção agropecuária certamente tem um efeito preocupante em cima desse cenário já vigente. Nós temos já esse aumento de 0,8° C evidenciado, detectado pela comunidade científica, e isso já está na pauta mundial de preocupações.

Então, nós temos esse cenário. Muitos dos senhores já conhecem essa realidade. Nós só queremos destacar que, quando se fala em gases de efeito estufa, nós temos três gases principais: o gás carbônico, o metano e o óxido nitroso. Todos eles, inclusive, no caminho inverso, também são gerados e emitidos por algumas atividades agrícolas, por algumas formas de se praticar a agropecuária.

Então, no mesmo momento em que a agropecuária pode ser vítima do processo de mudança climática e emissões de gases, ela também contribui, desde que feita de uma forma não sustentável, com as emissões. A agricultura também contribui em alguma porcentagem – não só a agricultura brasileira, mas a agricultura do mundo todo –, de uma forma ou de outra, na emissão desses três principais gases de efeito estufa.

É bem verdade que grande parte das emissões é viabilizada pela queima de combustíveis, mas a mudança no uso do solo e as atividades agrícolas têm a sua contribuição também. Então, na verdade, nós temos o problema de sermos afetados, como setor, como também contribuímos com o problema, quando é feita de maneira pouco sustentável.

É o que mostra um pouco essas imagens, em que nós temos uma ilustração, tentando mostrar para os senhores algumas atividades agropecuárias sendo realizadas de forma não sustentável, em que você tem a evidência, a detecção de algumas situações em que existem emissões de gases de efeito estufa por algumas práticas agropecuárias.

Bom, na verdade, muito se tem também de informação sobre atividades que promovem a perda de carbono do solo. Na verdade, a dinâmica de carbono na natureza é muito delicada, é muito sensível a alterações diversas. As alterações no manejo do solo, por exemplo, promovem uma grande interferência nos teores de carbono. Por exemplo, aqui os senhores veem, em vários tempos de cultivo com o preparo do solo, em várias regiões do mundo, há perdas anuais significativas de carbono do solo, carbono que já estava estocado na matéria orgânica do solo.

E, no ambiente tropical, isso é muito mais impactante. Então, os dados mostram que práticas inadequadas, práticas insustentáveis de produção agropecuária induzem à maior emissão de gases de efeito estufa. E é o que o Deputado, Presidente da Comissão, citou no início, a participação da agropecuária vem se alterando, é bem verdade, em função da diminuição das emissões previstas aqui pelo uso da terra e desmatamento, mas, vejam, que a agropecuária aqui, a faixa amarela, continua com uma porcentagem significativa das emissões brasileiras.

A tendência aqui das emissões pelo desmatamento e queimadas é de diminuição, porém a da agropecuária mantém-se estável com alguma inclinação de aumento. Essa é uma realidadeposta nos últimos relatórios do Ministério do Meio Ambiente – todos já devem ter conhecimento desse padrão de emissões da agropecuária.

Quando se fala em agropecuária, nós temos duas alternativas para convivência com essa questão de mudanças climáticas advindas de efeito estufa e de aquecimento global. Algumas opções tecnológicas são chamadas de mitigação; outras opções tecnológicas são denominadas adaptação. Quando se fala em mitigação, nós temos redução de emissões ou a possibilidade de redução de emissões, bem como a tentativa de redução de seus efeitos, ou seja, é minimizar os efeitos, é tentar atenuar efeitos das emissões de gases de efeito estufa. Isso é feito normalmente por estímulo ao sequestro de carbono, ou seja, a fixação do carbono atmosférico por meio da vegetação e da biomassa e do carbono de solo. Isso é realizado, o Dr. José Guilherme abordou rapidamente, por meio de práticas sustentáveis de produção. Então, isso chama-se mitigação.

Do outro lado, nós temos adaptação, que é, na verdade, a tentativa de algumas tecnologias minimizarem as vulnerabilidades de comunidades e aumentarem a resiliência, ou seja, a capacidade de os sistemas produtivos sofrerem menos com os impactos, com os estresses advindos de concentração de gases e advindos de aumento de temperatura. E, para isso, é possível adaptar plantas e animais ao calor e à concentração de gases e também sistemas produtivos. Isso é feito, portanto, por meio de várias opções tecnológicas, tanto a mitigação quanto a adaptação. E aí nós temos, portanto, essa expressão que surgiu com o Plano ABC, com a movimentação do Brasil na COP 15, de colocar um compromisso e, dentro desse compromisso, colocar alguma nuance da agricultura, uma participação da agricultura. Inicialmente, a expressão era agricultura de baixo carbono; na verdade, durante a discussão do Plano ABC, a Embrapa e outras instituições insistiram que não era agricultura de baixo carbono e sim agricultura de baixa emissão de carbono. A agricultura tem que ter que muito carbono; a agricultura com carbono é a agricultura desejável. O que se deseja é a baixa emissão, é reduzir as emissões.

Então, nós emprestamos essa expressão aqui do *low carbon*, em inglês, mas, na verdade, adaptamos em seguida para baixa emissão. E o que significa baixa emissão de carbono? Na verdade, é a tentativa de utilizar tecnologias agropecuárias que promovam menores emissões. Nunca existe emissão zero. Em nenhuma atividade humana existe emissão zero de gás de efeito estufa. Toda atividade econômica que movimenta alguma forma a biomassa ou alguma atividade econômica que usa alguma forma de energia tem alguma forma de emissão. Mas alguns sistemas de produção são conhecidamente de menores emissões comparativamente com alguns sistemas padrão de produção agrícola. Além disso, esses sistemas também promovem a remoção ou o sequestro de carbono, são conhecidamente sistemas que têm a capacidade grande de absorver carbono do ar, naturalmente pelo processo de fotossíntese, transformando esse carbono em carbono de biomassa e carbono de solo. E isso é o que se chama sequestro de carbono, ou seja, um gás que é de efeito estufa e está causando aprisionamento de calor na atmosfera é transformado agora em biomassa e em seguida em carbono do solo, inclusive aumentando a qualidade do solo, química, física e biológica, que é o papel da matéria orgânica do solo, o carbono orgânico do solo.

Então, nesse sentido, temos também, como o Dr. José Guilherme citou, a missão de transferir tecnologias e impulsionar esse sistemas e que eles, justamente por terem essa qualidade de fixarem carbono são mais produtivos, são mais sustentáveis, ainda produzindo alimento com preservação do meio ambiente. Portanto, a missão é essa abordagem mútua.

Na prática, essas tecnologias são tecnologias conhecidas de mitigação, porém, também, de uma forma ou de outra, induzem a adaptação desses sistemas produtivos.

De uma forma ou de outra, é mitigação e também adaptação.

Rapidamente, vou falar aqui o que seria esse estoque de carbono, como é feito esse sequestro. Na verde, o processo fotossintético capta essa molécula de CO<sub>2</sub>, que existe na atmosfera em uma quantidade pequena, mas que vem crescendo muito com as emissões humanas – das indústrias, dos combustíveis, da agricultura etc. Esse gás carbônico é fixado pela atmosfera e isso faz com que existam as plantas. As plantas produzem pelo processo da fotossíntese, que é a mistura desse gás com água, formando a biomassa e liberando o oxigênio. Isso já é conhecido.

Na verdade, após a decomposição desse material vivo, surge alguma parte de emissões, mas surge também esse carbono, que, durante essa passagem, fica uma quantidade retida no solo, que chamamos de carbono no solo. Então, o que se deseja é aumentar esse fluxo de carbono, por meio do sequestro de carbono, aumentando esse estoque e diminuindo o caminho das emissões de retorno dos gases. Isso é o que se chama de estoque de carbono no solo. Na verdade, carbono no solo pode ser estocado ou armazenado no solo durante essa passagem, durante a decomposição dos materiais vegetais, influenciado por vários fatores – clima, manejo, uma série de coisas. Quanto mais sustentáveis as tecnologias são, mais elas promovem esse estoque de carbono.

Também o Dr. José Guilherme já abordou, nós temos um conjunto de tecnologias que foram colocadas à mesa, na COP 15, como parte dos compromissos voluntários que o Brasil assumiu e que dão uma contribuição ao compromisso geral. São essas as tecnologias que foram colocadas à mesa. Quatro delas foram colocadas naquela época e duas delas foram ampliadas – floresta plantada e tratamento de dejetos – durante a elaboração do Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono).

Essas são as tecnologias. Aqui está a contribuição dessas tecnologias, de uma forma muito subestimada, foi só para ter um compromisso. Esses números foram colocados como uma estimativa bem genérica da contribuição dessas tecnologias.

Como essas tecnologias promovem a mitigação ou a redução de emissões? No caso das florestas plantadas, há várias formas de recuperar a pastagem. O que as pastagens têm de característica diferenciada das demais plantas? Elas têm um volume de biomassa, de parte aérea, imenso, muito grande e o volume de raízes também muito grande. Essa biomassa toda é feita com muito carbono. Então, a captação de carbono pelas pas-

tagens que são recuperadas é muito maior do que pastagens que estão degradadas. Na verdade, o ambiente de pastagem degradada é um ambiente muito mais emissor do que sequestrador, e o ambiente de pastagem recuperada é muito mais sequestrador de carbono do que emissor de carbono.

Dessa forma, temos alguns dados, já que a Embrapa vem levantando com alguns parceiros, mostrando que nós temos uma equipe trabalhando em campo, acrescentando aos dados que já existem na literatura científica algumas informações sobre como está o carbono em situação de pastagem degradada e como está o carbono em situação de pastagem recuperada. É nítido ver aqui, a cinco centímetros de profundidade, as quantidades em pastagem degradada muito inferiores a quando se tem uma pastagem recuperada, como exemplo dessa tecnologia de recuperação de pastagem.

Aqui nós temos os sistemas de integração, que são denominados genericamente de ILPF, mas há várias formas de integração. Há a Integração Lavoura-Pecuária e outros sistemas de integração, onde entra a floresta também no sistema; Integração Pecuária-Floresta, Integração Lavoura-Floresta, Integração Lavoura-Pecuária-Floresta ou agrossilvopastoril, que é o sistema mais completo. Esses sistemas combinam a atividade agrícola e pecuária na mesma área. Quando há essa combinação aqui, que seria muito em cima da realidade dessas fotos, há um grande aporte de carbono porque, numa área de atividade de produção de grãos ou de fibras, agrega à pastagem. E é a pastagem que aumenta os teores de carbono, desde que feita sobre sistema de plantio direto, que é outra tecnologia de que vamos falar em seguida.

Essas outras formas de integração, onde há os sistemas mistos, onde entra a floresta, aumentam ainda muito mais o potencial, porque as árvores têm, conhecidamente, um grande aporte de estoque de carbono na biomassa de parte aérea. Na verdade, esses sistemas de integração têm grande potencial de contribuir ainda mais para a mitigação de emissão de gases.

Aqui há um dado, já de alguns anos, levantado na nossa unidade da nossa Embrapa Cerrados. Na linha de cá, há o sistema contínuo de lavoura, e na outra linha, os teores de matéria orgânica subindo, quando há pastagem após lavoura. Aqui há lavoura contínua. Vejam que os teores de carbono caem.

Quando se coloca pastagens, o teor de carbono de solo sobe. Então, na verdade, já se sabe o papel das pastagens nesse processo.

Aqui, é outro experimento que temos lá, na Integração Lavoura-Pecuária, na Embrapa, mostrando que sempre que se tem lavoura...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Pois não. Rapidinho, vou acelerar.

Quando se tem só lavoura, tem-se os teores de carbono bem menores do que quando se tem pastagens consorciadas com lavouras e pastagem solteira. Então, os teores de carbono são conhecidamente superiores quando se tem essa integração com pastagens.

E essa é a ideia do Sistema de Integração Lavoura-Pecuária. E, como eu falei, quando se tem, ainda, o potencial maior, quando se tem árvores, existe essa fixação aqui na pastagem e essa fixação na biomassa florestal, que, inclusive, compensam parte dessas emissões de metano, por exemplo, da criação bovina, porque é natural da criação bovina ter emissões de metano. Então, existe um equilíbrio um balanço positivo, porque se sequestra muito mais do que se emite. Essa é a ideia dessas tecnologias de baixa emissão de carbono.

Aqui mais uma unidade de pesquisa, lá na Embrapa Gado de Corte, em Campo Grande, onde os colegas da Embrapa estão levantando outras informações. Por exemplo, nesse Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, existe a possibilidade de que, com um pouco mais de um ano e meio, em torno de 16 meses, se ter um sistema com poucas árvores, aqui nesse sistema silvipastoril, de se ter a possibilidade de mitigar as emissões, por exemplo, de até três unidades animal, três cabeças de gado. Então, o que esses gados emitem, em termos de metano, é compensado por um número pequeno de árvores, com 16 meses, somente 16 meses. Então, vejam o potencial que existe na compensação e nos equilíbrios de balanço de emissões que existem com as nossas tecnologias, naturalmente isso no ambiente tropical. Não é em todos os locais que se verifica tamanho potencial, justamente porque o ambiente tropical tem essas propriedades.

Aqui, rapidamente, no Sistema Plantio Direto, que é uma das outras tecnologias listadas como tecnologias ABC. O plantio direto é baseado nos princípios da agricultura conservacionista, ou seja, palhada na superfície, eliminação das operações de preparo do solo e rotação de culturas. Então, aqui, nós temos imagens do plantio direto – para quem nunca viu ou não conhece –, em várias regiões do País, onde você tem a colheita e, logo após a colheita, o plantio diretamente sobre os resíduos da cultura anterior. Essa palhada aqui, vais e decompor e vai transformar esse carbono em carbono do solo. Então, por meio da fotossíntese, após a fotosíntese, esse carbono fica fixado no solo, melhorando a qualidade do solo, evitando que esse carbono volte para a atmosfera, causando mais aquecimento.

Aqui são dados mostrando o potencial do plantio direto em aumentar o carbono orgânico total, até 17cm, em comparação com quando você prepara o solo com grade e arado, onde existe uma perda de carbono. Então, é bem nítido, vários. Existe uma lista imensa de resultados científicos que mostra a mesma tendência.

Esse é um trabalho interessante feito nos Estados Unidos, que mostra uma área em cultivo por muitos anos, uma série histórica longa, que mostra o efeito na diminuição do carbono do solo quando se usa preparo convencional do solo e como recupera os teores de carbono quando se passa a adotar o plantio direto. São duas atividades diferentes, com dois princípios diferentes, com dois potenciais diferentes de emitir ou de sequestrar.

Aqui mais resultados mostrando o potencial para a nossa realidade de Brasil, mostrando aqui 300kg/ha/ano, 480kg/ha/ano, por exemplo, quando se adota o plantio direto – isso é capacidade de sequestrar carbono por hectare por ano. Então, se você pega isso aqui, cinco, dez anos de cultivo, você tem uma quantidade grande de carbono estocado.

Quando você realiza o Plantio Direto e a Integração Lavoura-Pecuária associada, esses números sobem para 600kg/ha/ano ou até perto de três toneladas de carbono puro por hectare por ano, como taxa de acúmulo anual. Então, vejam o potencial imenso! Se você coloca o sistema com árvore – vou passar rapidamente essa animação aqui –, esses números sobem ainda mais – em azul, eu tenho os teores sequestrados; em vermelho os teores emitidos.

Bom, mas isso é para mostrar que nós temos várias tecnologias – aqui já está mais ou menos na reta final – que promovem a redução de emissões.

Aqui temos a fixação biológica em nitrogênio, que atua muito em cima das emissões dióxido nitroso. Uma vez você utilizando as bactérias que fazem a fixação biológica do solo, em nível de raiz, essa associação de bactérias com raízes pega o nitrogênio do ar e o transforma em adubo. Então, esse é o papel da fixação biológica.

E, com isso, você deixa de usar fertilizantes sintéticos, como ureia e adubos industrializados, que na sua fabricação têm um ciclo de vida, uma pegada de carbono muito pesada, muitas emissões. Vejam o benefício que a inoculação com bactérias gera quando se usa a fixação biológica de nitrogênio. Então é outra tecnologia com outro gás envolvido, que é o óxido nitroso.

Da mesma forma, por florestas plantadas, nem se fala. Isso é conhecidíssimo. Carbono e madeira são quase que sinônimos. Há um grande potencial de estoque de carbono, assim como no tratamento de dejetos, muito ligado às emissões de metano quando se usa biodigestor e se transforma isso em energia elétrica e os resíduos, em composto orgânico.

Resumindo a minha apresentação e complementando um pouco com o que o Dr. José Guilherme citou, nós temos uma legislação em torno desses compromissos. O Plano Setorial da Agricultura, que é o Plano ABC, já está em execução. Ele é enfocado nessas tecnologias que eu tentei rapidamente abordar com os senhores. Isso é viabilizado pela linha de crédito. Nós temos apoio da Embrapa, das universidades etc. como suporte técnico para a transferência de tecnologia e assistência técnica no campo e ainda os sistemas de monitoramento de que teremos que prestar conta em 2020.

Obrigado. E desculpe ter passado do tempo.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito obrigado.

Vamos ouvir a Embrapa agora, o Elverson.

A nossa reunião está sendo transmitida pela TV Senado e estamos também recebendo perguntas pela internet.

Elverson. (Pausa)

Já que não conseguimos inverter as apresentações, vamos inverter a ordem de fala. Há uma certa lógica aqui, mas tudo bem. Isso tudo é muito bacana, mas é como aquela piada sobre os russos: temos que combinar com os russos. O setor produtivo de fato tem que sentir que está disposto a fazer isso, que quer ter interesse. Então, é oportuna aqui a presença do Nelson.

Vamos lá.

**O SR. NELSON ANANIAS** – Boa tarde a todos.

Agradeço ao Deputado Alfredo Sirkis, aos Senadores, aos Deputados por esta oportunidade.

Deixo claro que não somos nem americanos nem russos. Somos brasileiros com a mesma ideia, com o mesmo objetivo.

É com muita vontade que a CNA vem falar a respeito de Agricultura de Baixo Carbono, por ser o público alvo dessa política, do plano como um todo e beneficiário do Programa ABC, que faz parte de um plano mais amplo, e tentar construir esse raciocínio e a inserção do meio, da consecução do plano e do fim, que é o agricultor implantar essas tecnologias na ponta colhendo todos os benefícios de diversificação de produtividade, de tecnologias que acumulam carbono e que trazem para a propriedade rural benefícios como conservação de água, pagamento de serviços ambientais, valoração das suas áreas de reserva e por que não o alvo do pro-

grama: a questão da acumulação de carbono no solo, em produtos, nas plantas, que foi muito bem colocada pelos nossos colegas da Embrapa. Então, a minha apresentação não vem para tratar das tecnologias em si, porque isso já foi muito bem colocado. O mecanismo e os benefícios dessas tecnologias já estão muito bem encaminhados.

Qual é a visão do agricultor e do pecuarista quanto à inserção de políticas como essa no seu dia a dia e na sua propriedade?

Muitas dessas tecnologias já vinham sendo desenvolvidas dentro da propriedade rural, já se trabalhava com Integração Lavoura-Pecuária. A própria questão da melhoria da produtividade dentro da propriedade rural é condição hoje para manutenção econômica, social e ambiental da propriedade, mas a visão de como se acessa isso e a construção – que é a minha proposta de palestra – de baixo para cima de quem vai acessar um plano desse ou ser beneficiado por um plano desse é o que eu tento trazer aqui, essas dificuldades e vantagens em se acessar esse programa.

Primeiramente, antes de mais nada, precisamos dizer qual é a contribuição do Brasil dentro desse processo de emissões. Qual a nossa responsabilidade e por que assumimos compromissos voluntários de diminuição de emissões, como por diminuição de desmatamento – que era na verdade, quando foi feito esse gráfico, o carro-chefe das emissões – e a responsabilidade da agricultura dentro desse processo. Se formos levar em consideração, qual é a contribuição do País dentro das emissões globais da pegada de carbono? É grande porque o Brasil tem uma extensão territorial muito grande. No entanto, se colocarmos a emissão de carbono por nação, essa representação gráfica do que o Brasil representa – desculpem-me, o gráfico ficou muito pequeno, não está dando para ler direito, mas vai ficar disponível – essa é a contribuição do Brasil na emissão mundial de carbono em 2011.

Se você for dividir a emissão *per capita* de todas – e aí não só a agricultura, não só o desmatamento, mas toda a emissão do Brasil em âmbito mundial –, nós representamos aquela pontinha de dedo lá. Essa é a nossa contribuição. E aí, além disso – e em cima da responsabilidade, apesar de não sermos protagonistas nas emissões –, assumimos nossas metas voluntárias de diminuir, entre elas, o desmatamento, o que vai muito bem, graças a Deus. Estamos conseguindo combater os desmatamentos ilegais, conservando, e o potencial do Brasil nos desmatamentos legais, porque a propriedade rural é um negócio como qualquer outro, mas, ao contrário de outros negócios, se não tiver sua produtividade, ela pode ser desapropriada por não atingir os índices mínimos de produtividade e estar sujeito à desapropriação. Então, temos que produzir com lucro ou sem lucro, chovendo ou não chovendo, é necessário que se tenha a utilização da área.

Então, qual é o papel do Brasil, como a agricultura se relaciona diretamente com o clima? A agricultura sim é um uso alternativo do solo, é um uso de recursos naturais. As mudanças climáticas afetam diretamente a agricultura e para isso nós temos programas de mitigação e tecnologias como essas que foram apresentadas que precisam ser incorporadas. Então, o aumento da temperatura vai deslocar – já é sabido, não preciso falar – as culturas, vai favorecer algumas culturas em detrimento de outras, vai secar mais e disso ninguém discorda. Precisamos mitigar, melhorar a produtividade onde se pode melhorar e mitigar onde se pode mitigar também. Então, secas e enchentes, maior incidência de pragas e doenças, perdas de produtividade e salinização de solo pelo levantamento e abaixamento do lençol freático ou utilização de adubos químicos.

A agricultura ameaça quanto à mudança no uso da terra sim, porque ela tem essa característica, não há como fazer a agricultura sem fazer uso alternativo de solo; ao desmatamento ilegal, lembrando que existe ainda o desmatamento legal; à degradação dos solos; às emissões da agropecuária, o que já foi colocado muito bem aqui, e ao uso excessivo de fertilizantes nitrogenados.

E aí, como eu comecei na minha palestra, a gente se sente à vontade, o agricultor, o proprietário rural se sente à vontade em falar sobre a Agricultura de Baixo Carbono, porque a gente tem visão de que um dia esse serviço será reconhecido com o pagamento de serviço ambiental ou qualquer outra política que traga e reconheça que a propriedade rural tem os seus benefícios também, que conserva a sua água, que é produtora de água, que é produtora de biodiversidade, mantenedora de biodiversidade, e usa tecnologias que incorporam e, no caso específico, sequestram, retêm e armazenam o carbono.

Então, nós fazemos boas práticas agrícolas. O maior patrimônio do produtor rural é a terra. Agricultura que degrada o solo, agricultura que acaba com a água é uma agricultura que está fadada a quebrar, como qualquer outro negócio, porque o seu insumo já não flui mais.

O plantio direto e emissões evitadas – reserva legal, APPs e unidades de conservação –, que, com o cara aí, vamos ver o tamanho do passivo e do ativo, e quem tiver ativo e passivo também está sujeito, dentro dos programas de regularização ambiental. Aí já é um outro assunto.

Então, por que nós sofremos essa pressão? Por que nós temos que produzir mais? Qual é o papel do Brasil? Vou passar rápido, pois também é de conhecimento. O Brasil é um dos países que tem o maior poten-

cial de áreas produtivas a serem incorporadas ainda no processo produtivo. Então, aqui no Brasil essas áreas, pastagens e áreas não utilizadas, mais ou menos 383 milhões de hectares de áreas produtivas, mais ou menos 200 milhões de hectares, já estão incorporados no processo.

Se a gente for comparar isso com o mundo, a América do Sul é a área que tem maior potencial. Se tratarmos só do ponto de vista da América do Sul, o Brasil é o que tem maior potencial, pois, além da área agrícola, dispõe de clima favorável para a agricultura. Nós temos uma média de até três safras por ano, coisa que não acontece em outros países. Usamos o processo? Usamos. Precisamos intensificar o uso? Precisamos. O Brasil também possui a tecnologia. Então, por isso estamos à vontade, estamos preparados para incorporar tecnologias, qualquer uma daquelas que estão previstas no Plano ABC.

E aí, só para trazer a questão da redução das emissões por desmatamento, no caso do bioma Cerrado, até 2010, já conseguimos uma diminuição de 65% da meta de 40%. Então, já andou, já houve diminuição. Na Amazônia também a questão já está colocada. Nós diminuímos, até 2011, 67,3% dos 80% que a gente precisou, com os quais a gente se comprometeu dentro das metas.

Ainda temos muitas áreas de florestas nativas no mundo, temos cerca de 62% do território nacional ainda conservado em vegetação nativa. Diminuiu um pouco, porque isso é de 2010. Nós tivemos uma perda numa taxa bem menos acelerada, mas existe uma pequena diminuição.

Por que a gente precisa conservar isso? Qual é o papel da propriedade rural em conservar e tentar com que não haja pressão sobre a abertura de novas áreas? Essas tecnologias vêm ao encontro dessa diminuição de pressão. Aí é a questão que o Luiz Adriano colocou de que precisamos intensificar o uso para conseguirmos produzir sem ter que expandir novas áreas.

Então, dentro dessas medidas do Plano ABC, que é um plano muito maior, nós temos: linhas de financiamento, que é o que a gente está falando agora, o Programa ABC, que é uma parte de um plano muito maior de mitigação da agricultura, que é a capacitação que a CNA vem fazendo, também ajudando, junto com o Ministério da Agricultura e outros parceiros; campanhas de divulgação – nós divulgamos dentro das nossas federações de agricultura, dentro dos sindicatos rurais. Temos que pesquisar desenvolvimento tecnológico, levar alternativas à ponta, de linhas de financiamento, que é o Programa ABC, isso em que o Luiz Adriano e o José Guilherme tocaram; disponibilizar insumos básicos inoculantes – nós precisamos levar, se quisermos aumentar, diminuir a pressão e o avanço das áreas de pastagem ou que a agricultura empurre a pastagem mais para frente ainda nas áreas de tensão; nós precisamos melhorar a agricultura na ponta, botar insumos na ponta, intensificar essa ponta, essas áreas que estão hoje degradadas, para que elas aumentem a produtividade, e não deixem para trás áreas degradadas de que a agricultura toma conta e empurra mais para frente. E esse processo precisa acontecer. A questão de logística é muito importante dentro desse conceito e desse trabalho de intensificação.

Além do mais, é preciso disponibilizar insumos, fomentar viveiros, regularização fundiária e ambiental, também especificamente a questão de financiamento e de recuperação de áreas degradadas.

Por enquanto, o produtor não pode arcar com isso, porque é uma área de que ele está abrindo mão. Claro, é uma área que foi colocada como passivo, mas é uma área que ele está deixando, e economicamente avaliando a propriedade, de explorar, com agricultura, com pecuária, e está custeando essa recuperação. Mesmo com juros muito pequenos, muitos produtores não têm condição de bancar aquela recuperação, que pode custar aí R\$ 10 mil, segundo a discussão do Conama, o hectare a recuperação, em todos os anos de recuperação não pontuais. É preciso também assistência técnica e promover ações junto aos segmentos de insumos, produtos e serviços. Então, o Programa ABC, para nós, é uma alternativa tecnológica para amenizar as emissões de GEE, estimular a redução de desmatamento e incentivar a implantação de sistemas produtivos sustentáveis e diversificar.

Aí já não vou tocar nesse assunto, porque já foi muito bem colocado, são as linhas.

Este é um outro problema. Esse aqui é o Plano ABC, que foi divulgado ontem, sobre a questão dos recursos programados do Ministério, o limite de crédito. E chamo a atenção dos senhores também a respeito de por que aderir – e estava falando até com o Luiz Adriano –, qual é a atratividade para o produtor rural. Eu, produtor rural, quero acessar o recurso do ABC. Esse recurso do ABC tem juros anuais de 4,5% e 5% e os fundos constitucionais, que são e até por sua finalidade menos burocráticos do que o ABC, possuem taxas de juros com desconto de adimplência, se eu pagar em dia, tem um rebate que sairia a 4% ao ano...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. NELSON ANANIAS** – Então, eu ainda tenho alguns benefícios dentro do fundo constitucional que os deixam mais atrativos ainda do que o ABC, e a gente precisa discutir e trabalhar isso.

Quanto ao desenvolvimento sustentável, vou passar os eslaides rapidamente. Isso aqui é o que já falei, sobre o que é a agricultura no País, o que nós representamos, o que está conservado, e esse é o público alvo para implantação dessas tecnologias. Também já passei.

Durante todo esse processo, esse é um gráfico que já foi apresentado aqui, desde 1978 a 2012, a área, que são essas barras, destinada à produção de grãos não se alterou muito; no entanto, a produtividade aumentou bastante. Então, a produção, 273%; a área plantada, 35% de crescimento, e a produtividade, 148%.

O gráfico vai ficar à disposição, mas o que a gente quer mostrar com isso é que, se eu produzisse a mesma coisa que produzi em 1976/77, hoje eu precisaria de mais de 70 milhões de hectares para produzir a mesma coisa que produzimos hoje. Então, esse crescimento da produtividade nos criou – entre aspas – “uma poupança agrícola de cerca de 70 milhões de hectares”. Esses 70 milhões de hectares, aí também é como expliquei esse cálculo agora também, nos últimos 34 anos, é a mesma coisa. É a questão da definição da poupança. E, no caso do gado, também 430 milhões de hectares. Ou seja, eu consegui reduzir a utilização e o avanço em 70 milhões de hectares graças a órgãos como a Embrapa, Ministério da Agricultura, à incorporação de tecnologia, para que a gente não avançasse sobre novas áreas.

Essa aqui é a meta voluntária que nos foi colocada, que foi feita ainda.

Esses 70% de poupança atuam e pressionam o Brasil como área potencial de produção de alimentos graças ou devido àquela questão da segurança alimentar, em que o Brasil precisa crescer 70% até 2050.

Já estou acabando.

Essa poupança de 70 milhões de hectares que não foram utilizados devido ao aumento da tecnologia nos permitiu produzir até 136,88% a mais de produção de hoje e, em carne bovina, 66,7% – é o que a gente pode produzir nesses 70 milhões de hectares que ficaram nessa poupança ambiental. E, dentro desses 70 milhões de hectares, o que a gente pode colocar lá? Nós vamos fazer produção comum que degrada, que empobrece solos? Não, nós precisamos incorporar tecnologias como essas do ABC, por isso esse plano nos é muito bem-vindo.

O que a CNA vem fazendo para implementar isso?

A CNA participa do Grupo Permanente de Trabalho Interministerial desde a sua constituição, quando trabalhávamos ainda com a hoje Ministra Tereza Campello. Participamos de todas as discussões sobre as alternativas e trazendo esse programa mais perto de quem vai aderir a ele.

Atualmente, a CNA busca incentivar a adesão ao programa ABC. Nós fazemos cartilhas, capacitamos produtores rurais, sindicatos rurais, federações, inclusive bancos, para facilitar o acesso a esse crédito. E promovemos a capacitação de técnicos para apresentação de projetos enquadráveis no programas. Como houve uma mudança dos requisitos dentro do próprio banco, temos que capacitar quem fazia os projetos para fundos constitucionais ou outros, para que eles se capacitem a acessar esse crédito.

O que achamos que ainda falta? Incentivar estudos de adaptação de plantas aos novos cenários, que foi muito bem colocado aqui pela Embrapa; incentivar a criação e adoção de tecnologias que melhorem o balanço das emissões e incorporação e tecnologia; promover a inclusão da tecnologia de irrigação, que é muito importante para melhorar e intensificar o uso do solo; fazer investimento em logística – precisamos levar o insumo e a tecnologia à ponta. Não adianta. Se eu não tenho estrada, se não tenho energia elétrica, se não tenho o mínimo necessário, não vou conseguir intensificar, principalmente, áreas de pastagem degradada –; acessar recursos disponíveis nos agentes financeiros, portanto, a facilitação do diálogo com os agentes financeiros; implementar a assistência técnica e extensão rural – isso é muito importante, pois se eu levar a tecnologia e jogar lá, nem chega –; promover o reconhecimento da agropecuária brasileira como a de menor “pegada de carbono”; e desenvolver estudos para dizer que a nossa pecuária, em comparação com outra pecuária do mundo, é muito menos impactante, temos certeza disso.

Concluindo, achamos que essa tecnologia não é nova, que está pousando hoje e ninguém nunca viu. Essa tecnologia já existe. Muitas propriedades já utilizam em plantio direto, Integração Lavoura-Pecuária, recuperação de pastagem degradada. Então, não são tecnologias alienígenas. Estão fáceis. Só precisam ganhar escala.

Recuperar pastagem e intensificar o uso da terra, buscando aumento de produtividade é o ponto central. Precisamos investir em pesquisa e tecnologia. Precisamos botar a Embrapa para funcionar, para levar isso e deixar mais acessível. Além do mais, precisamos reduzir as desigualdades tecnológicas no campo por meio de investimento e capacitação dos produtores rurais: assistência técnica e bem-estar social.

O resultados da negociação da COP 16 sinalizam para o fortalecimento dos acordos privados – e aí já é uma questão de matriz energética. Entendemos que esse processo de carbono vai ficar mais no campo das metas voluntárias do que no mercado de carbono como um todo. Eu acho que essa é a última.

Muito obrigado. Fico à disposição.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Com a palavra o Sr. Elverson Nunes Ramos.

**O SR. PRESIDENTE** (Elverson Nunes Ramos) – Boa tarde a todos.

Na verdade, a apresentação do Ministério da Agricultura já foi feita pelo Dr. José Guilherme, do Plano ABC. Mas hoje eu estou como Coordenador da Implementação do Plano ABC no território nacional. Então, vou aproveitar esse tempo só para fazer alguns esclarecimentos, um resumo dessas três apresentações que foram feitas.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Já que você está com esse espírito, eu gostaria que você pudesse discorrer exatamente o que você acha necessário para o aumento significativo de escala.

**O SR. PRESIDENTE** (Elvison Nunes Ramos) – Certo.

O Plano ABC foi concebido dentro de uma política nacional, de uma proposta, um compromisso voluntário, como foi dito, construído com a participação da sociedade, de ONGs ambientais, de setores produtivos, dos grandes, médios e pequenos produtores. Ele tem como centro, como foco do processo, na verdade, o produtor rural. Se o Plano ABC não conseguir chegar realmente com qualidade ao produtor rural, nós não teremos os nossos compromissos atingidos. É ele o ator principal desse processo.

É ele quem precisa criar a convicção nesse produtor de que ele realmente está aderindo tecnologias que, primeiramente, irão aumentar a sua produtividade, melhorar sua qualidade de vida, e aumentar a sua renda. Por consequência – e isso ele aí não entende muito bem ainda, o que são mudanças climáticas –, de quebra, ele estará ajudando o Brasil a cumprir esse compromisso de redução das emissões, além ainda de estar conservando os recursos naturais de uma forma geral.

Então, é lógico que o Plano ABC não foi estruturado em tecnologias ainda em teste. Não. São tecnologias já testadas há mais de 25, 30 anos. Para que a gente realmente consiga criar escala – porque isso foi colocado na mesa – logicamente que o Plano ABC vem enfrentando alguns grandes desafios. São tecnologias novas? São tecnologias novas. Só que elas trazem no seu contexto uma complexidade maior de implementação. Para isso, a gente precisa – e está no Plano ABC, é um dos seus pontos principais – da capacitação. Nós temos também outro ponto, uma estrutura forte dentro do Plano ABC, que é a linha de crédito. Mas a linha de crédito somente não é suficiente; nós precisamos realmente capacitar. E não é uma capacitação simples, é uma capacitação que envolve todos os agentes. Estamos falando aí de produtores rurais, de técnicos e dos agentes bancários; todos precisam ser capacitados.

Nós não estamos falando hoje em um plano que tem pacotes. O Plano ABC não é um pacote, ele traz tecnologias, porque cada região tem uma sistemática diferenciada. Por isso, o Plano ABC aboliu esta questão de criar uma meta nacional e tentar chegar com essas metas nacionais até os Estados ou, que seja, aos Municípios. Se nós tentássemos fazer dessa forma, estariam com mais um plano, como vulgarmente é falado, que tenta ser implementado goela abaixo ou de cima para baixo, não vendo a realidade das regiões.

Nós invertemos essa lógica e começamos a trabalhar na estratégia de implementação do Plano ABC com a participação dos Estados, porque é nos Estados que os atores sabem realmente as particularidades, as oportunidades, as necessidades e as restrições que cada região tem para a implementação de um plano dessa magnitude. Não estamos falando de um país pequeno, é um país de dimensões continentais. Então, o Plano ABC, para que ele realmente se tornasse efetivo, tivemos que fazer essa mudança, ou seja, estamos construindo planos estaduais em consonância à métrica nacional.

Quais são os principais entraves que a gente vê nesse processo? Primeiramente, foram os que eu já comentei. A capacitação é um dos pontos-chave. Nós precisamos realmente ter capacidade de levar esse conhecimento ao principal ator, que é aquele que vai aderir ao crédito e vai aderir principalmente ao uso dessa tecnologia, que é o produtor rural. A capacitação precisa chegar até ele com qualidade. Então, este é um dos pontos-chave dentro do processo que nós identificamos como prioritário: as ações de capacitação. Logicamente que nós não fazemos isso de forma isolada. A palavra-chave hoje é parceria. A CNA já colocou aqui, vem contribuindo fortemente com o Plano ABC em termos de capacitação.

Precisamos melhorar também outros aspectos, por exemplo, o da assistência técnica. Hoje, nós temos aí a proposta da Anater. Quer dizer, em todos os planos que já foram colocados – como o Dr. José Guilherme mostrou na sua apresentação –, dos oito planos já postos em prática no território nacional, todos têm como uma das deficiências a assistência técnica, que é aquela estrutura que vai fazer com que a transferência da tecnologia chegue até o produtor, ou seja, que ocorra a difusão dessa tecnologia. E a difusão, gente, é algo realmente que exige um trabalho específico.

Felizmente, nós temos a proposta da Anater, e espero que realmente nós consigamos avançar nesse processo, porque é ela que será responsável para que a gente consiga criar essa convicção no produtor para que ele tome a decisão de aderir a essa tecnologia, porque realmente ela é benéfica. Não é uma questão de o produtor ser teimoso, resistente. Eu acho que ele precisa ser resistente, ele tem que ser tradicional, porque ele não pode errar uma ou duas vezes, senão ele perde a propriedade.

É diferente a área urbana da área rural. Então, o produtor tem que ser cauteloso. Mas, para isso, nós precisamos nos armar de instrumentos e de ferramentas para conseguir fazer essa capacitação, criar esse conven-

cimento no produtor rural, para que ele faça adesão a essas tecnologias já estudadas e comprovadas, que são produtivas, têm esse benefício em termos de redução das emissões de gases do efeito estufa, fixam carbono no solo, mas principalmente melhoram a qualidade de vida do produtor e aumentam a sua renda.

O Plano ABC é um plano desafiador em termos nacionais, o mundo o enxerga como um desafio. E nós precisamos realmente envidar esforços, e não são poucos, para efetivar essa capacitação, levar essas tecnologias até o produtor rural, para que ele se sinta confortável para aderir.

Um dos instrumentos é a nossa linha de crédito, que vem crescendo ao longo dos anos. No primeiro ano, de R\$2 bilhões disponíveis – eu me refiro ao ano safra 2010/2011 –, nós só conseguimos viabilizar R\$418 milhões. No segundo ano safra, 12/13, nós já conseguimos R\$1,5 milhão. E, no último Plano Safra, nós conseguimos R\$2,9 bilhões. Então ele vem crescendo à medida que cresce a implementação do Plano ABC nos Estados.

O Plano ABC adota como estratégia o estabelecimento de parcerias. E contamos com o apoio forte dos Estados, porque são eles que conhecem realmente as suas realidades e podem até fazer com que o Plano ABC supere os seus resultados em termos de área recuperada, de adoção da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, do plantio direto e assim por diante.

Eu não sei se consegui responder à pergunta, mas...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Perfeitamente, está bem atendido.

Em relação a esta audiência, a gente tem uma lacuna séria, porque a outra ponta, que é a ponta financeira, não está representada. O BNDES, que, por razões óbvias, tinha sido convidado, mandou um ofício assinado pela Secretaria Executiva do Gabinete da Presidência, do Luciano Coutinho, dizendo: "Informo não será possível a participação de representante do BNDES no evento, em razão de a equipe técnica responsável pelo tema encontrar-se envolvida com a preparação dos planos safra de agricultura empresarial e familiar." Pelo visto, o BNDES está um pouco desfalcado. Além do mais, o representante do Fundo Nacional de Mudanças Climáticas, o Fundo Clima, Caio Rocha, tinha confirmado a sua presença, mas não apareceu.

Então, nesse aspecto nós estamos um pouco desfalcados. Mas, de qualquer maneira – e registrando a presença do Senador Valdir Raupp, do Deputado Thiago Peixoto e do Senador Wilder Moraes –, eu queria dar um pontapé inicial no nosso debate, que está sendo seguido – depois teremos as perguntas formuladas pela internet –, colocando para todos vocês: qual seria o ponto mais importante para que de fato o Plano ABC pudesse ganhar em escala? Essa é a primeira pergunta. Quais seriam os três pontos mais importantes?

Em segundo lugar, uma observação: eu pessoalmente penso que há um problema ainda em relação à taxa de juros. Em qualquer país normal, uma taxa de juros de 5%, que sabemos que é além da inflação, então, na verdade, estamos falando aqui de 11,5%, é uma taxa muito alta para uma atividade estratégica, que nós queremos de fato aumentar. É o campo em que o Brasil neste momento tem melhores condições para rapidamente reduzir emissões. O maior potencial está ali.

E, por outro lado, o dia que se regularizar o mercado de carbono e também o dia em que, eventualmente, se instituir novos mecanismos, como aquele que eu tenho proposto, será onde o País terá maiores condições de atrair esses recursos.

Então aqui foi dito muito claramente pelo Nelson, que, na verdade, essa taxa está acima da taxa que já temos nos fundos constitucionais; ela é mais alta. E aqui já verificamos em uma discussão anterior que é mais alta do que outros financiamentos que o BNDES – que não está aqui para responder a esta minha pergunta, infelizmente – tem concedido outros tipos de investimentos que não contemplam a questão do baixo carbono.

Então, eu queria, agora, passar a palavra para os meus colegas Parlamentares, depois veremos as perguntas que nos chegam pela internet, e aí teremos uma rodada de discussão aqui na Mesa.

Alguns dos Parlamentares... Senador Raupp, Relator desta Comissão.

**O SR. VALDIR RAUPP** (Bloco Maioria/PMDB - RO) – Sr. Presidente, Sras e Srs. Parlamentares, senhores convidados, senhoras e senhores, nessa linha que o Presidente indagava sobre os juros, o programa que a Presidente lançou recentemente de armazenagens traz juros de 3%, se não me falha a memória, com cinco anos de carência e 15 anos para pagar. Quer dizer é mais atraente do que esse aqui, para armazenar a produção. E os fundos constitucionais realmente têm juros bem mais atraentes do que esse de 4,5%, 5%, que foi apresentado aí. Então, teria que se trabalhar uma linha de crédito para o Plano ABC que fossem juros mais atraentes do que esse que está sendo posto aí.

O segundo questionamento seria sobre a recuperação de pastagens degradadas, que é um dos principais programas do Plano ABC. O que tem sido feito para promover a implantação de outros programas nessa área?

Terceiro, eu queria perguntar – mas sei que talvez ainda não tenha esse planejamento da Embrapa, o Mapa, o MMA – sobre as espécies a serem reflorestadas, principalmente para consórcio agrosilvopastoril, que seria a pecuária de baixo carbono. Quais são as espécies mais adequadas para a Regiões Norte, Centro-Oeste, enfim, para as demais regiões do Brasil?

Era isso, Sr. Presidente.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado, Senador.

Algum outro Parlamentar? (Pausa.)

Senador Wilder Morais.

**O SR. WILDER MORAIS** (Bloco Minoria/DEM - GO) – Obrigado, Sr. Presidente.

Presidente, para alcançarmos essas metas estabelecidas pelo Plano ABC, estima-se um investimento de aproximadamente R\$197 bilhões até 2020. Considerando a complexidade da agricultura brasileira, quais as medidas, além dos planos de setor de mitigação, têm sido adotadas para priorizar a alocação desses recursos em regiões mais necessitadas, com alto índice de desmatamento e de emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera, a exemplo do Centro-Oeste e do Norte do País?

A segunda pergunta: o que o Governo Federal tem realizado para incentivar os estudos e aplicações de técnicas de adaptação de plantas, de sistemas produtivos e de comunidades rurais aos novos cenários de aquecimento atmosférico, um dos objetivos específicos do Plano ABC?

A terceira pergunta: de acordo com o Decreto nº 7.390, de 2010, o Plano ABC deverá ser submetido a revisões regulares em período não superior a dois anos, a fim de readequá-lo às demandas socioeconômicas vigentes. Quantas revisões já foram realizadas até o momento? Quais medidas adicionais foram definidas nessas revisões para que alcance esses objetivos do Plano ABC?

São essas as perguntas, Presidente.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito bem.

Eu vou passar para às perguntas dos nossos internautas.

A Anna Flávia Schmitt diz:

Por que não investem nos agricultores (mesmo endividados) para que eles melhorem o quadro financeiro para terem condições de investir fartamente em tecnologia?

Então, basicamente, caímos aqui na questão da assistência técnica que estava sendo mencionada.

A Anna Flávia faz uma segunda pergunta, que é mais um desabafo. Ela diz:

Já ser misericordioso com o agricultor é o princípio de tudo. Recentemente o Senado perdoou as dívidas dos assentados, mas soube impor a renegociação das dívidas para os agricultores abatidos pelas secas. E querem 'impor' o conceito de baixo carbono? Curioso...

Na verdade, ela reclama não haver, de fato, um apoio apropriado na questão da renegociação das dívidas.

Além daquela primeira pergunta que fiz, eu agregaria a seguinte questão: não ficou claro, para mim, exatamente qual seria o indicador. Você tinha, de fato, mencionado que não se trabalhava com propriamente uma meta de redução através desse instrumento, mas eu penso que é útil se ter claramente o indicador simplificado relativo ao sucesso ou não do que se quer alcançar. Então, parece-me que tem que haver uma referência e uma meta em relação àquilo que foi disposto no compromisso, no Nama, assumido em Copenhague pelo Brasil, que tem como meta final o ano de 2020, e, evidentemente, já temos que discutir qual será o aporte da agricultura e pecuária em relação à meta que iremos assumir no ano que vem em Paris. Isso, de fato, é importante a gente ver exatamente com que indicador a gente vai trabalhar, e tem que ser uma coisa simples para não embaralhar a cabeça das pessoas a gente saber exatamente, com simplicidade, o que estamos fazendo e o que falta ser feito.

Eu tenho defendido o novo mecanismo, no âmbito das Nações Unidas, paralelo ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o dos créditos de carbono, que seria, simplificando, para não entrar em demasiados detalhes, que os países que antecipassem as suas metas, tantos os países desenvolvidos em relação às metas do Anexo I do Protocolo de Kyoto, quanto, no caso dos outros países, incluindo o Brasil, dos chamados Namas, dos compromissos voluntários. Então, países que antecipassem, digamos, esse cumprimento antes de 2020 e, depois de 2020, os países que ultrapassassem as metas assumidas em 2015, a serem executadas para depois de 2020, teriam direito a um pagamento – entre aspas – numa "moeda do clima", a partir de um fundo que seria criado no âmbito da UNFCCC, do sistema das Nações Unidas, e esse pagamento em "moeda do clima" serviria para adquirir produtos e serviços que levassem a uma subsequente redução de emissões. Então, é um mecanismo diferente do Mecanismo dos Créditos de Carbono. O Mecanismo dos Créditos de Carbono é: você, que não está conseguindo reduzir as suas emissões, me paga para que eu reduza por você. Enquanto que esse não, esse seria um mecanismo de maneira a gerar um ciclo virtuoso. Quer dizer, o País, o governo e futuramente, quando houver a possibilidade de se estabelecer metas e indicadores claros, governos de Estados, prefeituras e até empresas que ultrapassem as suas metas de emissão seriam remunerados de forma a poder produzir reduções subsequentes. E isso, evidentemente, se aplica à agricultura de baixo carbono.

Agora, eu passaria a palavra aos nossos palestrantes, para abordarem as questões que foram levantadas por mim e por outros Parlamentares. Começaria pelo Guilherme Leal.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Deputado, primeiro um esclarecimento. O Secretário Caio Rocha não compareceu, mas pediu-me que o representasse, até porque ele é do Ministério da Agricultura. Aliás, eu não sei como ele foi vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, mas nós, aqui, representamos o Secretário neste momento. Eu não sei o que ocorreu nessa confirmação.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Certo. É a tal discussão; nós temos aqui uma ponta técnica, que vocês deram conta disso muito bem, temos aqui a representação do segmento privado da agricultura, mas a discussão ficou meio capenga porque faltam os agentes financeiros e quem mexe diretamente com essa parte de financiamento, porque, obviamente, o Fundo Clima faz parte disso, mais ainda o BNDES, porque na medida em que eu quero cobrar, por exemplo, redução de juros não vou cobrar com você, eu tenho que cobrar é com o banco, com o agente financeiro.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Eu não sei o porquê terem colocado o Secretário como representante do Fundo Clima, ele não o é; ele é do Ministério da Agricultura.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Então houve um erro aqui na qualificação.

**O SR. ELVISON NUNES RAMOS** – Acho que é o Dr. Carlos Klink, do Ministério do Meio Ambiente, que é quem representa.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Na verdade, o convidado original foi o Sr. Marcos Del Prette, que nos enviou um representante, que indicou o Sr. Caio Rocha para participar dessa discussão. Tudo bem. Acho que vocês deram conta soberbamente da parte técnica, mas nós ficamos aqui na sede de conhecimento em relação aos aspectos financiamentos. Mas a parte técnica está muito bem exposta. O que eu quero saber é por que juros de 5%? Por que esses juros ainda são tão altos?

Eu vejo que uma das colocações que ele fez em relação à capacitação... Porque a capacitação não é só do técnico agrícola, falta a capacitação a quem trabalha na parte de financiamento. A gente tem notado, em toda a relação dos projetos de baixo carbono, e não só no âmbito da agricultura, aí é geral mesmo, e não só nos bancos oficiais, mas também nos bancos privados, que, lá na ponta, existe muita dificuldade dos gerentes das agências locais lidarem com isso, porque são projetos diferentes daqueles projetos de financiamentos que eles estão acostumados fazer. Muitos deles são realmente pequenos, e todo mundo, em banco, gosta de poucas coisas grandes no lugar de muitas coisas pequenas, só que a agricultura de baixo carbono são muitas coisas pequenas, não é isso? Então, cria-se um problema, porque o banco diz: "Não, estamos interessados. Temos essa linha de financiamento", é tudo uma maravilha, mas chega lá na ponta da agência bancária, lá na região onde o produtor rural está situado, e o produtor não é atendido, não explicam para ele. Eventualmente existe má vontade em relação a isso, porque dá trabalho, porque são muitos projetos pequeninhos. Então, essa ponta é fundamental.

Eu me sinto, como Presidente desta Comissão, frustrado pela ausência dessa ponta da discussão. E já vou logo dizendo, não é Senador Raupp, que vamos convocar uma nova audiência para focar nesse aspecto que ficou meio ao deus-dará.

Mas, então, voltando ao José Guilherme.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Vou começar pela pergunta que o Deputado Alfredo colocou. Três pontos principais já foram abordados, mas é para a gente poder ganhar escala no Plano ABC. É uma continuidade na questão da capacitação – e aí o senhor colocou muito bem – dos técnicos, dos agentes bancários, sim, dos técnicos que trabalham com a elaboração dos projetos e dos produtores rurais. Então isso tem que ser um processo contínuo. Nós tivemos intensidades diferenciadas, em momentos nós conseguimos avançar mais, outros menos, isso tem que ser intensificado.

A questão da assistência técnica é fundamental. A gente vê que onde você tem uma rede de assistência técnica mais ampliada existe uma adoção muito mais rápida e, muitas vezes, em áreas mais necessitadas, principalmente a Região Norte, precisamos, realmente, fortalecer essa assistência técnica.

Em relação ao crédito, acertar a questão dos procedimentos para que a operação chegue ao final. Então os produtores rurais ainda têm reclamado quanto ao prazo dessas operações. Os agentes bancários têm procurado reduzir, conseguiram reduzir alguma coisa, mas ainda não é a contento com os produtores. Ou seja, entre o produtor tomar uma decisão e obtenção do crédito nós ainda temos um passo, dentro do procedimento da análise bancária, que precisa ser reduzido.

Em relação à questão da taxa de juros. A taxa de juros de 5%, de forma geral, são só os 5%, não é mais a inflação. Então ela é uma taxa de juros ainda negativa, e 4,5% para o médio produtor.

A comparação que o Senador Raupp fez com relação a outros programas, realmente, é correta, como o senhor também colocou. Existem ainda programas que têm taxas de juros mais baixas: armazenagem, a própria

irrigação e o programa de inovação ainda está com a taxa de juros mais baixa, então é um ponto que pode ter algum desestímulo para o agricultor quanto à tomada do ABC.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – *(Fora do microfone)...* É uma taxa de juros que não está acrescida da inflação. *Meno male*, como dizem os italianos.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Em relação aos fundos constitucionais, o que temos? No fundo do Centro-Oeste já existe o financiamento com a taxa de juros do fundo constitucional financiamento da linha ABC. Então, nós já estamos há praticamente duas safras trabalhando dessa forma. Temos ainda que avançar com os fundos do Norte e do Nordeste para terem essa inclusão do financiamento das tecnologias do ABC dentro dos fundos constitucionais, porque eu acho que a gente teria condições de mais bem atender aos agricultores daquelas Regiões.

O Senador Raupp perguntou sobre – e está avançando bem na questão das pastagens degradadas – as outras tecnologias. A gente vê, por exemplo, que o plantio direto tem avançado. Nós não temos problemas com ele. Na questão da fixação biológica de nitrogênio, quando se fala em plantio de soja, já há a tecnologia incorporada, mas nós temos uma espaço para avançar na questão do feijão.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Mas explica como isso é feito exatamente.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Como é feito...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Essa fixação.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – No caso da soja, um caso clássico, existem micro-organismos que – esse micro-organismo é um produto comercial inoculante – você o agrupa à semente, no plantio. Então, essa simbiose do micro-organismo com a planta evita que você use, por exemplo, o fertilizante nitrogenado das fontes tradicionais. Então, se você não usa o fertilizante nitrogenado, você evita a emissão da agricultura. Então é uma tecnologia que, para a soja, ela já está muito incorporada pelos nossos agricultores, mas nós temos um espaço para avançar na cultura do feijão, na cultura do feijão-caupi, e nossa pesquisa está começando a desenvolver para gramínea também, e vai ser um ganho muito grande conseguirmos avançar. Ou seja, com o uso da associação de micro-organismo com planta vamos reduzir os fertilizantes. Os fertilizantes nitrogenados, parte deles, são perdidos com emissão de gás efeito estufa.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – E a relação de custo disso?

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – É muito mais vantajoso para o agricultor. É uma tecnologia muito mais barata do que a compra do fertilizante tradicional.

Então, existe espaço ainda para a gente trabalhar com as outras culturas e com as outras tecnologias.

O Senador também comentou em relação às espécies para reflorestamento PL/PF. É um trabalho que a pesquisa tem avançado bem. Recentemente, aqui em Brasília, tivemos um Dia de Campo, em que a Embrapa fez uma apresentação muito interessante, já com várias soluções para algumas regiões e alguns biomas, e existem áreas que precisamos avançar na pesquisa para direcionar e determinar quais são as melhores espécies para entrar no sistema da integração da floresta com lavoura ou mesmo as florestas plantadas. Então, existe um espaço para crescer na pesquisa.

O Senador Wilder fez um comentário interessante em relação ao valor. É importante dizer que quando a gente fala desse valor total que está previsto no Plano, não é só crédito. Então, pensa-se em todas as ações, como ações de governo e do setor privado, que vão levar ao alcance desses metas. Então, não é só a questão do crédito. Mas nós temos que trabalhar para termos uma alocação maior de recursos, sim, para que a gente consiga consolidar essas metas que estão colocadas.

Em relação às diferenças regionais, como é o caso das Regiões Centro-Oeste e Norte, o Ministério da Agricultura, junto com a Embrapa, a intervenção do Ministério da Ciência e Tecnologia e do Ministério do Meio Ambiente foram buscar recursos fora, no Fundo de Investimento Florestal, para fazer um projeto de transferência de tecnologia aqui no Cerrado. Estamos aí no final da aprovação da doação, vamos ter um recurso considerável para trabalhar no Cerrado, e estamos buscando recursos adicionais para a Região Norte, apresentando um projeto para o fundo da Amazônia, que vai ser analisado, pensando nessa questão da tecnologia sustentável do Plano ABC também para avançar nessa questão da capacitação de transferência de tecnologia e assistência técnica para os produtores.

A questão da revisão ainda não foi feita e está prevista realmente no decreto, como o senhor colocou. Houve um atraso na publicação do Plano e, por isso, a revisão ainda não foi feita. Temos o planejamento de começar esse processo de revisão agora no segundo semestre, e existem demandas para incorporação de novas tecnologias, novos processos, que já estão sendo discutidos com o apoio da nossa pesquisa.

Temos muito cuidado – e, às vezes, até nos colocam como conservadores, no sentido de que deveríamos já estar incorporando outras tecnologias –, mas, realmente, queremos ter a segurança científica, para que

o Brasil não seja questionado quanto a incorporar uma tecnologia no Plano e, depois, ser questionado, lá fora, quanto ao alcance dessas metas.

Então, nós temos aí, por exemplo, a demanda dos sistemas orgânicos de produção e sermos reconhecidos como mitigadores. Entendemos que a pesquisa está trabalhando nos dados em que existe uma possibilidade, sim, dos sistemas orgânicos de produção. Temos um trabalho para uma alteração no sistema do arroz irrigado, para que o arroz irrigado também seja reconhecido, a partir de momento em que se mexa no sistema de produção e consiga uma redução das emissões. São trabalhos que estão em estudo e, possivelmente, no segundo semestre, consigamos fazer esse processo de revisão, que realmente não está dentro do calendário, como o senhor observou.

Em relação aos indicadores, talvez a forma mais fácil de traduzir para a meta atual seria o alcance da área. Aí, temos o cálculo das emissões de acordo com as áreas expandidas. Então, o alcance da área dos 15 milhões de hectares nas pastagens degradadas é algo que não conseguimos traduzir bem para a sociedade. A Embrapa, e uma rede de pesquisa grande, está trabalhando para, na verdade, refinar essa métrica colocada no Plano, a fim de que possamos ter uma métrica, no cálculo, ainda mais confiáveis, em termos da base do alcance dessas áreas. Penso que o indicador mais fácil para esse Plano, neste momento, seja realmente trabalharmos com a medição dos indicadores. E aí há todo um sistema de monitoramento, com um envolvimento da Embrapa, que nos fará chegar ao cálculo de quanto foi reduzido ou mitigado com o alcance dessas áreas.

De forma geral, são esses os comentários a serem feitos.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado.

Bem, pelo que foi colocado em várias das apresentações, realmente, o elemento mais amplo seria a recuperação de pastagens. A recuperação de pastagens pode facilmente ser associada a um reflorestamento com espécies econômicas e também com biodiversidade. Então, há uma desproporção grande entre isso e as outras medidas. Essa aí, de longe, é aquela que permite uma atuação mais significativa.

A minha pergunta seria mais ou menos assim: qual seria a estratégia em relação à recuperação de pastagens? Seria, por exemplo, o caso de se identificar realmente as grandes pastagens, os grandes produtores na pecuária.

Com relação a outros financiamentos, o BNDES, por exemplo, conforme sabemos muito bem, deu grandes financiamentos para *agrobusiness*, para a Friboi, por exemplo. Não seria o caso de outros financiamentos estarem também associados, ou seja, terem, como uma das exigências implementar essas técnicas? Porque a questão de recuperação de pastagem me parece o típico cenário *win-win*, em que se ganha por todos os lados. Você ganha porque, de fato, melhora a produtividade da pecuária, que no Brasil é baixa, você consegue, num espaço muito menor, ter uma concentração maior de gado.

Esses créditos já são – embora acho que a taxa de juros deveria diminuir – um estímulo em si, comparados com outras modalidades de investimento. Na pastagem, você pode realmente atingir grandes escalas, e a questão de se associar isso ao reflorestamento econômico que você possa fazer numa área liberada pelas pastagens, você tem um outro ingrediente de absorção de carbono, além de outro ingrediente para o aproveitamento econômico, que é um tipo de reflorestamento em que você dar um tipo de aproveitamento econômico variado. Então, parece-me que esse campo teria possibilidades, assim, de curto prazo, de se obter os maiores resultados em termos de captura de carbono, porque é disso que estamos falando.

Bem, passaria a palavra, agora, para o Nelson Ananias e, depois, de volta, para o pessoal mais técnico.

**O SR. NELSON ANANIAS** – Bem, vou tentar responder às perguntas que cabem ao produtor rural. Há muita pergunta aqui que se refere a políticas, fugindo um pouco da nossa competência.

Mas, quanto ao ponto mais importante para o Plano ABC ganhar escala. Temos que lembrar que não apenas o Plano ABC e os recursos concedidos por ele incorporam essas tecnologias. Já tínhamos plantio direto antes do Plano ABC bem disseminado e em largo crescimento. Pastagens degradadas e a tecnologia a respeito de integração lavoura/pecuária e outras, tratamento de resíduos, de dejetos animais, também já se fazia mais na Região Sul. A fixação biológica também é uma tecnologia, como já colocamos, que não é de hoje.

Então, para quantificar o ganho e o que é a propriedade rural e o que são essas tecnologias, temos que extrapolar e estudar além do que o Plano ABC está alcançando e incentivando.

Então, para o Plano ABC ganhar escala, juros – é claro –, pois quem vai pagar menos, paga melhor, é mais atrativo, apesar de, como falei, existirem outras linhas de financiamento que financiam as mesmas tecnologias paralelamente, nós precisamos alcançar a ponta. E aí, para alcançar a ponta, voltamos à questão da extensão rural, de infraestrutura, de tecnologias que agregam valor e aumentam a produtividade, aumentam a escala. Então, não adianta termos principalmente a questão de recuperação de pastos. Essa é uma atividade que não é central. O pasto está mais na ponta. Se você não conseguir colocar insumo para uma correta formação, isso reflete na recuperação de pastagem, porque, se eu não a formar com insumo, com correção de solo, com

tratos agronômicos – curva de nível, plantio em nível, plantio associado a florestas, etc. –, fatalmente, daqui a três, quatro anos, se eu não fizer isso na formação, vou precisar de uma recuperação. Então, existem outras escalas. Precisamos levar essa tecnologia para a ponta insumo. Sem infraestrutura, não conseguimos isso. Alcançar essas grandes extensões de pecuária, que, um dia, a agricultura chega, por terem sido abandonadas, porque perderam a produtividade, são importantes. Precisamos levar e botar na ponta. Para ganhar escala, precisamos alcançar a ponta, ou seja, precisamos alcançar quem está fazendo, quem está formando, quem está trabalhando nessas pontas.

A questão da taxa de juros também é uma competitividade. Então, voltando à questão, não só o ABC financia essas tecnologias, precisamos estudar e ver quais as outras linhas de crédito que também estão trabalhando.

Quais indicadores o Plano ABC não está levando em conta. Essa é uma questão política.

A questão da pastagem degradada, feita pelo Senador Raupp, e o que tem sido feito para implementar os outros segmentos.

Os outros segmentos vão caminhando – e temos muito essa questão da deficiência de recuperação de pastagem degradada –, e a implantação, eu acho muito mais atrativa a recuperação por integração lavoura/pecuária/floresta pelo pecuarista do que pelo agricultor, porque o pecuarista tem aquela visão de que ele precisa recuperar essa pastagem; o agricultor já tem aquele uso intensivo daquela área. Ele tem uma resistência a abrir mão daquela área que ele planta, com a diminuição da área produtiva e do rendimento dele, ele tem uma resistência a adotar. Então, acredito essa questão de recuperação de pastagem, inclusive com integração lavoura/pecuária é uma ferramenta que, hoje, é mais atrativa ao pecuarista do que ao agricultor.

Já falei sobre o que é necessário para os recursos irem à ponta. Ainda não estamos conseguindo chegar lá. Ainda falta bastante para levar esse ABC à ponta. A questão das revisões já foi colocada. A questão da internauta de o porquê não investir. Precisamos renegociar a dívida de agricultores, principalmente os médios e pequenos, que ficaram no meio do caminho entre os benefícios dos grandes, que conseguem absorver a tecnologia, incorporá-la e ter acesso a crédito, e os pequenos, que deveriam ter uma assistência. Os médios ficaram realmente meio perdidos. Estes, realmente, precisam renegociar suas dívidas. Eles precisam acessar as questões ambientais também. Não só as questões de endividamento inviabilizam acesso a recurso, mas o passivo ambiental – e eu acredito, agora, nós podemos melhorar essa questão –, precisamos também trazer a propriedade rural de volta ao enquadramento ambiental, à legislação ambiental, para que ele também tenha acesso a esses recursos. Inclusive, o Plano ABC tem, nessa linha, a questão da recuperação da APP/Reserva Legal. Mas volta àquela questão de que a recuperação APP/Reserva Legal ainda não dá o retorno. Estou abrindo mão de uma área de que estou retirando o processo produtivo, em que estou investindo na recuperação, que não me vai dar retorno. Vou pagar isso 4%, 5% ao ano. Muitas propriedades, principalmente a média e a pequena, não têm condição de arcar com isso. Então, não só há a questão de endividamento, mas a de enquadramento ambiental, trabalhista e outras.

Com relação aos produtores rurais, o que podemos contribuir é com isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado.

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Sr. Presidente, no âmbito da competência da Embrapa, vamos nos manifestar aqui com relação a algumas colocações.

A primeira questão – e todos aqui também já se manifestaram – é com relação ao que é necessário, hoje, para termos um ganho de escala da adoção dessas tecnologias.

A Embrapa trabalha com ciência e tecnologia há 40 anos e sabe a gerar tecnologias é um processo e a transferência da tecnologia é outro processo. São processos complementares, mas a adoção tecnológica não é tão simples e linear quanto parece.

É bem verdade – todos já comentaram, na minha própria apresentação eu também fiz um comentário – que essas tecnologias apresentadas hoje aqui, como a de baixa emissão de carbono, não são novas. Essas tecnologias já estão em nossa matriz produtiva há muitos anos. Inclusive é motivo de orgulho para o Brasil ter essas tecnologias já em campo e com a aceitação por parte da maioria dos produtores, digamos assim.

É bem verdade que as tecnologias mais sustentáveis tornam-se mais complexas até certo ponto. Elas exigem maior conhecimento técnico. E, nesse ponto, temos uma grande deficiência que recai sobre a questão da capacitação e assistência técnica. Isso vai mais longe do que falar em capacitar somente técnicos. Temos que começar a resolver o problema na universidade, na formação dos nossos técnicos.

Então, temos muita informação já armazenada, não só na Embrapa, mas os institutos estaduais de pesquisas e as universidades geram muita informação. A grande questão é: como fazer com que isso seja incorporado no dia a dia dos profissionais de ciências agrárias que estão indo para o campo e como eles terão capacidade de convencer produtores a adotar sistemas mais complexos de investimentos, porventura maiores, mas com retornos maiores?

Isso é um grande desafio, que já está acontecendo.

O Plano ABC vai impulsionar esse processo. Foi, na verdade, pensado nesse sentido. O pano de fundo é redução de emissões, o pano de fundo é mostrar para o mundo que o Brasil tem uma forma sustentável de produzir, o pano de fundo é também gerar renda e sustentabilidade etc., mas temos que pensar que o produtor é quem tomar a decisão. E ele toma decisão em cima de segurança. O Elvison comentou bem isso.

Nós também insistimos que o ponto de referência para se ter avanço da adoção das tecnologias é a capacitação e o apoio à assistência técnica e extensão rural.

Mas também, pensando aqui exclusivamente no trabalho da Embrapa, precisamos de maior apoio a algumas pesquisas para as quais já há, inclusive, ações previstas no Plano ABC. Há alguns pontos de pesquisa que precisam avançar não só na mitigação mas também na adaptação de plantas a mudanças climáticas.

Além disso, há outros pontos importantes e que já fazem parte do escopo do ABC, como, por exemplo, o próprio crédito e várias outras ações que já estão em andamento. Mas realmente a capacitação e a assistência técnica são os pontos principais com relação ao aumento da adoção.

Eu vou também me manifestar, Presidente, sobre a pergunta do Senador Raupp com relação às espécies, outras espécies florestais que estão sendo estudadas ou recomendadas pelo sistema Integração Lavoura/Pecuária/Floresta.

Das 47 unidades de pesquisa da Embrapa, 33, hoje, trabalham diretamente com pesquisa em sistemas de Integração Lavoura/Pecuária e Integração Lavoura/Pecuária/Floresta. Existem informações, existem algumas certezas científicas já em torno desses sistemas e existem também algumas alternativas à principal espécie que é adotada nesse sistema de integração, que é o eucalipto.

O eucalipto por várias vantagens, por inúmeras vantagens realmente é a espécie hoje mais utilizada como componente florestal dos sistemas de integração. São mais de 50 anos de pesquisa, nós temos materiais genéticos, várias espécies, aceitação muito grande no mercado, ou seja, há uma série de outras vantagens em torno do eucalipto, essa grande espécie florestal que nos ajuda muito na produção de energia e de madeira, de produtos madeireiros e não madeireiros.

Mas existem outras espécies que estão sendo estudadas e que têm um grande potencial, isso depende de algumas regiões: na Região Sul, temos o pírus, temos a grevílea, temos algumas outras espécies que já estão sendo estudadas nos sistemas de integração; na região central, nós temos a teca, o mogno africano, que são espécies florestais exóticas, que estão sendo testadas em sistemas de integração com grande expectativa de resultados interessantes. Isso tudo, a escolha dessas espécies e o sucesso dessas novas alternativas florestais para sistemas de integração, depende também de uma série de outros fatores, tais como, o próprio mercado local para absorção de produtos madeireiros e não madeireiros, a própria logística de transporte desses produtos, a expectativa do produtor, a proximidade de viveiros de mudas, a existência de viveiros de mudas de qualidade. Então, é uma série de questões, além da validação de coeficientes técnicos pela pesquisa.

É como eu disse: o problema é que esse tipo de recomendação, esse tipo de pesquisa na Embrapa são pesquisas de longo prazo. Então, na verdade, para estudos de componente florestal, nós temos a Embrapa Florestas, lá no Paraná, nós temos a Embrapa Agrosilvopastoril, hoje em Sinop, no Mato Grosso, a Embrapa Cerrados. Várias outras unidades estão se dedicando muito à identificação dessas novas alternativas de várias combinações possíveis entre lavoura, pecuária e floresta.

Então, tentando responder ao Senador Raupp, existem, sim, algumas informações já consolidadas e também existem informações a respeito de espécies que não são recomendadas para esse tipo de procedimento.

Na verdade, isso, de novo, recai sobre o preparo da assistência técnica, a disseminação desse conhecimento, a disseminação das informações. A Embrapa é uma empresa de pesquisa, mas vem se dedicando muito nos últimos anos à transferência de tecnologia e de conhecimentos. E a ideia é esta: é trazer para a sociedade, é apresentar para a sociedade toda a geração tecnológica advinda do nosso corpo técnico das nossas unidades.

Então, com relação às espécies, existem, sim, alternativas, existem, sim, estudos, e existem, sim, recomendações, depende de uma série de fatores.

Ainda com relação a um questionamento que foi feito em cima da fixação biológica de nitrogênio, só para elucidar, isso é uma propriedade das plantas leguminosas, para quem não conhece, em que existem bactérias que se associam às raízes dessas plantas chamadas leguminosas e fazem uma troca. A troca é quando a bactéria consegue transformar o nitrogênio gasoso do ar, o N<sub>2</sub>, em nitrogênio assimilável pelas plantas, e as bactérias recebem da planta o alimento para se manter. Essa simbiose faz com que exista essa fixação biológica, fixação do nitrogênio do ar, e isso se transforma. Na verdade, é quase que um adubo natural. Você pega o gás que existe no ar – setenta e tantos por cento da composição do ar atmosférico é de nitrogênio – e este é transformado em nutriente para a planta, um dos principais nutrientes, que é o nitrogênio. Então, as leguminosas têm essa capacidade.

Existem várias formas de você usar essa capacidade que existe naturalmente nas leguminosas como uma tecnologia de baixa emissão, como tentei rapidamente mostrar na apresentação, em que você tem produtos comerciais chamados de inoculantes, em que você tem a presença dessa bactéria e você adiciona esse inoculante às sementes de algumas plantas e, durante o desenvolvimento dessas plantas, desenvolve-se com maior intensidade a presença dessas bactérias benéficas, que vão transformar exatamente esse nitrogênio do ar em nitrogênio fertilizante, sem que haja a necessidade de uso de fertilizantes sintéticos de adubo nitrogenado.

Então, é só para esclarecer um pouco.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Existe uma estatística em relação a que proporção já usa esse tipo de fixação biológica em comparação com os fertilizantes a nitrogênio?

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Sim. O Dr. José Guilherme comentou bem: a grande vedete nesse processo é a soja. A soja é a cultura que mais utiliza esse processo. Na verdade, quase que a totalidade da área da soja utiliza a fixação biológica de nitrogênio.

Muitos produtores fazem a inoculação, em algum momento, e deixam de fazer a inoculação porque a bactéria se dissemina no solo, mas o recomendado é que se faça todo ano a inoculação dessas sementes. Inclusive não é necessário que se use nenhuma quantidade de adubo nitrogenado. Outras culturas têm um grande potencial para isso. Leguminosas e não leguminosas: feijão-caupi, temos inoculantes para isso; outras culturas não leguminosas, como milho, cana-de-açúcar, pastagens, que são espécies gramíneas, elas têm, por outro tipo de bactéria que não são os rizóbios, também um grande potencial de utilizar esse mecanismo natural na forma de tecnologia, na forma também de inoculantes.

Então, existe muita pesquisa ainda em andamento. Existem produtos sendo trabalhados para fomentar a fixação biológica de nitrogênio. Agora, uma estatística pontual, Presidente, eu realmente não tenho, mas existe associação de produtores de inoculantes no Brasil, existe uma organização até industrial em cima desse tema.

Então, só para esclarecer, a grande avenida que temos para avanço da fixação biológica de nitrogênio são exatamente essas outras culturas além da soja, porque a soja já utiliza esse processo.

Ainda com relação a um outro questionamento que foi feito da recuperação de pastagens degradadas.

É importante a gente destacar uma coisa aqui, Presidente: recuperar pastagens é uma questão que depende de insumo e de recursos. Manter as pastagens produtivas é um outro processo que exige formação, capacitação, exige informação técnica para manejo das pastagens. Não adianta crédito para recuperar pastagens se o produtor não aprender a mantê-las recuperadas. Em três, quatro anos, as pastagens tornam-se degradadas de novo por mau uso. Por que as pastagens degradam, ou, como se chama, perdem capacidade produtiva? Pelo mau uso, pelo superpastejo, pelo excesso de animais, pela falta de adubaçāo, de manutenção, até pelo erro na escolha da espécie. Começa de uma maneira, muitas vezes, equivocada. E, em função da baixa rentabilidade, da baixa capacidade de fluxo de caixa muitas vezes da pecuária, o produtor se vê forçado a extrair dessas áreas um potencial além do que ela tem em torno de oferta de biomassa forrageira.

Então, é importante destacar que o crédito é importante, mas o Plano ABC vai além do crédito. Esse é um exemplo típico disso. Nós temos que treinar técnicos, temos que fazer com que o produtor tenha mais informação para que seu sistema seja, na prática, sustentável. Recurso é um ponto, crédito é importante e informação técnica também é importante. Então, recuperar é importante e manter as pastagens recuperadas também é importante.

Para finalizar, Presidente, nós temos também um outro ponto que acho importante a Embrapa se manifestar é com relação às estimativas de emissões com relação aos próprios compromissos.

Todos os números que surgiram como números, digamos assim, propostos para dar uma noção do impacto dessas tecnologias ao compromisso nacional de Copenhague foram feitos com base em vários trabalhos científicos, mas utilizando-se números mais gerais. Nós temos, na verdade, uma variação muito grande de biomassas no Brasil, uma variação muito grande, dentro dessas tecnologias, de sistemas diferentes que podem proporcionar um ambiente de maior estoque de carbono até do que é relatado aqui. Então, nós temos que utilizar um padrão mínimo, digamos assim, quando se fala em coeficientes, em indicadores, para você fazer a conversão diária de adoção depois em potencial de redução de emissões para potencial de mitigação em CO<sub>2</sub> equivalente, etc..

Mas isso é uma coisa na qual a Embrapa vem trabalhando. Existem vários projetos de pesquisa fortes na Embrapa, grandes, que vêm tentando chegar em números mais próximos para cada bioma, para cada situação dessas tecnologias.

E, lá na proximidade do final do compromisso, nós vamos ter certamente atingido essas metas, porque, na verdade, as metas as metas serão medidas, na prática, em área de adoção, em aumento de área de adoção. A conversão desse volume de área de adoção para coeficientes de redução de emissões é algo que ainda estamos pesquisando, a fim de que haja números mais seguros para que sejam aceitos pela comunidade internacional.

É só, Presidente.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Haveria a possibilidade de fazer um mapa brasileiro das pastagens com demanda de recuperação? Isso é possível?

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Certamente. Nossa região aqui é a principal, diga-se de passagem. A região central do Brasil, a região do Cerrado, é onde existe uma concentração muito grande dessas pastagens, que chamamos de degradadas. São pastagens que estão com seu potencial produtivo abaixo do ideal. E nós sabemos o motivo, sabemos como fazer a recuperação, de forma direta e indireta, há várias estratégias. Mas é na Região Norte e na região central do Brasil que está o maior problema de pastagens degradadas.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Certo.

Agora, o Elvison.

**O SR. ELVISON NUNES RAMOS** – Sr. Presidente, eu acho que todos os pontos já foram muito bem esclarecidos, mas gostaria de abordar dois pontos em que considero importante o entendimento, o porquê da capacitação e tal.

O Plano ABC exige um projeto. Por exemplo, o técnico não pode chegar no banco e fazer um projeto em cima de itens financeiráveis. Se ele o fizer, o projeto não é aceito. O projeto do Plano ABC é um projeto diferenciado, é um projeto de mudança do processo tecnológico da propriedade. Não adianta chegar no banco e perguntar: "A linha de crédito do ABC financia calcário?". "Financia." "Financia outros itens?" "Financia." Mas, isoladamente, não adianta dizer: "Eu já faço plantio direto. Só quero calcário para a minha propriedade". Ele não vai conseguir esse projeto. Ele tem que fazer um projeto para a propriedade como um todo. Se ele já é um produtor de plantio direto, ele tem que fazer a melhoria do sistema dele através de um projeto para a propriedade como um todo. Porque, além dos itens financeiráveis, a finalidade do Plano ABC tem que estar junto, casada, com esse projeto. Por isso que o Banco do Brasil, que é um dos agentes bancários que financiam o Plano ABC, mudou completamente sua estrutura. Não é mais uma esteira de tabelas técnicas; agora é a tramitação de projetos que têm que se adequar ao Plano ABC. Daí a complexidade dos projetos do Plano ABC. É um projeto para a propriedade, de mudança de um sistema menos sustentável para um mais sustentável.

Outro ponto que eu gostaria de comentar, complementando a fala dos colegas, é sobre a recuperação de pastagens. Nós sabemos que, dos produtores rurais, o pecuarista é o mais tradicional. Ele realmente não tem a ideia de tratar pastagem como cultura. Então, existe a necessidade de levarmos conhecimento para esse segmento produtivo. Alguns estudos também indicam que a melhor forma de recuperar pastagem é integrando-a com outras práticas, com outros sistemas. Dessa forma, o produtor consegue viabilizar a recuperação da sua pastagem. De tempos em tempos, ele volta com a agricultura dentro do sistema, e consegue viabilizar a recuperação da pastagem, aumentando sua renda.

Segundo algumas brincadeiras de colegas, o futuro pecuarista será um agricultor. Isso tem um fundo de verdade em razão da mudança da visão do pecuarista de que ele precisa tratar a pastagem de forma diferenciada e incorporar, dentro do seu sistema, as tecnologias hoje existentes. Nós precisamos fazer com que essas tecnologias cheguem ao pecuarista, a fim de que ele consiga recuperar sua pastagem e, aí sim, liberar grande parte delas para outras atividades: para a produção de madeira, para a produção de grãos ou de fibras.

Quer dizer, ainda existe uma área imensa a ser explorada para nós aumentarmos a produtividade do setor, mas para isso precisamos desse componente de capacitação, e não só do pecuarista, mas do agricultor, porque o agricultor também, se ele se integrar com a pecuária, precisa ter conhecimento de como fazer essa integração. Mas temos certeza absoluta de que a recuperação de pastagem é possível e que ele precisa estar integrando a pastagem com outras práticas. E não só a integração lavoura/pecuária/floresta, mas outras práticas, como manejo, rotação, e assim por diante.

Realmente, a capacitação é um dos elementos fortes para que a gente fortaleça essa recuperação de pastagem, e, como o Dr. Luiz Adriano falou, para que esse produtor mantenha essa pastagem recuperada, o que é um outro grande desafio.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Agora, em relação à questão de mão de obra, digamos, o fulano de tal, pecuarista, tem tantas cabeças de gado e, de repente, ele quer começar a recuperar as pastagens dele. Isso significa o quê? Ele terá que contratar pessoas novas? Ele pode, eventualmente, ter pessoas que já trabalham com ele na parte de pecuária, elas podem fazer um curso? Como isso é feito na prática?

**O SR. ELVISON NUNES RAMOS** – Eu vou falar e, depois, o Dr. José Guilherme complementa.

A gente sabe que o pecuarista é dos produtores que têm um número reduzido de empregados. Para ele realmente entrar nesse sistema, ele tem que se convencer, primeiramente, de que é um sistema rentável. Ele precisa ter certeza de que vai haver uma assistência técnica próxima para conseguir, na medida em que tiver um problema, uma dúvida, resolver o seu problema rapidamente. Então, são vários fatores que influenciam o produtor rural, o pecuarista, nessa tomada de decisão.

A gente precisa ter clareza de quais são esses pontos e dar segurança para ele. Não adianta capacitá-lo e depois não voltar mais àquela região. Quer dizer, o produtor rural necessita ver aquele técnico na feira, no culto, na missa, tomando cafezinho; ele precisa enxergar a pessoa, criar um vínculo. Criar segurança é isto: é ter a certeza de que, na medida em que ele necessitar de um apoio, ele vai ter, não vai estar abandonado naquele momento em que está implementando, principalmente, uma tecnologia, quando ele vai ter que contratar. De repente, se ele não tem um maquinário, pode ser que ele tenha que fazer uma parceria com o seu vizinho, que é agricultor. Quer dizer, as formas para que ele possa fazer isso, tudo está dentro desse contexto da difusão dessa tecnologia.

Cada região tem uma característica diferenciada. Por isso é que o Plano ABC não é unilateral. "As metas nacionais se fazem assim". Não, a gente tem que contar com os parceiros. Por exemplo, a questão do uso de espécies é um exemplo típico. Há algumas espécies de clone de eucalipto, que é uma das espécies utilizadas na integração lavoura/pecuária/floresta, que, no mesmo Estado, numa região mais baixa, ele funciona muito bem e, numa região mais alta, mais seca, ele não funciona. Então, é realmente um Plano que traz um conhecimento específico. Eu acho que é nisso que está a beleza desse Plano. Nós estamos resgatando o conhecimento local, resgatando a função do engenheiro agrônomo na região, aquele que conhece a região, quer dizer, o conhecimento local voltou a ser muito valorizado em termos de construção de uma proposta de implementação de um Plano que traz dentro do seu contexto a questão não de pacotes, mas, sim, de conhecimento de uma tecnologia específica para cada região e, às vezes, até específica para cada propriedade.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Em relação à questão da mão de obra, pega-se um pecuarista que está com uma área com a pastagem degradada e que vai fazer um processo de recuperação. O Luiz Adriano falou muito bem: tem-se que recuperar e depois fazer a manutenção. Então, existe a necessidade de uma capacitação dessa mão de obra. Se vai haver a demanda de uma área de mais mão de obra ou não depende da estratégia de negócio do produtor, porque, ao recuperar e manter essa área recuperada, ele vai poder trabalhar com um número maior de animais, se ele quiser continuar usando a mesma área. Vai chegar a um limite em que ele pode precisar de mais mão de obra, mas o negócio dele está crescendo. Se ele migrar essa área – "Não, eu quero continuar com um rebanho de x cabeças" –, possivelmente, só terá que fazer uma adequação do seu manejo e do empregado, ou seja, como ele vai fazer o manejo das pastagens, a que horas ele põe o gado, a que horas ele tira o gado de dentro dos piquetes. E a estratégia que ele vai usar na área que vai sobrar, que pode ser uma área para recomposição vegetal, pode ser uma área para lavoura ou para floresta – com certeza, ao intensificar e melhorar a pastagem, essa área vai sobrar –, pode demandar mais mão de obra sim, mas depende da estratégia e do resultado de cada área. Mas, no mínimo, tem-se que fazer um investimento no trabalhador em termos de capacitação.

E pode ser necessário, muitas vezes, a contratação, porque, muitas vezes, você estará aumentado a atividade produtiva. Então, dentro de um balanço econômico interessante para o produtor.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – E o processo de fomento disso, funciona como? Quer dizer, a Embrapa tem sua capilaridade territorial e têm agentes que estão, digamos, disseminando ativamente essa ideia? Como é isso é feito?

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Depois o Luiz pode complementar, mas a Embrapa tem as áreas de transferência de tecnologia nos centros que têm feito um trabalho importantíssimo onde os centros da Embrapa estão localizados, e nas suas regiões de abrangência também não ficam restritos a isso. Nós estamos envolvendo a assistência técnica, tanto a assistência técnica pública, como buscando a técnica das entidades privadas para trabalhar. Este ano, o Ministério vai soltar um edital para contratação de serviços de assistência técnica específicos para o Plano ABC.

Nós temos feitos alguns convênios com o Estado, ou seja, para o Estado que já tem um grupo gestor e já tem o Plano aprovado, nós estamos colocando alguns convênios, com recursos federais, para incentivar a implantação desse Plano. Geralmente esses convênios estão na implantação de unidades demonstrativas, na capacitação dos técnicos da extensão rural.

É dessa forma que nós temos atuado com a parte do fomento, dentro dos recursos que nós temos hoje disponíveis.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – O.k. Obrigado.

Alguma observação, Nelson? (Pausa.)

**O SR. NELSON ANANIAS** – A CNA também está envolvida nesse processo de extensão, na questão de capacitação, acesso e informação para acesso ao Programa ABC, acesso ao crédito, acesso às tecnologias.

Quanto à questão de mão de obra, tema que foi tratado antes, nós temos de trazer um conceito, ou um entendimento que muita gente não tem, a respeito da propriedade rural. Propriedade rural é um negócio como qualquer outro: entra insumo, sai produto. Se eu não consigo incorporar, se o insumo não entra o produto vai

ficando escasso, ou ele vai ficando de má qualidade. Então, ao incorporar tecnologia, se eu tenho um aumento de demanda, ou se minha fábrica, minha empresa, minha loja aumenta, e eu tenho uma demanda de mão de obra, da mesma forma tem-se dentro da propriedade rural. Se eu consigo diversificar, se a minha produção diversificada faz aumentar a produtividade, naturalmente eu vou ter maior produção, e naturalmente vou demandar mais mão de obra, vou demandar a incorporação, no caso da indústria, de novos maquinários; na agricultura também, na propriedade rural, novos maquinários, novas tecnologias, novos recursos, insumos, irrigação – nós falamos que o Plano ABC poderia, e é uma sugestão nossa que entre.

Então, esse entendimento é que nós temos de levar para a ponta.

Existe uma demanda maior? Vai existir a partir do momento em que se aumenta o insumo e se aumenta a produtividade. Naturalmente, a propriedade, um negócio como qualquer outro, se vai se desenvolver, vai demandar mais tecnologia e mais investimento.

Quanto à questão da extensão, a CNA está trabalhando, junto com suas federações e sindicatos, para que se incentive, na ponta, o acesso ao crédito; o Senar (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) faz cursos para disseminação de novas tecnologias, de novos manejos, como manejo de pastagem. Então, a CNA já vem trabalhando há algum tempo, bem antes do Plano ABC, para levar essa tecnologia ao campo. Ainda precisamos fazer muito, mas nós já trabalhamos e é essa nossa contribuição.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Está presente agora o Senador Inácio Arruda, que é o Vice-Presidente desta Comissão.

Eu perguntaria se S. Ex<sup>a</sup> deseja falar.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – (Fora do microfone.) – Eu estou impedido, porque não tive oportunidade de acompanhar a reunião.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – O.k.

Agradeço.

Uma questão final para todos vocês: qual seria, na opinião de cada um de vocês, o ponto central do que pode ser feito, daqui para frente, para fazer com que a agricultura de baixo carbono no Brasil ganhe escala?

Vamos começar da esquerda para a direita.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – (Fora do microfone.) Mantendo o baixo carbono, não é?

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – O que fazer para que a agricultura de baixo carbono, como tal, ganhe escala?

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Eu vou falar de duas questões

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – A agricultura de baixo carbono enquanto tal.

**O SR. JOSÉ GUILHERME LEAL** – Eu vou falar de duas questões: do fortalecimento da assistência técnica e – já foi falado aqui muito por alto – de uma campanha, uma valorização da adoção da tecnologia sustentável pelo setor primário. Ou seja, nós temos que chegar a esse reconhecimento também da sociedade urbana quando o setor de produção agropecuária faz uma mudança de comportamento, porque, com isso, a gente consegue ter força para ganhar, para avançar nos incentivos, avançar no crédito se a gente tiver esse reconhecimento, essa valorização da mudança na agricultura.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Elvison.

**O SR. ELVISON NUNES RAMOS** – Eu acredito que, para que a gente consiga realmente ganhar escala, a sociedade urbana também precisa conhecer o esforço que significa isso para o setor agropecuário. Eu discordo um pouquinho do Nelson, porque a propriedade rural é uma atividade econômica, é considerada uma atividade produtiva, mas é a única atividade produtiva que não pode reduzir a sua produção, porque ela tem um limite mínimo. Se houver uma crise, se houver um momento, todos os outros setores podem reduzir sua produção. Por exemplo, uma padaria pode reduzir a produção se faltar farinha, mas o setor agropecuário não pode reduzir até o mínimo. Ele tem um mínimo que ele pode. Então, independentemente de crise ou não, ele tem que produzir aquele mínimo. Mas, para que a gente consiga que o Plano ABC tenha escala, a gente precisa desse reconhecimento também da sociedade. Agora, para a gente conseguir que a sociedade como um todo também tenha conhecimento do esforço que esse setor precisa fazer para que a gente consiga atingir as metas previstas, um dos pontos-chaves foi colocado aqui pelo Senador Wilder Morais, que falou em R\$197 bilhões, que é o Plano ABC. Essa é a previsão do Plano ABC, mas grande parte desse recurso é para linha de crédito. Só que nós temos outro fator importante para a implementação das capacitações, das campanhas, da divulgação, que é recurso para custeio. Tudo isso envolve custeio. Mas aí nós temos as questões dos contingenciamentos de recursos que acontecem anualmente.

Então, essa limitação de recursos para que a gente consiga fazer o custeio do Plano também é um limitante para que a gente consiga também expandir as ações do Plano ABC, porque tudo envolve, no final, real-

mente, a alocação de recursos, que não necessariamente só aqueles da linha de crédito. Tem aquele recurso de custeio que nem sempre chega no momento certo, já que a gente sabe que a atividade agropecuária é uma atividade altamente sazonal. Se você não fizer a capacitação no momento da entressafra naquela região, em outro momento você não consegue capacitar, porque os principais atores já estão envolvidos no processo produtivo e não terão tempo para participar de uma capacitação. Então, o planejamento para atingir a questão da capacitação, por exemplo, tem que ser bastante estratégico e o recurso tem que estar disponível naquele momento. Se não estiver naquele momento, só no ano seguinte, porque não vamos ter produtores e técnicos disponíveis para fazer a capacitação se não for naquele momento específico. Então, é uma atividade altamente sazonal e o recurso tem que estar disponível nesses momentos, não adianta estarem disponíveis em outros.

A questão do recurso para custeio realmente é uma demanda sempre necessária e que a gente percebe que nem sempre está disponível naquele momento, que é o principal momento para que a gente consiga êxito. Neste ponto eu falo especificamente da capacitação.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Agora, a capacitação não precisa ser feita apenas pelo Governo. A forma mais eficiente de capacitação é com os órgãos do Governo diretamente capacitando ou haveria outra fórmula que fosse menos vulnerável ao que você se referiu?

**O SR. ELVISON NUNES RAMOS** – Com relação ao Plano ABC, nós tivemos um belo exemplo no Estado do Paraná. Em 2012, o Estado do Paraná promoveu, junto às suas cooperativas, 100% da capacitação no seu Estado sem envolver recurso no Governo Federal.

Nós tivemos os parceiros nos Estados, entendendo a importância desse tema, e eles promoveram a capacitação sem utilizar recursos do Governo Federal. Mas só que, logicamente, essas são algumas iniciativas, é um exemplo, mas nós não temos essa mesma tomada de decisão de forma unânime no País inteiro.

Existem, sim, formas de fazer, e é o que nós vimos fazendo. O Plano ABC vem crescendo por conta das parcerias, por conta, digamos assim, dessa inversão de lógica na implementação de planos. Nós estamos, hoje, fortalecendo as ações dos Estados. Os grupos gestores – e é bom deixar claro –, nos Estados, são compostos por ONGs ambientais, por associações de produtores, sejam elas familiares, pequenos, médios ou grandes, por órgãos ambientais estaduais, logicamente a Secretaria de Agricultura do Estado, por cooperativas e outras associações representativas da sociedade civil.

Então, com isso, a gente consegue realmente juntar um número grande de parceiros. Quer dizer: se a gente vai promover um curso hoje, a gente consegue o apoio dessas inúmeras entidades com relação à cessão de espaços, apoio com o café, com o lanche. Isso porque o produtor rural, quando vem fazer um curso, necessita desse apoio. Quanto, por exemplo, à questão de almoço, a gente tem uma restrição muito grande de parte do Governo Federal em viabilizar a refeição. No entanto, o produtor rural precisa desse lanche, desse apoio, desse apporte de recursos. E essas dificuldades são contornadas, muitas vezes, com o apoio desses parceiros. Assim, a gente já vem se valendo dessas parcerias. Dá bastante trabalho, logicamente, envolver os parceiros e articular todo esse processo, mas é o que a gente vem utilizando para vencer um pouco essas barreiras com relação à disponibilidade no horário certo, no momento certo, dos recursos para viabilizar essas capacitações.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado.

Nelson com a palavra.

**O SR. NELSON ANANIAS** – Como já foi bem colocado, além da questão do financiamento, o ponto central, a extensão, não como fazer, acho que é um dos pontos centrais. E a extensão é continuada, sobretudo levando em consideração aquela questão da manutenção. Não adianta eu fazer ações pontuais de recuperação ou implantação de qualquer tecnologia, como o Luiz disse, se eu não conseguir lhes dar manutenção, porque, daqui a algum tempo, isso vai se degradar.

Na nossa visão, a questão da incorporação da tecnologia de irrigação dentro do Plano ABC é importante para deslanchar o Plano e dar mais resultados.

Ainda mais: a questão de infraestrutura. É o caso clássico do calcário, porque o custo do calcário é um terço, às vezes, até um quinto do valor dele entregue no campo, porque o custo do frete é cinco vezes o valor do próprio calcário. E por quê? Porque são estradas ruins, a distância percorrida é grande, e o calcário é o básico. Você imagina, então, para os outros insumos, como o fósforo e outros que você precisa colocar. Então, essas questões precisam ser resolvidas para que o plano ganhe um impulso.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado.

Luiz com a palavra.

**O SR. LUIZ ADRIANO MAIA** – Sr. Presidente, todos já abordaram basicamente o questionamento da mesma forma, insistindo que o ponto principal é, realmente, a necessidade de se fortalecer a assistência técnica e a extensão rural.

Nós temos tecnologia, temos conhecimento, temos essa estrutura, digamos assim, de técnica, ou seja, a parte técnica existe, e existe o setor produtivo aberto e disposto a adotar, contudo, falta, realmente, um impulso no veículo de extensão. E essa é a grande expectativa que nós tínhamos, inclusive quando participamos da elaboração do Plano ABC, qual seja, exatamente a questão da Anater, tentando, talvez, organizar um pouco mais, estimular um pouco mais a atividade de extensão rural no Brasil.

Na verdade, nós não podemos também nos fixar apenas na questão de quantificar isso; nós precisamos ter qualidade nessa assistência técnica. Portanto, a qualificação de técnicos e de produtores é o grande avanço que esse plano também contempla como uma meta indireta, digamos assim.

E, na verdade, outro ponto, que o Elverson comentou há pouco, é que isso é para um grande número de produtores, que são os médios e pequenos produtores. Esse é o alvo principal, que, realmente, por dificuldades que decorrem de elevados custos, elevado peso fiscal etc. ou o custo Brasil em cima da produção, tem dificuldade, muitas vezes, de contratação ou de uso de profissionais em ciências agrárias, e isso impede, muitas vezes, que a inovação lá na ponta se complete.

Então, de fato, o que precisa realmente é o fortalecimento da assistência técnica e da extensão rural.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito bem.

Foi um debate extremamente produtivo. Vamos fazer outros sobre agricultura de baixo carbono com ênfase na questão do financiamento, já que tivemos aí a ausência do BNDES e do Fundo Clima.

Na verdade, esta audiência foi convocada um pouco às pressas em substituição à que originalmente ia ser feita, cujo tema era Tributação e Subsídios para uma Economia de Baixo Carbono, mas houve um pedido de alguns palestrantes para fazer na semana que vem. Então, nós vamos fazer na próxima semana, mas só que, excepcionalmente, em vez de ser na terça-feira, será na quarta-feira, às 14h30, aqui mesmo, sobre Tributação e Subsídio para uma Economia de Baixo Carbono. Os convidados são Ministério da Fazenda, o Prof. Emílio La Rovere, da COP, e outras pessoas, que serão oportunamente anunciadas.

Então, eu gostaria muito de agradecer muito a presença de todos.

Está encerrada a audiência.

*(Iniciada às 14 horas e 48 minutos, a reunião é encerrada às 17 horas e 11 minutos.)*

**ATA DA 7ª REUNIÃO DA COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DA 4ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 54ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 28 DE MAIO DE 2014, ÀS 14 HORAS E 30 MINUTOS, NO PLENÁRIO N° 07 DA ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, ANEXO II – SENADO FEDERAL.**

Às quatorze horas e quarenta e um minutos do dia vinte e oito de maio do ano de dois mil e quatorze, no Plenário número sete, da Ala Senador Alexandre Costa do Senado Federal, sob a Presidência do **Deputado Alfredo Sirkis**, reúne-se a Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas com a presença dos Senadores Inácio Arruda e Valdir Raupp e do Deputado Alfredo Sirkis, membros da Comissão. Deixam de comparecer os demais Parlamentares. Havendo número regimental, o Deputado Alfredo Sirkis, Presidente da Comissão, declara aberta a Reunião, propondo a dispensa da leitura e aprovação da Ata da Reunião anterior, que é dada por aprovada. A Presidência dá inicio aos trabalhos, passando-se à apreciação da Pauta, destinada à realização de **Audiência Pública** para debater o tema: **"Discussão sobre tributação e subsídios para economia de baixo carbono"**, em conformidade com aprovação do Plano de Trabalho da Comissão em 22 de abril corrente, com a presença dos seguintes convidados: **Emilio Lebre La Rovere**, Professor do Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas/PPE/COPPE/UFRJ - CentroClima; **Natalie Unterstell**, Diretora de Programa da Subsecretaria de Desenvolvimento Sustentável da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República; **Adriano Santhiago de Oliveira**, Diretor do Departamento de Mudanças Climáticas do Ministério do Meio Ambiente - MMA; **Ana Cristina de Lima e Secchi**, Analista da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda – MF. Após a exposição dos convidados, usam da palavra o Presidente da Comissão, Deputado Alfredo Sirkis, e o Vice-Presidente, Senador Inácio Arruda. A seguir, os convidados respondem às interpelações e apresentam suas considerações finais. Ao final, a Presidência comunica que a próxima Reunião será convocada para o dia três de maio do corrente. Nada mais havendo a tratar, a Presidência declara encerrada a presente Reunião às dezessete horas e seis minutos, lavrando eu, José Francisco B. de Carvalho, a presente Ata que, lida e aprovada, será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Congresso Nacional, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Deputado **Alfredo Sirkis**, Presidência da CMMC.

*(Texto com revisão.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Declaro aberta a 7ª Reunião da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas, criada mediante a Resolução 4, de 2008, do Presidente do Congresso Nacional, que cria, no âmbito do Congresso Nacional, a Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas.

Antes de iniciarmos os trabalhos, proponho a dispensa da leitura e a aprovação da ata da reunião anterior.

Os Srs. Parlamentares que aprovam permaneçam como se encontram. (Pausa.)

Aprovada.

A pauta desta reunião destina-se à audiência pública para tratar do tema “discussão sobre tributação e subsídios para a agricultura de baixo carbono”, em conformidade com a aprovação do Plano de Trabalho da Comissão, em 22 de abril do corrente.

Então, eu queria chamar, para compor a nossa Mesa, a Ana Cristina de Lima e Secchi, analista da Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda; o Adriano Santhiago de Oliveira, Diretor do Departamento de Mudanças Climáticas do Ministério do Meio Ambiente; o Prof. Emilio La Rovere, professor do Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas da COPPE; Natalie Unterstell, Diretora do Programa da Subsecretaria de Desenvolvimento Sustentável da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República – ela foi convocada pelo Ministro e chegará mais tarde, logo que puder. Enquanto a Natalie não vem, eu gostaria de chamar a Priscilla Santos, que trabalha com ela, para fazer parte da Mesa.

Aos convidados peço que não se assustem com o escasso público, porque estamos sendo vistos por milhares de telespectadores da TV Senado.

O tema que vamos discutir hoje é tributação/subsídios. Sabemos que possivelmente o maior dos pontos de estrangulamento da questão climática é como sintonizar a redução de emissões de gás de efeito estufa com um contexto econômico que lhe seja favorável.

Enquanto esse esforço chamado de mitigação das emissões estiver em contradição frontal com processos econômicos ou for contrariado pela dinâmica intrínseca de certos processos econômicos, vai ser muito difícil se chegar sequer perto daquilo que é necessário para que, de fato, as emissões de gás de efeito estufa sejam reduzidas a ponto de garantirmos que a concentração de gás de efeito estufa na atmosfera não ultrapasse 450ppm e que haja uma chance de se manter a temperatura do Planeta neste século, não ultrapassando uma média de aumento de 2 graus.

De todas as variáveis econômicas, possivelmente a mais importante em relação a esse objetivo seria a tributação/subsídios. Trata-se da mesma coisa. O subsídio é uma tributação negativa, e o tributo, um subsídio negativo.

Há muito tempo, discutem-se coisas como, por exemplo, o fim do subsídio aos combustíveis fósseis. Existe um estudo bastante completo do Fundo Monetário Internacional que mostra que há quase US\$2 trilhões anualmente no Planeta de variadas formas de subsídios aos combustíveis fósseis e que discute como é que esses subsídios poderiam ir sendo eliminados, evidentemente, com medidas compensatórias e com toda uma precaução no sentido de se minorarem eventuais efeitos sociais negativos dessa supressão de subsídios.

Por outro lado, nem todos os subsídios são iguais. Para usar a metáfora do Orwell, alguns são mais iguais que os outros.

Por outro lado, há a questão da tributação propriamente dita. Discute-se, há muitos anos, pelo mundo afora, uma taxa de carbono – querem-na global, querem-na nacional em vários países – e discute-se se o caminho da taxação de carbono não seria talvez o mais eficiente de todos. Da mesma forma, discute-se como fazer isso sem aumentar a carga tributária, como substituir tributos que sejam ambiental e socialmente regressivos por uma taxação de intensidade de carbono. Então, eu acho que essa é a grande discussão do momento.

Nós aqui convocamos pessoas que têm estudado a fundo essa questão e, certamente, terão a possibilidade de nos apresentar ideias muito boas. Certamente, haverá uma discussão muito interessante.

Depois de ter enchedo um pouco de linguiça à espera de que os colegas comparecessem, eu passo a palavra ao Adriano, que representa o Ministério do Meio Ambiente.

**O SR. ADRIANO SANTHIAGO DE OLIVEIRA** – Boa tarde a todos.

Eu gostaria de cumprimentar o Deputado Alfredo Sirkis, Presidente da Comissão Mista de Mudanças Climáticas; os meus colegas de Esplanada, Priscilla, aqui representando a Natalie – que esperamos junte-se a esta Mesa daqui a pouco –, a colega Ana Cristina, do Ministério da Fazenda, e o Prof. Emilio La Rovere – é sempre uma honra, inclusive fui aluno dele na COPPE/UFRJ.

É um prazer estar aqui novamente, Deputado.

Sobre esse assunto, como você bem falou, há especialistas aqui na mesa, e eu não me incluiria no rol dos especialistas em tributação e subsídio. Por isso, eu acho que é até oportuno eu falar antes dos meus colegas, porque o que eu gostaria de trazer aqui para reflexão seria o contexto que devemos levar em conta para considerar a questão de tributos e subsídios para a economia de baixo carbono.

Eu acho que não é segredo para ninguém, isto é um sentimento comum, que tributação e subsídios são coisas, como você mesmo mencionou, complexas e, às vezes, são ações até pouco bem-vistas. Claro, a maioria não gosta de ser tributada; e subsídios, às vezes, são encarados como uma coisa pouco meritória, porque estaríamos reconhecendo, em certo aspecto, uma dificuldade econômica de determinado setor que precisa de subsídios.

Enfim, isso tudo é para começar esta intervenção de contexto, em que devemos considerar esse assunto, mencionando que, na linha que o Ministério do Meio Ambiente vem adotando – e a Ministra Izabella tem pautado isto com bastante frequência –, nós entendemos, nessa discussão sobre a mudança de clima e como um país em desenvolvimento, respeitando o princípio de responsabilidades comuns porém diferenciadas da convenção, que o Brasil deveria, sim, considerar esses dois aspectos que são muito importantes, mas ir mais na linha de incentivos positivos, incentivos econômicos para auxiliar na redução de emissões de gás de efeito estufa.

Dito isso, o que eu gostaria de trazer aqui para reflexão, dentro da linha de considerarmos o cenário para ter em conta estes dois assuntos, tributação e subsídios, é que seria interessante nós considerarmos algumas questões internacionais, com alguns elementos importantes retirados do Grupo 3 do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC, recentemente lançado, que trata exatamente da questão de mitigação da mudança do clima, e fazermos o rebatimento com o cenário brasileiro.

Aqui já destacando – eu fiz questão de trazer – a capa do relatório do Grupo 3 do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC, que mostra a questão muito focada em cidade, em indústria, mostrando que o nosso perfil – e obviamente vou mostrar aqui – vem mudando, mas temos lidado basicamente com resultados importantes de redução de emissão de gás de efeito estufa na área de mudanças no uso da terra e florestas.

Esses são dados do IPCC, dados recentes do Grupo 3 de mitigação, como eu mencionei. E seria interessante levar esse contexto para a nossa discussão. O IPCC aponta que as emissões de gás de efeito estufa aceleraram – não é segredo para ninguém –, apesar dos esforços de mitigação empreendidos em escala global. Só que o maior aumento das emissões é resultante de dióxido de carbono, proveniente da queima de combustíveis fósseis e de processos industriais.

Podemos reparar que nós atingimos, no ano de 2010, o montante de 49 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente na atmosfera. Grande parte disso – temos ali apontado –, 62% são provenientes de combustível fóssil e de processos industriais, com a parte de mudança no uso da terra, que é aquela parte em vermelho, contribuindo com 13%. Esse é o cenário mundial, mostrando que o crescimento de emissões ainda continua sendo proveniente de queima de combustíveis fósseis.

O outro aspecto de cenário importante para essa discussão – esse é do Grupo 1 do IPCC, o grupo que trata dos aspectos científicos – vai um pouco na linha do eslaide anterior. Nós verificamos que o crescimento de emissões, que é aquele gráfico de cima, proveniente de combustíveis fósseis, tem um ascendente bastante gritante. O gráfico de baixo traz essas emissões, em termos de produção de cimento e combustível fóssil, mas também o papel de mudança no uso da terra e florestas.

O importante a destacar aqui – e aqui começamos a fazer o rebatimento com o cenário nacional – é que a parte cinza é a grande parte atribuída à queima de combustíveis fósseis e à produção de cimento, e a parte mais amarela, mais creme ali no gráfico, é a parte de mudança no uso da terra e florestas.

E nós vimos ali que, em meados da década de 2000, temos uma queda da emissão proveniente de mudança do uso da terra e florestas. Eu não tenho dúvida de que esse resultado se deve, em grande parte, à política que o Governo brasileiro vem empreendendo para reduzir o desmatamento na Amazônia. Aquela queda na curva certamente tem isso já incorporado. Mas o importante a destacar aqui também é que aquela parte verde, a parte de baixo do gráfico, é o residual de remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera.

Ou seja, se fizermos uma leitura desse gráfico de baixo, podemos aferir que nós temos uma redução de emissões e mudança no uso da terra e florestas ao mesmo tempo em que a floresta desempenha um papel importante de sumidouro e remoção de carbono, compensando um pouco a parte de emissões vindas de mudanças vindas de uso da terra e da floresta.

Eu não me atreveria a dizer e a afirmar categoricamente que, se nós não tivéssemos desmatamento, a mudança do clima só se deveria à parte de combustíveis fósseis, porque poderíamos aferir isso do gráfico. Descontando a parte de emissões de mudança do uso da terra com a parte que é absorvida, fazendo um balanço, o que dá para aferir, pelo menos, é que a parte de contribuição de combustíveis fósseis é muito grande, o que é o perfil internacional, diferente do perfil brasileiro até 2004.

Outra questão que eu achei relevante trazer para os senhores aqui, extraído também do Quinto Relatório de Avaliação do IPCC, é que o IPCC aponta a necessidade de redução substancial de emissões, mas exigindo mudança significativa do padrão de investimento.

O interessante aqui desse gráfico é a gente verificar que, ao longo de uma década, considerando entre 2010 e 2029, há necessidade de aumentar geração elétrica, o investimento em renováveis – ali nesse gráfico a gente tem dados tanto de países da OCDE quanto de países não membros da OCDE e do mundo como inteiro –, e os investimentos em nuclear e em plantas térmicas. Aqui, o IPCC considera a captura e o armazenamento de CO<sub>2</sub> – o CCS, na abreviação em inglês – e o cenário sem CCS, e fica patente que há necessidade de investir em CCS – as três barras estão ali na parte de cima do gráfico – e que, se plantas térmicas são utilizadas sem CCS, há a necessidade de reduzir investimentos nesse tipo de tecnologia.

É a mesma coisa para extração de combustíveis fósseis. O IPCC aponta que, para se alcançarem as reduções necessárias, seria importante reduzir os investimentos anuais na extração de combustíveis fósseis. Um dado bastante interessante também a ser extraído desse gráfico é a necessidade de investir maciçamente em eficiência energética. Ali a gente vê a necessidade, para o mundo, considerando a barra média, de mais de US\$300 bilhões por ano para a questão da eficiência energética.

Isso tudo é para apontar o cenário em que nós estamos, para discutir tributação e subsídios. Acho que os meus colegas, principalmente do Ministério da Fazenda, têm mais propriedade para ir mais a fundo.

Eu só destaco aqui que o número de estudos para essas considerações do IPCC ainda é muito pequeno. Aquelas barrinhas ali de baixo representam, para os estudos dos países membros da OCDE, não membros da OCDE e do mundo, o número de estudos considerados. São quatro para países OCDE e não membros da OCDE, e cinco para o mundo. Ainda é uma quantidade relativamente pequena. A gente precisa estimular mais estudos nesse sentido. É um grande prazer ter aqui o Prof. Emilio. Tenho certeza de que lá na COPPE o pessoal está bem imbuído dessa tarefa de trazer esses estudos para o caso brasileiro.

Ainda sobre o IPCC, alguns dados importantes de contextualização atual. É óbvio que o IPCC aponta que a mudança do clima é inequívoca, e é inequívoca a participação antrópica nesse fenômeno. O nível de concentração já superou a marca dos 400ppmv de CO<sub>2</sub> da atmosfera em 2013. O Deputado Sirkis mencionou aqui uma referência importante, dos 450ppm, e os relatórios do IPCC já apontam que estamos muito próximos disso. Já apontam um incremento de temperatura global de 0,6°C, se comparado ao nível pré-industrial. Há uma consideração de temperatura em termos de média, mas se considerarmos o período inteiro, de anos – considerando emissões de gases de efeito estufa desde 1850 –, esse número de temperatura global é até maior. Ele é cerca de 0,85°C, o que significa dizer que a gente estaria – considerando a média a 1,4°C para se atingirem os 2°C com que se concordou na Conferência de Cancún como sendo o nível perigoso, que a gente não deve atingir, em comparação com os períodos pré-industriais; ou se considerando o período inteiro de 1850 e tivermos um aumento de temperatura global de 0,85°C – perto de chegar a 1,15°C, perto dos 2°C, mostrando realmente a urgência do problema e que soluções políticas e econômicas são mais do que necessárias para resolvê-lo.

Nós temos, em 2010, aquele dado que eu tinha mostrado anteriormente no gráfico, alcançando emissões significativas de 49 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub>. Então, os cenários prováveis para manter o aumento de temperatura abaixo de 2°C, relativo ao nível pré-industrial, são caracterizados por cenários de concentração entre 430ppm e 530ppm, levando a uma necessidade de redução de emissões, estimada pelo IPCC, entre 70% e 120% dos níveis de 2010, com diferentes possibilidades de permanecer abaixo de 2°C. Ou seja, considerando o cenário de 430ppm, Deputado, nós teríamos a necessidade, comparado ao nível de emissões de 2010, pensando no final do século, em 2100, de ter uma redução de 70%. Se chegarmos na parte maior do intervalo, de 530ppmv, há uma necessidade de 120%, o que significa que, além da redução de emissões, a gente vai ter que promover muita remoção de CO<sub>2</sub> da atmosfera.

E aí, essa é uma linguagem do IPCC, essas considerações variam entre “provável”, “mais provável” e “tão provável quanto não”. É uma linguagem específica do relatório para considerar esses cenários, mostrando que a incerteza é muito grande em relação a esses cenários, mas que eles devem ser considerados como referências importantes.

Trazendo um pouco esse cenário todo para a discussão do tema de hoje, eu fiz questão de trazer também para os senhores três afirmações importantes contidas no sumário para formuladores de políticas do IPCC, que são as seguintes: O IPCC reconhece que, desde o Quarto Relatório de Avaliação do IPCC – esse relatório é de 2007; já há o Quinto Relatório, de 2013/1014 – sistemas de *cap and trade* foram estabelecidos em uma série de países e regiões. O IPCC reconhece isso, só que o efeito ambiental de curto prazo tem sido limitado como resultado, ou de *cap* muito frouxo ou *caps* que não se mostram suficientemente limitantes para lidar necessariamente bem com o problema.

De novo uso linguagem do IPCC para dizer que há uma evidência limitada quanto a isso e um acordo médio entre os países. A gente deve lembrar que o IPCC é um painel intergovernamental e que, então, os Governos estão representados lá em relação a essa afirmação ou acordo médio.

Mas o importante e que acho interessante trazer para a reflexão é que, adotando-se algum sistema de *cap and trade*, o importante é mostrar que há demanda para isso. E aí o que nós temos hoje em relação a mecanismos de desenvolvimento limpo do Protocolo de Kyoto, com preços baixos e uma reclamação geral em relação ao mecanismo – que é um grande sucesso em termos de alcançar reduções reais de longo prazo – é que a demanda caiu, sem contar – já estou me encaminhando para o final – que a Europa criou dificuldades agora para países como o Brasil, Índia e China estarem nesse mercado do mecanismo de desenvolvimento limpo do Protocolo de Kyoto.

Outra afirmação importante extraída do Relatório do IPCC é que, em alguns países, as políticas de natureza fiscal, especificamente destinadas a reduzir emissões de gases de efeito estufa, claro ao lado de políticas de tecnologia e outras políticas, têm auxiliado a enfraquecer a relação direta entre a emissão de gases de efeito estufa e PIB. É claro que o natural é termos crescimento do PIB e termos crescimento de emissões, conjuntamente. Mas o IPCC mostra que, com a adoção de políticas fiscais, a gente pode desacoplar essas duas curvas, a de emissão e a de crescimento do PIB. E eu vou mostrar que no caso brasileiro isso vem acontecendo na parte de desmatamento; aqui nós temos uma alta confiança do IPCC em relação a isso.

Por fim, a redução de subsídios para atividades intensas e emissão de gases de efeito estufa em vários setores podem reduzir emissões, dependendo do contexto social e econômico. É claro que isso vai variar de País para País e nisso é demonstrada uma alta confiança.

E o IPCC reconhece também que, desde o Quarto Relatório, desde 2007, tem havido uma literatura ainda limitada, mas crescente, com base em modelos para toda a economia e projetando que a completa remoção de subsídios aos combustíveis fósseis em todos os países pode resultar em redução nas emissões globais até meados do século.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. ADRIANO SANTHIAGO DE OLIVEIRA** – E a gente sabe que, pela legislação brasileira, essa questão toda de subsídios deve passar pelo Congresso Nacional. Acho importantíssimo termos essa discussão aqui nesta Casa. E a gente sempre aproveita essa oportunidade para louvar a participação tanto dos Deputados e dos Senadores nas Conferências das Partes, para que auxiliem a delegação brasileira nessas discussões em relação ao Congresso de outros países. E aí eu posso, sem receio, aqui dizer nos ajudar, frente aos Congressos da Europa, dos Estados Unidos, enfim.

Se o senhor me permitir mais um pouquinho de tempo, Deputado, nós consideramos o cenário internacional e queria falar um pouquinho do nacional. Mas ainda sobre o internacional eu trago um dado da Agência Internacional de Energia, que mostra que, em 2006, a gente tem aquela divisão de participação de fontes de energia. Então, a gente nota uma participação de 34% do setor de petróleo; para 2030, mesmo que a gente tenha uma redução de 30% no uso desses recursos, a gente vê que aquela agência está apontando para um crescimento do carvão, que era de 26%, ainda aumentando para 29%.

Ou seja, o que o relatório aponta é que mesmo a gente fazendo políticas, tanto de tributação quanto de subsídios em relação a petróleo, se a gente tiver uma redução, continuamos com uma participação fóssil importante, aumentando 3% em relação ao carvão e 1% em relação ao gás.

Do contexto nacional, acho que é de conhecimento de todos que o Brasil tem o seu compromisso nacional voluntário informado à Convenção de Mudança do Clima, com cinco planos na área de energia, na área de combate ao desmatamento na Amazônia e no Cerrado, na agricultura de baixo carbono e no plano de carvão vegetal, do qual eu trago um destaque.

Nessa linha que eu mencionei, de incentivos positivos que o Ministério gosta de estimular, a gente aprovou em janeiro deste ano, Deputado, um projeto com recursos do Fundo Ambiental Global, o GEF, da ordem de US\$44 milhões, sendo que nós temos recursos do GEF para o projeto da ordem de US\$7 milhões, com uma contrapartida brasileira da ordem de 36 milhões, no sentido de incentivar reduções de emissão de gás de efeito estufa no setor siderúrgico, promovendo a produção de carvão vegetal e com base em pagamento por resultados. A gente quer incentivar que os empresários que conseguiram recursos para nos auxiliar no plano de carvão vegetal possam fazê-lo, mas recebam os recursos de acordo com resultados comprovadamente redutores de emissão de gás de efeito estufa, criando um selo, uma certificação, um *eco-label* para o nosso produto nacional, para que ele possa ser certificado e que haja incentivos positivos para essas ações.

Adicionalmente, o Governo brasileiro apresentou outros planos em outras áreas adicionais àqueles informados à Convenção, na área de indústria, na área de mineração, transporte e saúde. Isso tudo para mostrar que o Governo brasileiro tem o seu compromisso com a redução de emissão nos variados setores.

Esses dados do Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação são de 2013, mas estão relacionados a dados de 2010, em que a gente tem um aumento de emissões de gases de efeito estufa em todos os setores e

uma redução forte na parte de redução de emissões do desmatamento. Só para uma comparação, que considero importante, os países do Protocolo de Kyoto tinham o compromisso de reduzir, entre 2008 e 2012, para o primeiro período, 5% das suas emissões em relação a 1990. Se a gente pegar 2010 como o ano médio entre o período 2008/2012 e tomarmos como uma média para comparação dos países desenvolvidos, o Brasil conseguiu alcançar uma redução de 1,2 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub>, enquanto que em 1990 esse número era de 1,39. Ou seja, a gente está alcançando uma redução de emissões de cerca de 10% em relação a 1990, o que seria o dobro do que os países do Anexo 1 se comprometeram.

Obviamente, com essa queda na taxa de desmatamento, a gente tem uma participação menor desse setor, o de uso da terra e florestas na nossa matriz de emissão. Antes, em 2005, era de 57%; em 2010, é de 22%. E a agropecuária e energia, que era de 20% e 16%; em 2010 passa a ser, respectivamente, de 35% e 32%.

Resultados importantes de redução do desmatamento a partir do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, o PPCDAm. Se considerarmos o período entre 2010 e 2013, o Brasil foi responsável por uma redução de cerca de mais de 600 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. E isso do período de 2010 a 2013, o que significa dizer que nesse período o Brasil vem reduzindo uma quantidade de emissões equivalente ao que o Reino Unido emite anualmente. Ou seja, com os esforços brasileiros para reduzir o desmatamento, o Brasil está reduzindo um Reino Unido por ano em termos de emissões de gases de efeito estufa.

Aquele fato que o IPCC apontava de desacoplamento das curvas de emissões de gases de efeito estufa e do PIB, considerando políticas tributárias e fiscais para acontecer isso, a gente conseguiu fazer na área de desmatamento da Amazônia com políticas públicas; não necessariamente usando taxação, mas com as políticas públicas, a partir do PPCDAm de 2004, nós conseguimos desacoplar as curvas de crescimento do PIB e de redução de emissões.

Esse é o contexto que gostaria de trazer, Deputado... (*Falha na gravação.*)

**O SR. ADRIANO SANTHIAGO DE OLIVEIRA** – fundamento técnico da parte do Ministério da Fazenda, da SAE e do Prof. Emilio. Mas acho que seria interessante ter esse contexto para a discussão e para o debate aqui nesta Casa.

Agradeço mais uma vez a oportunidade.

Obrigado, Deputado.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado, Adriano.

Eu passo a palavra para a Priscilla. Quer ser a última? Está bom. Então o... Não, o último tem que ser o Ministério da Fazenda.

O Prof. Emilio Lèbre La Rovere.

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. EMILIO LÈBRE LA ROVERE** – Boa tarde a todos. Agradeço o convite. Parabenizo a Comissão, também o seu Presidente, pela convocação sobre um tema tão oportuno.

A ideia, conforme foi já apresentada na introdução e também pelo Adriano, é discutir, no contexto brasileiro atual – e vou centrar meus comentários, portanto, à luz da experiência internacional, do que realmente temos de perspectivas no Brasil para essa questão –, e me parece um momento muito oportuno, em que discussões recentes e a própria atuação da política econômica brasileira têm apontado potencial, perspectivas importantes para se atuar numa sinalização para os agentes econômicos sobre o dano que as emissões de gases de efeito estufa podem causar, como o aquecimento global e as mudanças climáticas, e portanto a necessidade de se precisar o carbono. Ou seja, sinalizar que os bens e serviços produzidos com um intenso perfil de emissões se tornam efetivamente mais caros, penalizando, portanto, a sua demanda e incentivando os consumidores a racionalizar essas atividades e reduzir as emissões, decorrentes do seu uso.

Por que estou dizendo isso? Conforme já foi colocado, até recentemente – 2010 é a última estimativa disponível para o caso do Brasil – as nossas emissões de gases de efeito estufa eram dominadas pelas emissões do desmatamento – o nome técnico para isso é mudança do uso do solo – e, no entanto, graças a um esforço considerável de toda a sociedade brasileira, se conseguiu, particularmente nesse último período até 2010, nos últimos anos, cortar fortemente. E, pelos números apresentados, nós hoje chegamos a um número da ordem de 1 bilhão de toneladas, contra o máximo, em 2005, de mais de 2,5 bilhões de toneladas. Então, houve efetivamente um esforço muito grande, e isso permitiu reduzir as emissões.

No entanto, quando a gente faz projeções para o futuro, a gente vê que essa tendência de redução das emissões não será capaz de contrabalançar o crescimento esperado nas emissões, principalmente da queima de combustíveis fósseis, do uso do carvão mineral, dos derivados de petróleo e do gás natural. Então, de certa forma todas as projeções de cenários, sejam governamentais – por exemplo o Plano 2030, agora sendo revisado através da Empresa de Pesquisa Energética, elaborando o Plano 2050 para o setor energético brasileiro

–, todas as projeções indicam um aumento devido à necessidade do crescimento econômico e aumento do consumo, a distribuição de renda, a emergência de novas classes médias no Brasil, com o aumento do nível de vida, melhor distribuição de renda e, consequentemente, um nível de emissões maior.

Ora, o que a gente vê é um dilema que a gente estava mais acostumado a ver nos países industrializados. Essa discussão sobre taxa de carbono começou logo depois da Conferência Rio 92, quando se assinou a convenção, e em particular entre os Estados Unidos e a Europa houve uma discussão muito grande sobre qual o melhor caminho para se reduzir emissões, porque justamente nos países mais avançados – europeus e norte-americanos – há muito tempo, há essa situação em que as emissões dominantes, como foi apresentado, vêm do uso da energia. E o impacto macroeconômico e social de um corte dessas emissões, de uma contenção do consumo de energia, pode ser muito grande, muito alto.

Nós tivemos, nesse período de 2005 a 2010, quando o Brasil cortou emissões substancialmente, como vimos, uma atividade econômica em expansão. Não houve um impacto recessivo muito forte na nossa economia. Já quando se trata de emissões que afetam a produção industrial, o setor de transportes e a agropecuária ou agronegócio, evidentemente, o impacto macroeconômico pode ser muito mais forte.

Então, esse dilema já vinha sendo enfrentado nos países industrializados. Houve uma discussão muito grande, depois da Rio 92, sobre como avançar no sentido de conter emissões.

De um lado, os países europeus avançaram. Muitos estudiosos, baseados em estudos científicos, de economistas, apresentaram a proposta de apresentar uma taxa sobre os combustíveis fósseis, ou seja, sobre energia, proporcional ao seu conteúdo de carbono. Essa taxa carbono, então, aumentaria o preço da gasolina ou do óleo diesel, na medida em que aquele litro de gasolina emitisse toneladas de CO<sub>2</sub> na sua queima, no motor do veículo.

Então, essa foi a proposta que, de certa forma, nos manuais de economia, colocada como sendo a forma de sinalização mais perfeita para o mercado e de menores distorções, no sentido em que o preço do carbono se torna aparente para todos os agentes econômicos. No entanto, houve uma forte resistência, principalmente norte-americana, pela notória aversão da opinião pública americana à elevação de taxas, de tributos e, particularmente, do preço da gasolina.

Numa tentativa de se chegar a um acordo, o Protocolo de Kyoto – que foi o primeiro passo concreto de sinalização da Convenção do Clima, assinada em 1992 – em 1997, o estabeleceu um mecanismo baseado em cotas-limite de emissões para os países do Anexo I, ou seja, os países industrializados, e a possibilidade de comercialização de cotas entre países, dando origem, por exemplo, ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que permitiu que os países de desenvolvimento, os países do não Anexo I participassem do Tratado de Kyoto e adquirissem alguma experiência, e o mercado se constituísse.

Quando a gente fala de créditos de carbono, de um valor de crédito de carbono, isso significa que, devido a uma restrição de emissões num país industrializado, algum agente econômico, alguma empresa de um país industrializado esteja disposta a pagar por uma permissão, por um certificado de que houve uma redução de emissões em outro lugar do Planeta. Se ela comprar esse certificado, que passa a ter um valor comercial, ela pode, então, preencher, respeitar a sua cota, mesmo que ela consuma, dentro das suas portas, na sua fábrica, um volume maior, pois ela compra uma quantidade adicional para compensar isso.

Então, isso teve um efeito pedagógico muito grande e propiciou também se ver o lado da oportunidade que existe na questão da mudança climática, particularmente para os países em desenvolvimento: agentes que promoveram projetos de energias renováveis, de eficiência energética e outros de redução de emissões de gases de efeito estufa. Então se acumulou toda uma experiência e um avanço.

Conforme foi dito, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permitiu a redução de gases de efeito estufa. No entanto, isso está muito longe de atender a quantidade de redução de emissões, nessa verdadeira transformação da economia mundial, que é necessária para se atender a esse objetivo com que todos os países concordaram em Cancún: de tentar limitar o aumento médio da temperatura global a 2°C. Cortar o mínimo de 70% das emissões mundiais, num contexto que as emissões estão crescendo, significa uma revolução, significa uma mudança no padrão tecnológico, significa uma mudança do sistema energético.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ficou, desde Kyoto, circunscrito a projetos. Houve uma tentativa de se estender também para o nível de programas, ainda muito tímida, mas os volumes de redução de emissões são muito distantes do que é necessário.

Então, esse novo esforço de negociação que está sendo efetuado para se chegar à Conferência do ano que vem, em Paris, à Conferência das Partes da Convenção do Clima, com a possibilidade de um acordo condizente com essa aspiração de limitar o aumento da temperatura a 2°C, recoloca novamente a questão da taxa de carbono.

E diversos economistas, inclusive norte-americanos – por exemplo, o Prêmio Nobel Joseph Stiglitz –, manifestaram-se publicamente a favor de uma taxação, como sendo o mecanismo mais efetivo para realmente criar um ambiente para que essa mudança de padrão de investimentos venha a ocorrer, e não apenas investimentos nas novas instalações.

Os cenários da Agência Internacional de Energia mostram que dezenas de bilhões de dólares terão que ser investidos nas próximas décadas no aumento da oferta de energia nos países em desenvolvimento em particular, com a emergência das economias como a Índia, China, Brasil e outros. Então, nós temos uma janela de oportunidade desses investimentos: ao invés de perpetuarem um padrão de consumo de combustíveis fósseis, trabalharem na linha de mudar o perfil da oferta de energia para energia mais renovável e o perfil do uso de energia para uma eficiência energética mais elevada. Tudo isso melhora as emissões.

E o Brasil como se situaria, então, nesse contexto? Nós temos assistido a esforços muito interessantes do Governo Federal, particular, as chamadas minirreformas tributárias. Independentemente de uma querela de se chamar isso de política anticíclica ou não, é importante notar que, dentro das limitações da estrutura tributária no Brasil, a gente conseguiu, por exemplo, a desoneração da folha de pagamento de encargos sociais, o que permitiu, mesmo num período de recessão econômica internacional, bater níveis recordes de mínimo de desemprego.

Isso ilustra um pouco também o sentido de que uma reforma tributária ambiental, no sentido mais moderno da economia verde, poderia ter efeitos benéficos. Estamos recebendo todos os dias manifestações de economistas das mais variadas tendências no Brasil, mostrando que estamos chegando a um esgotamento de um ciclo de desenvolvimento em que a gente teve um aumento do crescimento econômico puxado pelo padrão de consumo e que necessitamos, dado os sinais de esgotamento desse modelo, partir para um perfil de desenvolvimento econômico, com aumento da poupança, aumento dos investimentos diretos externos, de forma a propiciar um aumento da taxa de investimento e, particularmente, sanar as carências de infraestrutura.

Quem fala em investimentos de baixo carbono na área de transporte e energia fala em transporte ferroviário, transporte hidroviário, significa energia renovável, significa mais eficiência energética, veículos mais eficientes, equipamentos de uso mais eficientes. Então, uma taxação que vá no sentido de aumentar o preço dos derivados de petróleo no Brasil, que são os principais causadores das emissões, além do carvão mineral e do gás natural, fala no sentido de poder também relançar investimentos em uma infraestrutura.

Não temos ainda estudos conclusivos no Brasil. Estão sendo feitos, conforme foi mencionado aqui, pela academia. O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, que é o equivalente do IPCC aqui no Brasil, produziu, no ano passado, um relatório, consolidando o resultado das pesquisas no Brasil na área de mudanças climáticas. Não temos ainda resultados conclusivos sobre quais as implicações macroeconômicas e sociais de aumentar o preço dos combustíveis fósseis e reduzir as emissões.

Por outro lado, existem resultados de estudos preliminares que indicam que não necessariamente há um efeito negativo sobre a atividade econômica, sobre o crescimento econômico, sobre a taxa de inflação, sobre a dívida pública, sobre o desemprego e sobre o coeficiente de Gini, que mede a distribuição de renda. Há estudos apontando que, sob determinadas condições, um aumento do preço dos combustíveis fósseis, com a redução de eventuais subsídios que possam ter sido concedidos temporariamente em relação aos preços do mercado internacional devido a interesses nacionais – por exemplo o controle da inflação – e com uma tributação adicional no sentido de penalizar esses combustíveis, se a receita com a arrecadação desses novos tributos for utilizada judiciosamente, em primeiro lugar, não para aumentar uma carga fiscal já excessivamente elevada no País, mas mantendo o princípio da neutralidade tarifária – ou seja, o que essa arrecadação fiscal adicional representar ser retornado à economia, devolvido aos agentes econômicos, através de uma redução correspondente em outros tributos, em outros encargos, para que haja com isso uma compensação desse efeito recessivo de uma tributação sobre um determinado setor –, então, particularmente, com as simulações de modelos macroeconômicos mostrando que a receita fiscal de uma eventual taxa de carbono sendo utilizada na mesma linha do que foi feito recentemente, de desoneração da folha de pagamentos dos encargos sociais das empresas – estimulando, portanto, a criação de postos de trabalho –, a gente teria um efeito de redução de emissões, um efeito de manutenção e até um ligeiro aumento da taxa de crescimento econômico e um efeito de diminuição da taxa de desemprego.

Evidentemente, esses resultados são preliminares e precisam ser melhor aprofundados. Há estudos em curso, sendo realizados neste momento, inclusive com a participação de comitês, de comentaristas e de representantes da indústria, de diferentes segmentos da sociedade civil e da comunidade científica, e também observadores do Governo, no sentido de buscar um melhor aprofundamento, um melhor entendimento desse tipo de resultado. Até agora, a comunidade científica no Brasil pôde apontar um leque de opções, não só de controle de desmatamento, mas também na agropecuária – o plano ABC, que já foi mencionado –, e também

no sistema energético, para reduzir emissões. Há uma série de tecnologias, e nós temos informações e dados sobre o custo dessas tecnologias que reduzem emissões na indústria, nos transportes, na agricultura, no setor residencial, no comércio e nos serviços públicos, e temos também informações sobre o potencial de redução de emissões que essas medidas podem oferecer.

Não temos ainda resultados sobre o conjunto do que esses pacotes de medidas. Não se conhecem os efeitos do ponto de vista microeconômico sobre os setores industriais, por exemplo, sobre os setores de atividades produtivas. Não temos ainda resultados conclusivos sobre os impactos sobre esses agregados macroeconômicos que mencionei, como o PIB, o nível de inflação, a dívida pública, o desemprego, o Coeficiente de Gini, a distribuição de renda, o padrão de consumo das classes C, D e E. No entanto, estudos estão sendo desenvolvidos no âmbito da academia, no âmbito do Governo também, e a gente espera em breve ter elementos que possam corroborar os resultados preliminares que mencionei, mostrando que existe algum espaço.

Evidentemente, depende-se do nível da taxação, da extensão, da cobertura, da incidência, da base fiscal desses tributos. Mas, de certa forma, me parece extremamente auspicioso que, no nível internacional, tenhamos conseguido quebrar um pouco o tabu que havia desde a época das negociações de Quioto sobre as discussões sobre a taxa de carbono em nível internacional; e, no caso brasileiro, neste momento de discussão do relançamento de um novo ciclo de crescimento econômico, que tenhamos a possibilidade de alinhar esse ciclo de crescimento econômico também com a busca de uma infraestrutura de transporte e energia que emita muito menos gases de efeito estufa e que, portanto, tenha um perfil ambiental bem mais positivo.

Queria agradecer esta oportunidade.

Esta Casa tem uma responsabilidade e, diria, uma atribuição fundamental nesse debate. Temos, como em outras Casas... No Congresso norte-americano, por exemplo, há uma legislação que exige uma análise de custo-benefício de toda nova lei e regulamentação que é aprovada. Eu diria não tanto de custo-benefício, mas uma análise de custo-efetividade. Como poderemos atingir esse objetivo ambiental que foi colocado, ao menor custo possível, e, ao contrário, maximizando também as oportunidades de benefícios macroeconômicos?

Acho que é uma atribuição muito importante a ser discutida nesta Casa, em termos da formulação e da aprovação do marco conceitual, jurídico, regulamentar para a sua execução.

Creio que o Brasil está precisando neste momento deste debate, para justamente, não só do ponto de vista ambiental, mas também do ponto de vista do desenvolvimento econômico e social, preservar os ganhos que tivemos na distribuição de renda e possibilitar a sua ampliação.

E temos a sinalização de que criação de emprego, de mão de obra qualificada, permitirá uma emergência, nas pré-classes C, D e E, de padrões de consumo que poderão vir a ser mais sustentáveis, do que simplesmente a compra, caricaturando, de novos eletrodomésticos e veículos muito pouco eficientes no uso de energia e que emitem muitos gases de efeito estufa.

Então, existem outras formas de afluência de bem-estar de que a sociedade poderá desfrutar, caso haja uma política econômica alinhada com esses objetivos ambientais. E temos todas as condições para fazê-lo, como a própria experiência recente de minirreformas tributárias mostra, inclusive com alguma política verde no momento da saída da recessão econômica, por exemplo, a incidência menor de tributação sobre eletrodomésticos mais eficientes em energia, por exemplo.

É um exemplo dentre os exemplos pioneiros que a gente tem aqui de política fiscal verde, na linha da moderna economia verde, o que abre todo um campo para trabalharmos.

Muito obrigado, pela oportunidade. Maiores detalhes, no debate, quando poderemos aprofundar.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado, Prof. Emilio Lèbre La Rovere.

Agora vamos ouvir a representante do Ministério da Fazenda e, depois, a representante da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, que são duas instâncias absolutamente fundamentais, para que, de fato, possa-se formular uma política nesse sentido.

Então, passo a palavra para a Srª Ana Cristina, que representa o Ministério da Fazenda.

**A SRª ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Obrigada, Deputado.

Gostaria de agradecer, primeiramente, a oportunidade de estar aqui. O que venho trazer, hoje, para os senhores é um pouco do que o Ministério da Fazenda tem feito no âmbito da Coordenação Geral de Mudanças Climáticas.

Para subsidiar a tomada de decisão no sentido de políticas tributárias verdes, o Ministério tem desenvolvido uma série de análises comparativas dos instrumentos disponíveis hoje. E o que pretendemos fazer é uma análise não sei se no sentido que os Estados Unidos tem feito, uma análise de custo-benefício, mas tentar averiguar, ao máximo, quais são os benefícios de cada instrumento, as limitações desses instrumentos e o que podemos tirar de proveito de cada um.

Hoje, o que gostaria de apresentar é o Estudo de Tributação de Carbono. Foi um estudo contratado pelo Ministério da Fazenda, com apoio de uma parceria de que o Ministério da Fazenda faz parte, o Partnership for Market Readiness (PMR) do Banco Mundial. Com esse apoio, contratamos uma consultoria específica para esse assunto – esqueci-me de colocar ali a informação não foi proposital, mas a consultoria foi feita pela Climate Focus, do escritório do Sr. Ludovino Lopes; e pela WayCarbon, que é uma consultoria especializada em análise de mercado de carbono e em tributo de carbono também.

Com esse estudo, conseguimos ter dois relatórios específicos sobre o assunto: um deles com uma revisão da literatura sobre o assunto menciona como é possível adotar uma tributação como instrumento de precificação de emissão; e outro relatório, que julgo ser até o mais proveitoso para nós, que mostra como a experiência internacional viu a questão do imposto de carbono. Como os demais colegas já disseram, o imposto de carbono vem sendo implementado, principalmente, por países desenvolvidos, mas o que observamos, com base nesse relatório, é que países emergentes também têm apresentado propostas nesse sentido.

Antes de mais nada, o que o relatório mostra para nós é que existem instrumentos de precificação de carbono e existe comando e controle. Comando e controle nada mais é do que a regulação direta, em que se definem metas e objetivos para se alcançar um objetivo ambiental, enquanto os mecanismos de precificação modificam o preço com o intuito de alterar comportamento. Então, dentro desses mecanismos de precificação, temos o mercado de carbono e o imposto de carbono também.

O que a literatura diz é que os mecanismos de precificação são, geralmente, mais apropriados que comando e controle – isso em tese –, mas, em alguns casos, pode ser, sim, mais apropriado o comando e controle, por exemplo, quando a informação é muito complexa e quem dispõe dessa informação é só o Governo. Então, o poluidor não tem acesso à informação de quanto custaria para ele mudar o seu comportamento; e, quando os poluidores não respondem a sinais de preço, nada adianta você ter o mercado de carbono se ele não vai mudar o seu comportamento com base nisso e quando a padronização da tecnologia é uma vantagem.

Além disso, há o caso clássico claro do custo de monitoramento. Muitas vezes, esses instrumentos envolvem altos custos para se verificar o resultado, validar esse resultado e tudo mais.

Entrando para a análise propriamente dos instrumentos de precificação, temos dois instrumentos. O que a literatura identifica são os dois principais instrumentos: a tributação e o mercado de carbono.

Então, constatada essa preferência pelo instrumento de precificação, em tese, como eu disse, novamente, há um instrumento que é o imposto de carbono, que define o preço – você consegue definir um preço, um custo por não reduzir a emissão de carbono –, e há um mercado de carbono quando você é capaz de definir a quantidade que você deseja reduzir de emissão de carbono. Em ambos os casos, o que a literatura diz é que o acesso à informação pode ser, sim, uma dificuldade para os dois instrumentos, tanto para definir o preço quanto para definir a quantidade. E a teoria diz também que os dois podem ser equivalentes se você fizer uma política bem desenhada.

Além disso, o que a teoria diz é que os problemas ambientais podem ser resolvidos com um único instrumento, mas, na prática, o que a gente tem visto é que o ideal é que haja um *mix* de políticas ambientais. Com isso, a gente poderia reduzir, por exemplo, os choques econômicos e ambientais inesperados. Só como exemplo, há a regulação direta; outros tipos de tributos, não só o tributo de carbono; os offsets e os acordos setoriais.

Agora, entro na parte do levantamento da experiência internacional em imposto de carbono. Como eu disse, acho que é o mais proveitoso para nós, neste momento de discussão no Brasil. Quer dizer, em que aprendemos com os erros e com os acertos dos outros países, considerando, é claro, o contexto brasileiro de esforço de redução de desmatamento, de crescimento econômico, com todas as limitações administrativas existentes no Brasil.

Então, vou dar uma visão geral. O que a gente viu nesse levantamento de experiências internacionais é que, embora o sistema de mercado de carbono seja hoje mais comum – o Adriano até levantou a questão de que, no IPCC, a questão do mercado de carbono tem sofrido alguma crítica –, há um número crescente de países, principalmente os que estão em desenvolvimento, que estão implantando o imposto de carbono, que estão optando por esse imposto.

Outra questão é que poucos países têm adotado o imposto de carbono puro, ou seja, a tributação em cima do que é emitido de carbono. E o que é mais comum, segundo o levantamento da experiência internacional, é o imposto de carbono sobre fontes de energias e combustíveis. Então, há um fator de emissão, e se consegue tributar com base nisso.

Além de esferas nacionais, a gente tem visto também tributos em esferas subnacionais, como o caso de Quebec e da Colúmbia Britânica. São casos em que também se tem optado pelo imposto de carbono.

Outra questão que eles levantam é a importância de consultas públicas, de um processo transparente, para a discussão e definição de um imposto de carbono. Isso ajuda muito a definição e a implantação de um instrumento desse tipo.

Outra questão é que a maioria dos impostos de carbono emerge como parte de um *mix* de políticas, ou seja, os países não optam apenas pelo imposto de carbono; eles têm optado por uma combinação de instrumentos para alcançar o melhor resultado possível.

Então, do ponto de vista setorial, do escopo setorial do imposto de carbono, o que o levantamento da experiência internacional nos disse é que os governos, geralmente, tributam os setores com maior consumo de combustível fóssil, como a geração de eletricidade, o transporte, processos químicos e construção, e que, normalmente, os setores cobertos por mercado de carbono são isentos do imposto de carbono quando co-existentes. É o caso de alguns países da Europa onde funciona o mercado de carbono e onde há também o imposto de carbono. Então, nesse caso, esses setores que estão no mercado de carbono são isentos do pagamento do imposto de carbono.

Outra questão é que aqueles setores que são mais expostos à concorrência internacional têm condições especiais de tributação. Então, eles não entram no mesmo pacote de tributação dos demais setores.

Com relação à base tributária e à alíquota do imposto, o que a gente viu é que, normalmente, a base tributária está em cima de um fator de emissão de determinado combustível, quer dizer não está em cima do CO<sub>2</sub> propriamente dito. Por exemplo, no caso dos Estados Unidos, há a proposta de se usar a própria emissão de CO<sub>2</sub> para tributar.

Outra questão é que, muitas vezes, os países têm optado por adotar um plano de médio e longo prazo de alíquotas progressivas do imposto. Isso permite que os agentes econômicos possam se adaptar à tributação sem grandes choques.

Outra questão que a gente viu é que é muito significativo o intervalo da alíquota do imposto, podendo variar de um US\$1,00 por tonelada de CO<sub>2</sub> a até US\$163 por tonelada de CO<sub>2</sub>. O caso de US\$1,00, se não me engano, é uma proposta que está acontecendo na China, e o valor máximo de US\$1,63 por tonelada é na Suécia.

Também os preços podem variar de acordo com o setor. Então, você pode ter uma tributação diferenciada, um valor de tributo diferente para cada setor, e, claro, essa alíquota depende do objetivo do imposto. A gente viu que na Irlanda eles optaram por uma taxa um pouco menor, com a finalidade de obter recursos fiscais.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Só um instante.

É sobre esse dado. Ali está US\$1,00 por tonelada de carbono a US\$163. É isso mesmo, US\$163?

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Isso. É muito significativo mesmo o intervalo. Então, a China tem optado por uma taxa bem mais reduzida, e a Suécia tem optado por uma taxa bem mais elevada. Isso depende muito do objetivo do imposto. No caso da Irlanda, que é um dos casos de imposto que tem a finalidade de arrecadar recursos fiscais, eles optaram por uma taxa mais reduzida, porque eles não pretendem alterar comportamento; eles querem ter impactos fiscais. Não procuram tanto um resultado ambiental.

Bom, o que a gente vem discutindo aqui nesta audiência é que faltam avaliações sobre a relação da alíquota e a eficácia ambiental. Isso é uma coisa que a gente observou. Por mais que os países tenham adotado imposto de carbono, foi difícil encontrar uma relação entre a alíquota certa para atingir a eficácia desejada. Como eu disse, o imposto não consegue garantir um resultado ambiental. Ele garante que o preço vai ser aquele, mas ele não consegue garantir que a redução de CO<sub>2</sub>, nesse caso, possa ser alcançada.

Com relação às isenções e descontos, também no imposto de carbono existem casos de isenções e descontos. Muitas vezes eles são mais comuns para as indústrias do que para os consumidores e frequentemente são dados para alguns setores – como eu disse, setores que estão cobertos por um mercado de carbono são isentos de imposto de carbono – e também às empresas que estão mais expostas à concorrência internacional, que recebem um tratamento diferenciado.

Com relação à utilização da receita – foi outra questão que a gente levantou neste relatório –, a gente viu que a receita desses impostos pode ser distribuída de várias maneiras, dependendo da finalidade, principalmente do imposto; pode ser destinada para dar assistência para uma transição de uma economia mais suja, em termos de carbono, para uma economia mais limpa; pode ser dada a setores com maior necessidade de apoio e tempo para se adaptar – no caso da Austrália, eles receberam retorno desse imposto para se adaptar a essa mudança; também essa receita é destinada muitas vezes para o desenvolvimento tecnológico de produtos – é o caso do Japão e da Suíça, em que optaram por retornar essa receita do imposto de carbono para desenvolver melhorias tecnológicas; também, em alguns casos, a reciclagem vai para a população, com redução de imposto de renda ou impostos de segurança social, como é o caso da Colômbia Britânica, no Canadá, no Reino Unido e na Suíça.

O que se busca com esse imposto, claro, é que haja neutralidade fiscal. Como o Prof. Emilio disse, essa foi uma preocupação em vários países. No caso da Finlândia e do Reino Unido, principalmente, foi onde a gente observou essa maior preocupação, no sentido de que se introduz o imposto de carbono e ao mesmo tempo se reduzem outros impostos. Então, é isso que esse países têm buscado, principalmente esses dois.

Como vantagem, o que eles observaram? Que eles obtiveram maior apoio político para implementação do imposto e conseguiram distribuir os custos desse imposto para outros setores. Então, não ficaram restritos apenas àqueles setores que são taxados.

Quanto ao contexto político, legal e institucional dessa tributação de carbono, o que a experiência internacional nos diz é que muitas vezes o tributo de carbono implica uma reforma tributária mais abrangente. Isso aconteceu no México. Chamou a nossa atenção o caso do México, que tem adotado o imposto, não só o imposto de carbono puro, mas uma reforma um pouco mais abrangente.

*(Soa a campainha.)*

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Claro, outro ponto é a incerteza política e a falta de apoio dos grupos políticos, como no caso da Austrália, em que eles já haviam aprovado o imposto de carbono, já estava em funcionamento, e por conta de divergências políticas no Governo, principalmente no Parlamento, eles estão revogando esse tributo de carbono. Então, quando não há um apoio político forte, é muito claro isto: você tem um imposto hoje e, depois de um tempo, pode não ter mais.

Outra observação é que, uma vez em vigor o imposto de carbono, a resistência política e pública diminui com o tempo. Esse foi o caso de Colúmbia Britânica e da Irlanda.

Outra questão é que, muitas vezes, os impostos de carbono são implementados com razões fiscais. Como eu disse, a Irlanda é um caso típico. Eles optaram por uma taxa mais reduzida, com a finalidade de aumentar receitas fiscais. E a comunicação, claro, é fundamental para a maior aceitação pública da tributação ambiental.

Uma questão que levantamos para os consultores que desenvolveram esse estudo: quais foram as justificativas que os países em desenvolvimento adotaram para conseguir implementar o imposto de carbono? Analisamos os casos da África do Sul, do México e da China, que são países que estão adotando o imposto de carbono. O que vimos é que as razões para a adoção do imposto de carbono estão relacionadas a compromissos voluntários internacionais desses países e com a política climática doméstica.

No caso da África do Sul, além dessas duas razões, eles optaram pelo imposto de carbono para evitar que seus produtos sejam sobretaxados futuramente por não serem tão limpos e para permitir uma maior introdução de tecnologias limpas.

No México, por sua vez, eles tiveram uma preocupação com relação à prioridade na agenda nacional. Essa foi uma questão muito relevante para eles. O apoio da sociedade civil foi muito importante. E, sim, o imposto esteve relacionado com uma reforma mais abrangente. Eles não optaram por imposto isolado, mas por uma reforma, e, nessa reforma, colocaram a questão do carbono também.

Na China, uma das razões é o efeito sobre a saúde – para eles, essa é uma questão de saúde pública –, além do problema da escassez de água. Eles viram que era preciso, sim, fazer alguma coisa a mais para evitar que outros prejuízos econômicos surgissem em decorrência de não se reduzirem emissões de carbono.

Bom, e com relação aos desafios...

Se eu puder me estender um pouquinho mais, Deputado, só para concluir.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Sim.

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Os desafios da implementação. O que vimos? São recomendações. O ideal é que haja uma implementação gradual do imposto de carbono, principalmente em países emergentes, como no caso da África do Sul. Eles optaram por isso, para diminuir a resistência política e pública com relação a esse imposto. A oposição empresarial existe e normalmente é reduzida quando implementamos medidas para suavizar os impactos negativos da imposição do imposto de carbono, como é o caso do México. E o marco legal representa um desafio para a implementação do imposto de carbono.

Na França, havia a ideia de introduzir um imposto de carbono, mas por não estar em conformidade com os princípios constitucionais do país, eles não conseguiram aprovar. Outra questão, claro, muito relevante.

Pode passar.

E agora quanto a...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Ali havia uma coisa importante: fatores de sucesso.

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Ah, sim, claro, fatores de sucesso. É que já é um pouco repetitivo. Eu venho falando sobre isso durante a apresentação.

A posição comum dos partidos políticos, isso é essencial, é muito importante dizer aqui – obrigada, Deputado, por me lembrar –; a comunicação pública clara e efetiva; medidas de isenção, para prevenir, por exemplo,

que as famílias sejam os maiores afetados por um imposto desse tipo, ou seja, para que o custo da introdução do imposto não recaia sobre as famílias no final das contas; e o índice progressivo da taxa do imposto do carbono. São os fatores de sucesso que eles levantaram nos países.

Quanto à efetividade ambiental, o que a gente viu é que, onde existe longa experiência com imposto de carbono, as emissões de gás de efeito estufa têm diminuído significativamente, como é o caso da Dinamarca, Suécia, Finlândia, Colúmbia Britânica e Irlanda. Mas, mesmo assim, é muito difícil avaliar com exatidão o quanto esse imposto de carbono contribuiu para essa redução de emissão de gás de efeito estufa. E diferente por quê? Porque, diferentemente do mercado de carbono, como eu disse, a gente não pode garantir com imposto de carbono um resultado em termos de redução de CO<sub>2</sub>. Além disso, existem fatores externos que muitas vezes não contribuem para o resultado ambiental do imposto, como é o caso de invernos rigorosos e volatilidade no preço da energia, que são fatores que contribuem para um aumento do uso de combustíveis fósseis, por exemplo.

Quanto aos efeitos econômicos, o que a gente viu é que a experiência diz que não existe um impacto significativo em termos de redução de PIB. A Suécia, mesmo tendo implementado o imposto de carbono em 91, conseguiu manter um crescimento econômico significativo. A Colúmbia Britânica teve uma avaliação positiva também em termos de crescimento de PIB. E a Austrália, mesmo com uma diminuição inicial do PIB, com a introdução do imposto de carbono, nos anos seguintes, ela conseguiu aumentar o crescimento econômico novamente.

Outro fator é a preocupação de competitividade, principalmente os países em desenvolvimento, então, como resposta, eles adotaram isenções e medidas transitórias. E uma vantagem do imposto de carbono, que eles disseram, que a consultoria conseguiu mostrar para a gente, é que, em tempos de crise econômica, é possível revisar esse imposto de carbono e fazer alguns ajustes para que não sobrecarregue setores mais expostos.

Outra coisa é que os impostos de energia, por exemplo, costumam ser mais polêmicos, porque afetam principalmente as famílias. Então, é uma questão com que os países se preocuparam.

Era isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito obrigado, Ana Cristina.

Natalie Unterstell.

**A SR<sup>a</sup> NATALIE UNTERSTELL** – Boa tarde! Obrigada.

Eu tenho a vantagem e a desvantagem de ser a última pessoa a falar. Então, vou procurar não repetir os meus colegas e trazer alguma novidade, no que é possível, porque eu acho que eles já cobriram muito bem o tema.

Eu estou representando a SAE, que é a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência. Ela tem a missão de planejamento de longo prazo e, portanto, o meu enfoque aqui vai ser um pouco mais prospectivo, não olhando muito para a situação atual, mas tentando trazer alguns elementos de contexto e de futuro.

Espero que o desafio esteja claro para esta Casa – eu acho que ele já está claro, pelo menos, para esta Comissão –, que é a transição global para uma economia de baixo carbono, numa escala sem precedentes. Isto é, a gente precisa reduzir em 80% as emissões, em 2050, do que a gente tem hoje. Não é uma tarefa trivial, obviamente, não é incremental – o incremental eu acho que não vai resolver –, mas, muito provavelmente, é uma tarefa transformadora. Ou seja, ela requer algumas profundas mudanças no que a gente tem posto. Ao mesmo tempo, eu acho que não é uma ficção científica. É possível fazer; a gente viu que o desmatamento, que também é um grande desafio no Brasil, foi mudado, a gente teve um *regime shift*, acredito eu. Então, vejo que é possível, mas a gente vai requerer uma transição obviamente coordenada; ela não vai acontecer de forma espontânea, ela requer esse papel ativo do Estado ou dos Estados em relação, principalmente, a adoção de instrumentos econômicos. Eu acho que já foram citados vários aqui. A gente poderia aprofundar um pouco nos instrumentos internacionais, ou seja, de cunho mais global. Eu sei que o Deputado Sirkis mesmo tem uma proposta em discussão muito interessante com relação a moeda de carbono, e há outras propostas que já circulam há um tempo, taxação de carbono internacional, mas a gente vê que isso depende de uma outra movimentação.

O meu enfoque aqui seria falar mais sobre a nossa situação nacional, do Brasil. A gente tem um desafio grande que não é de hoje, não é desta década, que é construir um sistema tributário que seja progressivo e que consiga colocar em prática os princípios constitucionais tributários de extrafiscalidade, ou seja, a gente poder usar tributo como algo que induz comportamento, de seletividade, quer dizer, poder usar algumas alíquotas diferenciadas em função da essencialidade de alguns produtos e processos e, claro, da progressividade, ou seja, idealmente cobrar mais de quem tem mais e ganha mais.

Mas, historicamente, nós temos visto um movimento que não avança nesses princípios. Historicamente, nós acabamos adotando algumas características regressivas. Isso é conhecido, é sabido por nós, mas também difícil de lidar. Como é que a gente passa para outra fórmula?

Temos tido avanços recentes, importantes; por exemplo, aprimoramento do Simples, algumas revisões pontuais da política tributária. Mas nós ainda não chegamos – acho que é bom frisar aqui – em critérios de desoneração em outras medidas que estão voltadas à sustentabilidade. E aí eu estou querendo falar aqui, claro, de princípio poluidor pagador, que está na nossa Constituição, está previsto, mas poderia ser regulamentado. E algumas outras previsões sobre as quais nós temos políticas aprovadas aqui pelo Congresso: tanto de mudanças climáticas, quanto de outras política ambientais.

Então, nós temos um marco geral já posto, mas nos falta, olhando o futuro, almejar um sistema que consiga talvez ser mais progressivo, que nos ofereça mais chance de prosperidade, de igualdade para a nossa sociedade, mas também de sustentabilidade. E nós, lá na SAE, temos discutido que isso talvez possa ser feito se nós conseguirmos incutir critérios multidimensionais, quer dizer, conseguir vários dos comportamentos, ou vários dos objetivos – por exemplo, ambientais ou de mudanças do clima – para dentro disto: consideração de vários.

Nós não estamos trabalhando muito diretamente, como Secretaria, com a mitigação de gases de efeito estufa. Essa tem sido a tarefa dos nossos colegas aqui e também de outros Ministérios, mas nós olhamos para isso com muito carinho, porque faz parte, claro, de uma trajetória de longo prazo.

Ao mesmo tempo, nós temos olhado, digamos, com mais cuidado, a questão das respostas ou da capacidade de responder a extremos climáticos, de adaptar-se, enfim, de evitar danos, evitar perdas associadas aos impactos. E nós enxergamos isso de maneira associada. Na verdade, é indissociável da mitigação, não dá para avançar na mitigação achando que se vai fazer mitigação num mundo sem mudança do clima.

Nesse sentido, eu acho que um ponto relevante para colocar como dimensão de trabalho no nosso futuro sistema tributário é redução de emissão, é baixo carbono. Agora, há outra dimensão que é da economia resiliente, robusta, capaz de, enfim, responder a esse impacto de mudança do clima.

Nesse campo, nós vemos dois caminhos. Um caminho é, digamos assim, o *business as usual*, ou o *government as usual* – não sei como chamar: continuar numa trajetória com um sistema tributário que não necessariamente gera um estoque de resiliência, digamos assim, ou seja, você vai avançando com os tributos, enfim, com o que você tem de arrecadação, mas os seus ativos todos vão se depreciando, e você não vai necessariamente ter a mesma capacidade de recomposição, porque há uma perda associada à mudança do clima. Então, essa é uma trajetória não interessante, porque você vai perdendo receita porque os ativos se depreciam e, ao mesmo tempo, você não vai ter a mesma capacidade: você vai depletando sua capacidade de responder.

Outro caminho viável e que nos parece lógico é um que oferece um círculo virtuoso. Seria o seguinte: nós termos um sistema tributário que fosse capaz de contribuir para aumentar a qualidade dos nossos investimentos – e eu já vou dar um exemplo concreto; consequentemente, teríamos menos perdas associadas a clima e, eventualmente, até uma carga tributária menor. O que eu estou dizendo? Nós teríamos que comprometer menos do nosso orçamento, menos da nossa arrecadação com a depreciação de ativos, e, eventualmente, nós poderíamos aumentar nossa capacidade de capital para investimento. Então, é um ciclo que vai da seguinte maneira: eu tenho menos perdas, porque tenho um estoque de resiliência; eu vou usando o que eu arrecado para retroalimentar isso e eu não preciso gastar tanto para manter o que eu tenho.

De forma geral, nós estávamos entendendo o seguinte: quando nós conseguirmos fazer uso de incentivos buscando resiliência, buscando também a mitigação de emissões, teremos uma reposição de capital mais fácil e conseguiremos atingir os vários objetivos de uma maneira só. É quase como o exemplo da Saúde. Prevenindo-se, gastando um pouquinho aqui, as pessoas passam a mudar os hábitos, não é preciso investir tanto no futuro e não é preciso colocar ninguém internado na UTI depois e gastar muito mais da saúde pública.

Mas como fazer isso? Uma ideia que eu estava pensando e que eu quero trazer aqui, porque acho que podemos tentar associar aos outros instrumentos que já foram falados, até a Ana Cristina trouxe, as isenções e descontos. Como a gente poderia usar esse mecanismo que talvez não esteja tão explorado ou não tão debatido para poder focar nesses aspectos de resiliência e de mitigação de gases. Um exemplo, uma ideia, uma coisa genérica, mas que a gente poderia colocar só para ilustrar, é o seguinte. Há uma série de ações muito individuais ou familiares, no âmbito municipal, que podem gerar esse estoque de resiliência. Por exemplo, ampliar a permeabilidade do solo, por meio de ações muito concretas; capacidade de estocagem de água, temos visto muitos exemplos disso em cidades dos Estados Unidos e em alguns outros países. Se a gente puder oferecer um rebate, oferecer algum tipo de subsídio para esse tipo de ação, por exemplo, via IPTU, claro que quem vai acabar pagando a conta é o Município, só que isso é por um determinado momento, é uma transição para uma outra condição. Isso pode até ser compensado, se você tiver um alinhamento entre as esferas e o Governo Federal para conseguir fazer esse diálogo. Com isso, você acaba tendo uma diminuição, você aumenta o seu estoque de resiliência e acaba diminuindo a necessidade de investimento no futuro para eventuais perdas. Um exemplo muito concreto de alguma coisa que poderia ser explorada e não estamos vendo.

Há um outro lado também, que é a indução de inovação, que não é muito por rebate, provavelmente com subsídios ou com uma regulamentação mais clara, para uma gestão de risco. É uma outra área que nos parece essencial dentro de trajetórias de baixo carbono. Claro, o relatório do IPCC já listou uma série de riscos, são muito concretos para muitos setores, para várias regiões, mas isso precisa ser convertido talvez em regulamentação para poder guiar os setores, principalmente seguros, etc., para que eles possam atuar, já que esse é um mercado altamente regulado e o Governo reconhecendo riscos, talvez isso consiga gerar algumas novas possibilidades, senão vamos ver um aumento de prêmios, todo mundo vai acabar pagando mais caro para sobreviver, além das perdas e danos vamos ter mais coisas associadas.

Enfim, minha fala é mais geral, estou trazendo alguns elementos para discutirmos. Quero só aproveitar o que o Prof. Emilio falou, que os Estados Unidos, como uma referência para a gente, têm investido muito em análises de custo benefício para suas ações, mas acho que há outra questão, Prof. Emilio, interessante talvez para esta Comissão, que é o fato de o Congresso americano ter comissionado sua Academia Nacional de Ciências, isso pelos idos de 2008 e 2009, para analisar economicamente como o sistema tributário americano impacta as emissões de gases de efeito estufa, acho que o senhor deve conhecer, um relatório abrangente concluído em 2010, que fez essa ligação, não dentro da política ambiental ou de regulações específicas de um setor ou outro, mas uma análise mais abrangente que eu acho que pode ser interessante também para a gente. Sei que há grupos de trabalho recém-criados ou recém-reativados na Câmara dos Deputados focados em reforma tributária, eventualmente isso poderia ser um elemento de interesse que a gente pode trazer não só focando em mitigação, mas trazendo também outros elementos de gestão de risco.

Então é isso.

Muitíssimo obrigada. Estou dando um tempo de economia que a minha colega da Fazenda gastou. (Risos.)

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Bem, obrigado, Natalie.

Recebemos duas perguntas pela internet, não sei se há mais. Há mais? Não. Essa é uma pessoa que tem acompanhado assiduamente os nossos trabalhos pela TV Câmara, Anna Flávia Schmitt. Ela faz duas perguntas. A primeira já sei que é o Adriano que vai responder:

“É preciso uma rede de proteção às florestas e ensinar aos Governos dos Estados a manter as florestas em pé e lucrar com os créditos de carbono para não fazerem a barbaridade de leiloar as suas florestas públicas como o Governo do Paraná quer fazer.”

Imagino que ela queira que você comente a questão dos créditos de carbono envolvendo florestas que nada mais vêm a ser do que o Red Plus, não é isso?

**O SR. ADRIANO SANTIAGO DE OLIVEIRA** – Bom, obrigado, Deputado. Eu gostaria de agradecer a pergunta da Anna Flávia.

Um ponto importante de esclarecimento na pergunta da Anna Flávia é quando ela menciona: usar créditos de carbono para proteger florestas.

O governo brasileiro vai em outra linha quando a gente fala de mercado de carbono e florestas. Já é histórico – e o governo continua com essa posição – que reduções de emissões alcançadas com a manutenção das florestas não deveriam servir para o cumprimento de compromissos assumidos pelos países do Anexo I, os países desenvolvidos. Então, por isso mesmo, o País é historicamente contra, por exemplo, a inserção de redução de emissões, desmatamento e degradação no MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo ou em qualquer outro mercado de carbono.

No Pacote de Varsóvia em relação a *hedge*, ainda não existe uma definição clara de que não acontecerá o chamado *offsetting*, mas a gente vê, cada vez mais, as portas fechadas para isso. A linha de ação brasileira tem sido mais, de novo, no sentido de incentivos. A gente tem o próprio Fundo Amazônia como um instrumento de pagamento por resultados, e o pacote de *hedge* acabou indo um pouco nessa característica de, por meio de fundos, por meio de recursos nacionais e internacionais, nós promovermos as reduções de emissão, desmatamento e degradação, sempre com base em resultados efetivos alcançados.

Nessa linha, também, aproveitando a pergunta da Anna Flávia e elaborando um pouco mais o projeto que eu mencionei em relação ao carvão vegetal, nós temos também, nessa linha de incentivos para pagamentos por resultados, esse projeto com o GEF. Eu mencionei o envolvimento do MMA, mas eu gostaria de mencionar aqui, também, a participação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, do Governo do Estado de Minas Gerais e do PNUD, como agência implementadora e, de novo, como um instrumento de incentivo, pagamento por resultados. Assim, a gente conseguir uma certificação, um *ecolabelling* para o nosso produto, para o nosso carvão vegetal frente aos competidores.

É, mais ou menos, nesse linha de incentivos e evitando ainda considerar a manutenção de florestas no mercado de carbono que o governo brasileiro está indo.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Bom; eu vou comentar isso um pouco.

De fato, essa é uma posição já antiga do governo brasileiro com a qual eu concordo.

Existe uma diferenciação entre o reflorestamento – e aí pode ser até econômica –, que são árvores novas plantadas e que estão puxando ou sequestrando, como se diz, o carbono da atmosfera. Isso é uma coisa. Outra coisa é simplesmente a manutenção da floresta em pé.

Essa é uma questão que criou até uma certa divisão entre o Brasil e outros países em desenvolvimento, sobretudo países muito mais pobres que o Brasil, que viam na ideia da manutenção das florestas em pé uma possibilidade de captar recursos. Então, embora tenha havido certas tensões, essa é a razão pela qual penso que é correta a posição brasileira nesse particular.

Na verdade, um determinado país está deixando de realizar suas reduções dentro das metas estipuladas e compensando isso com um suposto não acontecimento de um desmatamento, num país onde exista, porventura, uma vulnerabilidade da floresta a um eventual desmatamento.

Primeiro, isso é muito difícil de ser avaliado, porque esse desmatamento, de fato, pode ocorrer ou não. Em segundo lugar, na verdade, essas florestas, especificamente no caso da Amazônia, são ameaçadas por agressões de efeito local, quando se toma a motosserra e se desmata para fazer pastagens, mas também, cada vez mais e principalmente, pela própria mudança do clima, pelo próprio processo de aquecimento global, que é o maior risco que, neste momento, paira sobre a Amazônia.

Então, é esquisito nós, por neste momento não desmatarmos, permitirmos que um país que tem lá a sua usina a carvão não cumpra uma determinada meta porque nós estamos deixando de desmatar aqui. É um tipo de raciocínio que, convenhamos, é absolutamente troncho.

Uma coisa completamente diferente disso é a ideia de pagamento por serviços ambientais.

Então, a gente pode imaginar que a floresta x cumpre determinados serviços ambientais que deveriam ser remunerados, mas não pelo descumprimento de uma meta de redução por uma terceira parte. Então, tudo bem, se existe um país como a Guiné Equatorial, que, por não ter outra fonte de renda, está ansioso e que pode receber o recurso, que esse recurso venha, então, de outra fonte, que não seja a não redução de emissões, para o pagamento dos serviços ambientais que são prestados por aquela floresta. Aí, de fato, a coisa passa a ter certo grau de coerência.

Mas isso que é defendido, inclusive, por algumas ONGs respeitáveis, de que se podem usar créditos de carbono para pagar a manutenção de florestas em pé, parece-me algo que seria muito perigoso, porque entraria na lista dos engodos que envolvem o Mecanismo de Desenvolvimento Límpo e outros mercados de carbono.

Não sou contra. Sei que há muita gente nesse meio totalmente contra créditos de carbono. Eu não sou contra esse mecanismo, mas vejo que eles têm um limite, que passou a ser muito claro a partir do fracasso da Conferência de Copenhague para se estabelecerem metas obrigatórias. Isso provocou uma queda enorme do preço do carbono no mercado europeu. E, hoje em dia, esse é um mecanismo de pouca eficácia em relação pelo menos às expectativas que havia.

Por isso, estou trabalhando de forma incipiente em cima de outro mecanismo, que seria o mecanismo de ação antecipada ou adicional: os países que antecipassem o cumprimento de suas metas ou excedessem o cumprimento de suas metas seriam remunerados numa espécie de moeda do clima, que serviria para adquirir produtos, serviços e tecnologia que conduzissem a uma redução subsequente, criando, assim, um ciclo virtuoso. Mas, enfim, esse será tema de outra audiência pública.

Eu gostaria de perguntar ao Ministério da Fazenda e à SAE se, para além desses estudos que foram feitos, que são uma primeira aproximação em relação à temática, o Ministério da Fazenda – a SAE, tenho a impressão, ainda não o faz – já está trabalhando em torno de uma proposta concreta em relação tanto à questão da taxação da intensidade do carbono quanto à questão de eliminação de subsídios a pelo menos certos tipos de combustíveis fósseis.

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Obrigada pela pergunta, Deputado.

A resposta, infelizmente, ainda é não. Não há uma proposta concreta. O que o Ministério tem feito, de fato, são análises no sentido de decidir por um melhor instrumento. Esse é um assunto novo pelo menos dentro do Ministério da Fazenda. Hoje, a nossa Coordenação tem quatro ou cinco anos, no máximo. Falo da Coordenação-Geral de Mudanças Climáticas. Desde então, a Coordenação tem trabalhado para fazer análises mesmo no sentido de verificar qual o melhor instrumento para reduzir emissões e manter o crescimento do PIB. Então, hoje, ainda não há uma definição, uma proposta para ser apresentada, mas vejo com bons olhos o esforço do Ministério de estudar as possibilidades, pelo menos.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Parece-me que seria uma tarefa para esta Comissão instar o Ministério da Fazenda, que é quem de direito, naturalmente em coordenação com a Receita Federal, que elaborasse uma proposta. Acho que alguns critérios esse estudo que o Ministério da Fazenda fez já atingiu.

São critérios até bastante óbvios. Um deles é a famosa neutralidade fiscal. Então, teríamos de ver exatamente o que taxar, porque nem todos os combustíveis fósseis são iguais.

Parece que cada um tem a sua característica. O carvão é o mais carbono intensivo; a gasolina é carbono intensivo, da mesma forma que o óleo diesel, mas as implicações sociais incidem sobre a camada da população média ou alta. Quanto ao óleo diesel, tem-se que tomar uma série de precauções em relação a efeitos inflacionários sobre alimentos e outros itens de consumo das famílias, como foi aqui muito bem lembrado.

Então, a primeira tarefa é definir exatamente onde se mira. A segunda tarefa é ver exatamente quais são os tributos – e essa é uma questão complexa – que seriam desonerados para podermos ficar na famosa neutralidade fiscal. Nós temos muitos tributos no Brasil, além de taxas, contribuições, etc.. A gente teria que ver onde isso surtiria efeito.

E a última questão, Senador Inácio Arruda, seria a gente ver exatamente quais seriam as medidas compensatórias e que permitiriam tornar essa tributação da intensidade do carbono e eventuais supressões de subsídios sobre combustíveis fósseis política e socialmente palatáveis, porque no mundo todo já houve muitas grandes revoltas provocadas justamente pela remoção de subsídios ao combustível. O “caracacho”, na Venezuela, aconteceu por causa disso. Essa é uma questão candente em vários países, e isso precisa ser muito bem pensado. Há inclusive vários tipos de mecanismos possíveis, mecanismos até de transformar esse subsídio num pagamento direto aos beneficiários. O preço da gasolina vai subir, mas, em compensação, as famílias vão receber diretamente x, ou vai descontar da contribuição previdenciária, ou vai descontar de algum outro tributo. Mas isso evidentemente precisa ser estudado com muita precisão e analisado não só à luz da sua eficácia macroeconómica como também à luz dos chamados efeitos psicossociais, como isso repercutiria política e socialmente.

Esse é um estudo em profundidade. Por isso fico um pouco preocupado em saber que o Ministério não está, nesse momento, fazendo esse estudo. Penso, Senador, que devemos instar o Ministério da Fazenda a começar a fazer esse estudo.

**A SR<sup>a</sup> NATALIE UNTERSTELL** – A gente não vai fazer esse estudo, mas...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – A Secretaria de Assuntos Estratégicos pode também participar.

**A SR<sup>a</sup> NATALIE UNTERSTELL** – A gente pode participar.

Acho importante só comentar, Deputado Sirkis, que, não olhando exclusivamente ou especificamente para a questão fiscal, a gente está nesse momento num exercício junto com a Coppe, enfim, da federal do Rio de Janeiro, olhando para o que serão cenários da nossa matriz energética em 2050 e possíveis efeitos de uma precificação de carbono. A gente não está olhando modelagem institucional, modelagem, enfim, tributária. Isso ficaria a cargo de outros. Mas a gente está olhando, primeiro, a parte de não convencionais, fósseis, depois a gente vai olhar renováveis e algumas medidas como *carbon capture and storage* para, ao final, por volta de agosto e setembro, ter um relatório mais comprehensivo de medidas, sensibilidade e tudo o mais.

Já fica aqui público e fica também o compromisso de a gente dividir isso com vocês tão logo esteja pronto.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Senador Inácio Arruda.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – Deputado Sirkis, Presidente da nossa Comissão, convidados, digamos que aqui é o chamado nó da questão.

A implantação dessas políticas todas permitiria termos uma economia de baixo carbono mais competitiva, porque esse é um problema de competição econômica. Não tem jeito. Nós fizemos um embate grande, que envolveu o Ministério da Fazenda, o Ministério da Agricultura, o MDA e outros órgãos do Governo Federal em torno da questão fitossanitária. Pois se criam, evidentemente, barreiras todos os dias na disputa econômica. Esse campo para nós é muito importante. Existem muitas possibilidades no Brasil em termos de energia, e isso permitiria que a nossa economia desse um passo adiante na disputa.

Ocorre que, em relação à questão tributária –, e eu acho muito bom esta Mesa levantar o tema da tributação –, existe uma disputa interna no País. Essa é uma questão que deve ser examinada também pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República a fim de não criar um fosso entre as Regiões Norte, com uma quantidade enorme de reservas ambientais e de floresta em pé e que precisa de uma tributação inovadora para manter esse modelo; o Nordeste, com outra realidade, por conta de sua histórica condição, especialmente a região do Nordeste setentrional, que é uma área muito vulnerável do ponto de vista da capacidade produtiva do solo; e é evidente que há situações mais vantajosas, em termos de produção, localizadas muito no Sudeste, do ponto de vista industrial.

Eu acho que uma espécie de imposto de carbono seria nós descentralizarmos o processo de produção industrial brasileira. Isso já nos ajudaria bastante, e poderia ser visto tanto na área do planejamento estratégico como até no curto prazo. Seria mais no sentido de nós estimularmos a Receita Federal, que está no âmbito do Ministério da Fazenda.

A Receita tem muita resistência a alterações, a mudanças. Lembro-me de quando começamos a discutir o Simples. Estávamos naquele período de 1997, 1998. Terminou em uma crise em 1998 e 1999. Falar em Simples era impossível, inaceitável. Mas houve uma teimosia muito grande e, resultado: conseguimos emplacar o Simples. O primeiro Simples, que mostrou um resultado positivo e permitiu que o ampliássemos até o modelo atual, que é muito largo. Não tem caído receita. Esse é que é o fato positivo, entendeu, Sirkis?

Ao introduzir um mecanismo dessa natureza, temos que encontrar mecanismos compensatórios. Eu acho que é muito correto isto: para você ganhar politicamente a população, você tem que ter mecanismos compensatórios, para compensar a população.

Então, eu acho que nós teríamos que criar, primeiro, um imposto de carbono que não tratasse só de catar emissões ou não, porque nós ficamos na análise do que está sendo feito. O que está sendo feito não nos permite ter uma medição que ajuste bem o efeito do imposto de carbono, mas o efeito de carbono do ponto de vista de descentralização industrial. Isso já nos ajudaria bastante, pois equalizaríamos mais a produção industrial brasileira.

Eu tenho a impressão de que podemos fazer no Brasil algo que... A palavra imposto sempre é terrível, mesmo imposto progressivo. Quando se diz: "O imposto agora vai ser progressivo." "Está bem, mas poderia não ser imposto?" Aí poderia ser algo como uma dádiva, que você pudesse oferecer. E só quem pode fazer isso são as igrejas porque oferecem coisas que nós não podemos oferecer, entendeu?

Então, é difícil. Imposto é imposto mesmo. Não tem o que fazer.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Imposto é imposto.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – É.

Então, o que tem dado mais resultado, na minha opinião? É encontrar os mecanismos. Nós temos discutido um pouco – o Sirkis tem levantado isso, estamos tentando tratar disso também no Senado – como vamos garantir que mecanismos que possibilitem um fortalecimento da economia verde, portanto, da economia de baixo carbono, ganhem fortes incentivos, partindo de ações do próprio Governo. O Parlamento pode fazê-lo, mas melhor mesmo é que a gente jogue combinado, porque não é um jogo de interesse, nem de situação, nem de oposição, nem de meio, nem de neutralidade; não é nada disso. Nós queremos avançar num programa ambiental sustentado no Brasil que permita o desenvolvimento econômico e o crescimento econômico de forma a não se penalizar mais ainda a população. Porque hoje é difícil tratar do assunto imposto no Brasil. Ora, a CPMF, que era zero vírgula zero qualquer coisa, não foi possível! A turma que transita com bilhões não quer estar sendo controlada a toda hora. Então, não aceitaram de jeito nenhum, vieram aqui para a porta do Senado e derrubaram o chamado imposto do cheque, com o discurso que ele era regressivo etc. e tal. Imagine!

Eu acho que nós poderíamos... E um dos problemas que eu vejo sempre é nós convencermos bem a Fazenda. Porque é na Fazenda que está a Receita Federal. Então, nós precisamos...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Os guardiões do cofre.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – É. E um guardião no sentido de arrecadar.

Então, eu imagino que nós temos que ter uma política de liquidar determinados tributos para a economia de baixo carbono. Porque você disse bem: quando se mexe em combustíveis, a coisa não é fácil.

Vemos que, até hoje, na Venezuela... Eu lembro um agrônomo que foi plantar feijão na Venezuela, a convite do governo – e é uma energia muito forte, porque feijão é energia razoável –, e ele disse que, quando ele conseguiu formar uma equipe de técnicos agrícolas para produzir o feijão – ele tinha uma boa semente –, ele chegou para os venezuelanos dizendo que teriam que acordar às 5 horas; que, às 6 horas, já teriam que ter examinado o trator; e, dali em diante, todo mundo teria que estar no campo. A turma virou para ele e disse: "Amigo, nós temos petróleo. Feijão não é tão necessário assim. Nós podemos comprar esse feijão". E ninguém quer que se mexe no preço do petróleo na Venezuela; ele é mais do que subsidiado, porque o governo tem que extrair, refinar e entregar.

No Brasil, eu imagino um pouco o problema do gás, que é um insumo importantíssimo para as famílias, muito, muito importante para as famílias. Então, é uma situação que a gente tem que estar sempre ponderando, embora seja onde a gente pode mexer, exatamente no combustível fóssil.

Mas eu acho que, talvez, a gente tivesse que trabalhar mais a ideia que o próprio Sirkis tem discutido com a turma, e ver como é que a gente vai retirar determinados tributos que interferem no potencial que o País tem de ter uma economia de baixo carbono competitiva. Esse aqui talvez seja o nosso leito mais assertivo, por onde a gente mais tem que caminhar, e nós temos que ter uma colaboração forte da Fazenda nisso.

Quer dizer, é o estudo estratégico, é o planejamento estratégico, mas nós temos aqui esses guardiões, e nós precisamos mostrar para eles que vão ter muito mais, vão ganhar muito mais se aplicarem uma legislação tributária, um recurso tributário que permita que a nossa economia se solte nessa área.

Então, você tem muitos instrumentos aí que nós podemos mexer. Atualmente eles estão na Fazenda, que controla, em tese, a Receita. Não sei se às vezes acontece o inverso, mas é para ser controlado pela Fazenda. (Risos.)

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Bem, só um exemplo. O Senador e eu estamos trabalhando em cima da Medida Provisória 641, tentando puxar a sardinha para a brasa da energia solar. E, por exemplo, no solar nós temos... O que acontece com o solar distribuído? A maior parte dos Estados cobra ICMS sobre o solar distribuído, e o ICMS era cobrado de uma forma supercuriosa. O solar distribuído é o seguinte: você tem aquilo que uma determinada unidade residencial, comercial, industrial recebe de energia elétrica da concessionária e tem aquilo que ela produz através das suas placas fotovoltaicas, no telhado e na fachada, que ela injeta na rede, e ela, através disso, em tese, economiza uma parte da energia elétrica. Imaginem que o ICMS era cobrado não só sobre aquilo que ela paga à concessionária, pela totalidade do que ela recebe da concessionária, como, ainda por cima, é cobrado pelo que ela produz e injeta na concessionária, que é a chamada cobrança no bruto. É uma brutalidade mesmo.

Então, nós estamos querendo que, nos Estados que cobram ICMS, que não são todos – Minas, por exemplo, já isentou de ICMS a geração distribuída –, que pelo menos o imposto incida simplesmente pelo que excede a diferença, quer dizer, digamos que você recebeu 600 da concessionária; você produziu 200 de energia distribuída; então, você pagaria ICMS sobre o 400, e não sobre o 800, como é atualmente, que é um troço completamente maluco. E você vai reclamar no Confaz – o organismo coletivo dos secretários de Fazenda dos Estados –, conversa com o corpo técnico do Confaz, e eles dizem: “Ah, Deputado, eu entendo que realmente isso é um absurdo, mas precisa de lei para mudar”. E aí botam lá uma série de argumentos.

Então, nós estamos tentando pegar carona na medida provisória.

Outra coisa, por exemplo, é a questão do solar. Por que cobrar Imposto de Importação sobre a célula fotovoltaica? Não seria mais interessante, já que os chineses conseguiram abaixar tanto o seu valor, isentar essa importação, desde que seja produzido no Brasil? Vem a célula como insumo, e o painel é montado no Brasil; enfim, há vários componentes como produção nacional: os inversores, a parte de metalurgia e fiação propriamente dita. Então, você importaria aquele componente sensível – porque nós não temos condição de competir com os chineses com o similar nacional –, que seria isento de Imposto de Importação, desde que haja a montagem aqui no Brasil. Isso vai gerar emprego e renda, e pode ser sobretudo para o Nordeste.

Então, são também outras questões de tributação que convém mencionar.

Emílio, gostaria de fazer alguma observação?

**O SR. EMILIO LÈBRE LA ROVERE** – Eu creio que, nessa linha, uma combinação de um efeito dissuasivo, como também um efeito de estímulo. Assim como também foi lembrado, existem outros instrumentos de política econômica que podem ser utilizados para fazer política ambiental, em particular para buscar redução do perfil de emissões.

A ênfase que está sendo dada aqui é porque nós estamos atravessando um período em que houve contenção dos preços do óleo diesel e da gasolina no País. Então, evidentemente, pode sempre se discutir. É claro que o parâmetro do equivalente do mercado internacional não é, necessariamente, uma camisa de força que tenha que ser obedecida, mas um desvio durante um período mais longo dessa referência, obviamente, além de trazer danos ao fluxo de caixa da companhia de petróleo – no caso nacional, a Petrobras –, também acaba induzindo comportamentos, como foi lembrado aqui pelo Senador, de economias como a do México, como a da Venezuela, que tiveram talvez, eu diria, a infelicidade de descobrir grandes quantidades de petróleo num estágio ainda incipiente da sua industrialização.

O Brasil, terra abençoada por Deus, descobriu o pré-sal depois de ter feito o dever de casa de sua industrialização e substituição de importações, o que lhe permitiu construir um parque industrial. Esse parque industrial está hoje, obviamente, sendo ameaçado fortemente, principalmente pela concorrência chinesa, como a gente sabe.

Então, tudo que foi dito aqui acho que coloca claramente a necessidade de se ter um arcabouço. Obviamente, a gente fala de tributação e de combustíveis fósseis, de estímulo a tecnologias limpas dentro, obviamente, de um conjunto de instrumentos de precificação, isenções para determinados setores, compensações para determinados segmentos sociais mais vulneráveis e creio que o caminho é olhar realmente a experiência internacional, como foi feito nesse estudo, por exemplo, contratado pela Fazenda e, em seguida, partir para essa fase mais propositiva, como o Deputado Sirkis estava lembrando.

Nesse sentido, havia também uma pergunta para a Ana Cristina. A Fazenda, se não me engano, também contratou um estudo sobre justamente algo que o Sirkis lembrou sobre a estrutura dos diversos tributos estaduais, municipais e federais e como isso poderia ser operacionalizado, não sei se esse estudo já foi concluído, já está disponível, porque, me parece, justamente o exemplo do solar é interessante. Existe a necessidade, não

só de olhar o aspecto regional, mas também o aspecto das diferentes esferas da Administração Pública que arrecadam. Então, este todos sabemos que é dos maiores problemas em arquitetar uma reforma tributária: manter esse equilíbrio entre as arrecadações das várias esferas. Então, parece que havia um esforço interessante nesse sentido que não sei se já foi concluído pela Fazenda.

**A SR<sup>a</sup> ANA CRISTINA DE LIMA E SECCHI** – Bom, não tenho conhecimento do estudo de tributação regional. Aqui, me parece, pode ser que seja esse estudo em si que eu apresentei. Nesse estudo, nós fizemos um levantamento, uma análise dos tributos existentes na esfera federal, então, não há nada para a esfera estadual e municipal. O que a gente teve foi só uma análise dos impostos que hoje há, quais são aqueles que teriam uma característica maior de extrafiscalidade para regulamentar uma conduta econômica, uma atividade econômica e, com base nisso, com base nesse levantamento do que há disponível hoje, o próximo passo é esse de fazer uma modelagem, de fazer estudos econôméticos que estimem os impactos econômicos e sociais de alteração de alíquota desses impostos.

Então, se eu puder só complementar aquela minha colocação anterior, hoje o que a gente tem com relação a imposto de carbono é um levantamento do que a teoria diz, experiência internacional de casos de sucesso e fracasso e uma avaliação do que a gente tem no Brasil em termos de Sistema Tributário. A gente ainda não tem condições de propor um tributo específico que seria capaz de fazer tudo isso. Então, atualmente recentemente o coordenador Aloisio Melo esteve no Banco Mundial, apresentou a proposta de estudos no âmbito desse programa de que eu falei, dessa parceria do PMR. Esperamos que agora, nessa segunda fase do PMR, possamos elaborar estudos mais conclusivos no sentido de sugestões e proposições de reformulação tributária ou criação de imposto ou tributo específico. Então, não só reformular o que a gente tem hoje, mas também analisar as implicações de criar um tributo incluindo taxas, contribuições ou impostos de carbono.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Certo. O Emilio queria falar mais alguma coisa? Vou passar para a Adriana, que quer falar sobre algo a que o Senador se referiu.

**O SR. EMILIO LÈBRE LA ROVERE** – Só para complementar. Nesse campo, como em vários outros, o diabo mora nos detalhes. Então, é realmente muito importante esse tipo de estudo prévio e esse tipo de simulação até para se verificarem esses efeitos distributivos em classes de rendas e regiões, de unidades da Federação, de esferas da Administração Pública para verificar possíveis perdas de arrecadação e mecanismos compensatórios. Tudo isso, certamente, tem que ser olhado, estudado e simulado para se poder desenhar os mecanismos.

Eu creio, olhando da nossa perspectiva na Academia, olhando todos os estudos que vêm sendo produzidos, que foram revisados pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas, no seguinte: há, certamente, um campo ainda incipiente, pois faltam outras análises a serem feitas, mas não vemos, assim, nenhum grande obstáculo, nenhum grande óbice.

Existe, por exemplo, uma rede de proteção social construída no Brasil, quer dizer, a gente tem, hoje, um cadastro pelo qual se pode fazer chegar diretamente à população de menor renda uma bolsa família ou outro mecanismo, como uma redução de Imposto de Renda, ou ainda, permite uma combinação de instrumentos.

Por exemplo, nós mencionamos a desoneração da folha de pagamentos, desoneração dos encargos sociais das empresas, porque é uma medida que, pelas várias análises, tem se mostrado importante, não apenas para reciclar a receita da arrecadação fiscal de uma taxa de carbono e manter a neutralidade fiscal, não aumentando o tributo imposto à sociedade, mantendo o mesmo nível, colocando uma carga maior de um lado e retirando de outro, mas também para permitir, com essa desoneração da folha de pagamento, dar um estímulo à criação de postos de trabalho. Então, o efeito recessivo na atividade econômica, no PIB, de todo o imposto pode ser compensado pelo relançamento de uma massa salarial maior, de uma arrecadação maior do fator mão de obra e, com isso, também, o aumento do seu consumo. Então, há uma espécie de compensação.

O que os modelos macroeconômicos mostram é o resultado final. E é a isso que eu me referi: em alguns casos bem desenhados, pode haver não um aumento de imposto nem uma perda de PIB, mas pode haver uma situação em que haja a manutenção e até um ligeiro ganho do PIB e redução do desemprego, bem como uma redução das emissões, que é o objetivo desejado.

Evidentemente, isso tem que ser olhado com muita cautela, pois depende do nível da taxa – e a taxa, normalmente, se pensa como algo progressivo, à luz da experiência internacional, aqui também já mencionada –, e há a necessidade de se preservar a competitividade. Como foi muito bem lembrado aqui, todos os países industrializados que aplicaram taxas de carbono fizeram isso. Também, para o próprio mercado de certificados negociáveis de emissões, nas alocações de certificados, foram muito mais generosos com, por exemplo, os setores mais intensivos em energia, que, obviamente, são muito mais vulneráveis à imposição de quotas.

Então, existem mecanismos.

Por exemplo, a preocupação com o gás liquefeito de petróleo, o gás de bujão. Assim como foi demonstrado que o vale-gás, antigamente concedido, ficou muito menos eficiente, dava margem a mais distorções – e

a gente se lembra dos motoristas de táxi colocando bujões de gás nos seus veículos –, o subsídio artificial ao GLP foi eliminado; porém, com uma compensação para aquela população que consumia o GLP.

Então, da mesma forma, nós temos maneiras hoje, com esse cadastro social muito mais bem organizado no País, de fazer chegar políticas compensatórias. Uma parte da receita fiscal pode ser para reduzir os encargos sociais na contratação de mão de obra pelas empresas; outra parte dessa arrecadação fiscal pode ir também para um cheque do tipo “imposto de renda negativo”, um pouco na linha da proposta do Senador Eduardo Suplicy antigamente, para compensar aquela população de baixa renda que terá um bujão de gás mais caro, por exemplo.

Hoje, graças a essa precisão que a gente tem no conhecimento de quem são realmente os necessitados... E o que todo manual de economia e de política social mostra é isso: fazer chegar diretamente no bolso, de preferência da dona de casa, o recurso em espécie para que ela saiba efetivamente como vai gastar. É mais eficiente do que ficar protegendo artificialmente o preço do bujão de gás ou da gasolina ou do óleo diesel.

Então, do ponto de vista, digamos, da teoria econômica e da prática, o que a gente pode de certa forma constatar e assegurar é que, na situação atual brasileira, a gente não vê um obstáculo maior que se levante contra essa proposta. Agora, quando aos detalhes, como eu disse, o diabo mora nos detalhes da concepção e do desenho dessa formulação. Ainda estamos numa fase...

Eu diria que o Brasil tem um certo tempo diante de si dado que houve todo esse sucesso no combate ao desmatamento. Há um prazo, em 2015, para a Convenção do Clima se manifestar. Espera-se um sucesso nesse sentido. Tudo leva a crer que as negociações sobre um novo período ou de compromisso voluntário ou mandatório – isso está em jogo na negociação – serão com vista a um horizonte até 2020, de 2020 até 2030. Particularmente, nós já temos objetivos voluntários até 2020; e tudo leva a crer que serão cumpridos graças ao sucesso da política contra desmatamento. De modo que a gente tem tempo para de certa forma desenhar esses mecanismos. Obviamente o Planeta tem pressa. O clima está mudando para pior. A gente também não pode ficar inativo, mas obviamente também temos que lembrar, como já foi dito aqui, que não basta apenas o Brasil enfrentar essa questão. É preciso um esforço concertado, internacional, das demais nações – China, Estados Unidos, particularmente, Índia, Europa –, dos grandes países do G 20, de forma que a gente possa ter sucesso em realmente conter o aquecimento global.

Agora, no caso do Brasil, o potencial de recursos renováveis que a gente tem – o solar foi lembrado, bio-combustíveis de segunda geração, potencial hidrelétrico, energia dos oceanos, potencial eólico e potenciais de ganhos de eficiência energética no uso da energia muito grande, mesmo a energia tendo que crescer no seu consumo para propiciar o desenvolvimento econômico – pode crescer o seu consumo num ritmo menor do que vem sendo observado até agora e através de uma oferta de energia cada vez mais renovável. O Brasil conheceu um decréscimo, a gente gosta de dizer que na matriz energética brasileira temos cerca de 44% da energia de fonte renováveis. É evidente que na década de 1990 esse percentual caiu; na década de 2000, esse percentual subiu; e agora, na década de 2010, ele está voltando a cair novamente. Então, o que a gente precisa é quebrar essa tendência, voltar a criar os estímulos para uma matriz de energia renovável, porque os ganhos de controle do desmatamento tenderão, no futuro, a serem menos importantes em termos de volumes de emissão. Então, vai ser fundamental, como eu disse no início, controlar as emissões do setor de energia, particularmente da queima dos derivados de petróleo, que é o combustível fóssil dominante aqui no País. E esses instrumentos permitem que esse objetivo seja alcançado, minimizando dano econômico e social, permitindo até, se bem desenhados, também contribuir para relançar o desenvolvimento econômico no País, dado que a gente se encontra notoriamente, como economistas de todas as tendências têm demonstrado, numa encruzilhada. Precisamos reinventar o motor do nosso crescimento para o futuro e a infraestrutura de baixo carbono pode desempenhar um papel nesse sentido.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito bem!

Antes de dar a palavra ao Adriano, só uma observação. Entre as medidas de compensação a gente vai ter que pensar em medidas também para a classe média, porque evidentemente quando a gente começar a atingir a gasolina, quem vai pular vai ser a classe média e a classe média tem uma capacidade maior de melar as coisas do que se você tiver atingindo só os pobres.

Adriano.

**O SR. ADRIANO SANTHIAGO DE OLIVEIRA** – Obrigado, Deputado.

Eu gostaria de agradecer a intervenção do Senador Inácio Arruda, com a qual concordo, e pegar uma parte da intervenção – a necessidade de identificar mecanismos para fortalecer a economia de baixa intensidade de emissão de gases de efeito estufa e para, ao mesmo tempo, garantir o desenvolvimento econômico, sem penalizar a população – para lembrar que a Convenção reconhece que as prioridades dos países em desenvolvimento é desenvolvimento e erradicação da pobreza.

Nessa identificação de mecanismo, e falamos muito sobre taxação e subsídios, gostaria de chamar a atenção para um mecanismo importantíssimo, e o próprio Deputado Sirkis mencionou ser a favor de carbono: o mecanismo de desenvolvimento limpo.

Eu estou pegando dados aqui do site da Convenção – então, são dados da ONU. Até 2012, houve investimentos em países em desenvolvimento por meio do mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Kyoto da ordem de US\$215 bilhões. Em reduções certificadas de emissões já emitidas – estão todas reconhecidas pela ONU –, são mais de 1,5 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub>. Se a gente considerar ainda as não emitidas e todo o potencial que há, esse número é ainda maior. Citando o caso brasileiro, um exemplo bastante ilustrativo da importância desse mecanismo para o País, nós tivemos no MDL cinco projetos de redução de óxido nitroso na produção de ácido adípico e ácido nítrico, e o óxido nitroso é um gás de elevado GWP, tem um potencial de aquecimento global muito alto. Com esses cinco projetos que nós conseguimos fazer no Brasil, reduzimos praticamente a zero a emissão de óxido nitroso em processos industriais, ou seja, é um mecanismo importante.

O Prof. Emilio lembrou bem: o objetivo de Kyoto é muito pequeno para a necessidade de que o mundo precisa para a redução de emissão, mas é um protocolo em que o sistema de regras deve ser preservado e o mecanismo de desenvolvimento limpo, como próprio mecanismo ou como algo que venha a se desenvolver em termos de mecanismo de mercado, é um mecanismo importantíssimo que devemos privilegiar. A demanda está pequena. Então, o preço está muito baixo. A dificuldade está grande para levar esse mecanismo adiante.

O grande problema também que nós temos hoje é a União Europeia ter estabelecido uma diretiva de que só vai comprar reduções de certificados de emissões do MDL, nos próximos anos, de países de baixo desenvolvimento, os LDCIs. Achamos importante, mas isso fechou esse mercado para países como Brasil, Índia e China. Penso que esta Casa tem um papel importante na conversa com os Parlamentos de União Europeia e Estados Unidos para o fortalecimento desse mercado, que é importante para a redução de emissões.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Esse mercado está muito dependente do que vai acontecer no ano que vem em Paris, porque depende do estabelecimento de metas claras.

Penso que chegamos ao final do nosso debate. (Pausa.)

O Emilio ainda quer fazer uma colocação.

**O SR. EMILIO LÈBRE LA ROVERE** – Antes de encerrar, novamente parabenizo a Comissão e seu Presidente por examinarem este tema.

Não sei os programas das próximas audiências. Houve essa sobre agricultura de baixo carbono, essa última, e esta agora, mas eu creio que um tema importante venha a ser, este ano, a questão do chamado financiamento para o Clima. Estamos assistindo aos últimos detalhes do fundo global para o Clima, aprovado na Convenção, e, na semana que vem, teremos uma reunião preparatória, em Bonn, para a conferência das partes dentro do processo da Convenção do Clima. Certamente temos alguns resultados importantes em termos das regras, dos critérios de operacionalização desse fundo, porque são duas faces da mesma moeda: nós falamos de preço hoje, aqui, mas justamente o preço as tecnologias de alta emissão precisa ser elevado para viabilizar e estimular tecnologias de baixa emissão, porém é necessária também a captação dos recursos financeiros para viabilizar os investimentos na economia de baixo carbono, na transição para a economia de baixo carbono. Então, acho que nesse sentido há uma complementariedade.

Sei que isso vem sendo examinado aqui na Comissão. Acho que seria muito importante, possivelmente depois de Bonn, uma reunião que examinasse essa questão do financiamento. Obviamente, ainda estamos longe da operacionalização do Fundo Global do Clima porque até agora os países industrializados, do Anexo I, vinham dizendo que não estavam contribuindo com dotações para a constituição do fundo porque as regras da sua operacionalização não estavam bem definidas. Agora que as regras vão estar definidas, vamos ver se vai, efetivamente, ocorrer a capitalização do fundo e quanto tempo isso vai levar. Mas certamente nós caminhamos este ano mais do que nos anos anteriores. Então, acho que isso é também um fator que vai ser muito importante para ser discutido aqui na Comissão.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Muito obrigado, Emilio.

Acho que foi uma audiência extremamente proveitosa. Estamos fazendo uma por semana. A próxima será sobre a emissão por geração de energia, incluindo o setor de transporte, com a presença do Ministério da Ciência e Tecnologia, do Ministério da Indústria e Comércio, do Ministério de Minas e Energia, do Ministério da Fazenda, de novo, e do Greenpeace. Na outra semana, temos Finanças da Era do Baixo Carbono, com uma discussão especificamente sobre aspectos financeiros. Teremos, na sequência, uma discussão sobre as COP 20 e 21, sobre o posicionamento do Brasil nas conferências do clima. Teremos uma sobre desmatamento e, finalmente, sobre o Programa AIS Brasil. Teremos eventos nas regiões, um encontro parlamentar aqui em Brasília, a Conferência Cidades Verdes e o Rio Clima 3, no Rio de Janeiro. Haverá audiências regionais. Teremos uma outra sobre o financiamento da economia de baixo carbono em São Paulo, sobre parques eólicos e energia solar no

Rio Grande do Norte e sobre mudanças no clima no semiárido, em Fortaleza. Temos uma programação bem animada para os próximos tempos.

Quero, inclusive, fazer uma nova audiência pública sobre agricultura de baixo carbono. Penso que aquela que nós fizemos ficou capenga porque faltou uma das pontas. Nós tivemos o Ministério da Agricultura, muita discussão técnica, mas não tivemos os bancos para discutir financiamento. Então, faria de novo uma audiência pública sobre a agricultura de baixo carbono, mas dessa feita priorizando a questão do financiamento. Quero discutir com o BNDES o porquê daquela taxa de juros específica.

Temos uma série de questões. Nós tivemos, na Comissão de Meio Ambiente, em uma reunião sobre o Cadastro Ambiental Rural, de forma indireta, a discussão da agricultura de baixo carbono. Fui informado, por uma pessoa que tem trabalhado com o CAR, no Estado do Pará, que nenhum dos projetos de recuperação de pastagens no Pará, que são muito grandes, se beneficiou do financiamento do ABC, do Programa ABC, porque existem certas incompatibilidades de natureza burocrática vinculadas à famosa questão da titularidade de terrenos. Existe toda essa discussão. Vamos realmente repetir essa audiência.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – Sirkis.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Senador.

**O SR. INÁCIO ARRUDA** (Bloco Apoio Governo/PCdoB - CE) – Estou plenamente de acordo. Acho que nós temos de trazer os bancos para cá. Acho que talvez fosse interessante trazer o MST, a Contag, a CNA. Vamos pegar o setor do grande negócio, a turma do meio e a turma de baixo, do ponto de vista social, o que é muito importante, porque esta turma está produzindo também.

E esses mecanismos todos... E alguns já estão na política do baixo carbono sem apoio de nada. Estão no baixo carbono, porque estão por conta própria, por outros mecanismos, às vezes, um programa de uma organização não governamental, ou um programa de Governo.

Acho que o MDA andou criando um sistema que está sendo utilizado pelo pessoal do MST e dos assentados nos Estados. É muito interessante o que está acontecendo aqui em baixo, teríamos que examinar. Se der para juntar, ótimo, e, se não der, damos um jeito de ir pelos...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Acho que é uma excelente sugestão – excelente sugestão! –, Senador. Acho que essa questão tem que, realmente, ser discutida com mais profundidade em relação a quem está, efetivamente, com a mão na massa, tentando atender a alguma das questões da agricultura de baixo carbono. Já vimos aqui que, do ponto de vista de sequestro de carbono, de longe, a ação mais eficaz é a recuperação de pastagens, mas existe uma série de outras.

E o que está, aparentemente, acontecendo, pelo menos no Pará, é que quem, de fato, está tentando recuperar pastagens no Pará, numa escala grande, não consegue se beneficiar do ABC, por causa daquela famosa questão dos bancos vinculares. Qualquer financiamento a uma clara demonstração de titularidade cartorial, digamos assim, quando sabemos como o Brasil é confuso em relação a isso, um país cartorial caótico por excelência...

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Sim, cartorial e caótico, as duas coisas.

Então, penso que isso aí são discussões importantes. Uma das funções desta Comissão é, justamente, ir detectando os nós e desfazendo os nós.

Agradeço muito à Natalie, ao Adriano, ao Prof. Emilio e à Ana Cristina.

E está encerrada a reunião.

*(Iniciada às 14 horas e 40 minutos, a reunião é encerrada às 17 horas e 8 minutos.)*

**ATA DA 8<sup>a</sup> REUNIÃO DA COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DA 4<sup>a</sup> SÉSSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 54<sup>a</sup> LEGISLATURA, REALIZADA EM 03 DE JUNHO DE 2014, ÀS 14 HORAS E 30 MINUTOS, NO PLENÁRIO N° 07 DA ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, ANEXO II – SENADO FEDERAL.**

Às quatorze horas e trinta e seis minutos do dia três de junho do ano de dois mil e quatorze, no Plenário número sete, da Ala Senador Alexandre Costa do Senado Federal, sob a Presidência do **Deputado Alfredo Sirkis**, reúne-se a Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas com a presença dos Senadores Inácio Arruda, Vanessa Grazziotin, Wellington Dias e Wilder Morais e dos Deputados Alfredo Sirkis, Hugo Napoleão e Felipe Bornier, membros da Comissão. Deixam de comparecer os demais Parlamentares. Havendo número regimental, o Deputado Alfredo Sirkis, Presidente da Comissão, declara aberta a Reunião, propondo a dispensa da leitura e aprovação da Ata da Reunião anterior, que é dada por aprovada. A Presidência dá inicio aos trabalhos, passando-se à apreciação da Pauta, destinada à realização de **Audiência Pública** para debater o tema: “Dis-

**cussão sobre emissões por geração de energia, incluindo o setor de transportes**”, em conformidade com aprovação do Plano de Trabalho da Comissão em 22 de abril corrente, com a presença dos seguintes convidados: **Gustavo Luedemann**, Coordenador-Geral de Mudanças Globais do Clima – CGMC do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI; **Luis Fernando Badanhan**, Coordenador-Geral de Sustentabilidade Ambiental do Setor Energético do Ministério de Minas e Energia - MME; **Jorge Paglioli Jobim**, Diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia - MME; **Bárbara Rubim**, Coordenadora da Campanha de Clima e Energia do Greenpeace Brasil. Às quinze horas e trinta minutos assume a Presidência o Senador Wilder Morais. Às dezesseis horas reassume a Presidência o Deputado Alfredo Sirkis. Após a exposição dos convidados, usam da palavra o Presidente da Comissão, Deputado Alfredo Sirkis, e o Senador Wilder Morais. A seguir, os convidados respondem às interpelações e apresentam suas considerações finais. Ao final, a Presidência comunica que a próxima Reunião será convocada para o dia dez de junho do corrente. Nada mais havendo a tratar, a Presidência declara encerrada a presente Reunião às dezesseis horas e dezesseis minutos, lavrando eu, José Francisco B. de Carvalho, a presente Ata que, lida e aprovada, será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Congresso Nacional, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Deputado **Alfredo Sirkis**, Presidência da CMMC.

*(Texto com revisão.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Declaro aberta a 8ª Reunião da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas, criada mediante a Resolução nº 4, de 2008, do Presidente do Congresso Nacional, que cria, no âmbito do Congresso Nacional, Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas.

Antes de iniciarmos os trabalhos, proponho a dispensa da leitura e aprovação da ata da reunião anterior.

Os Srs. Parlamentares que aprovam permaneçam como estão. (Pausa.)

Aprovada.

A pauta desta reunião destina-se à audiência pública para tratar do tema “discussão sobre emissões por geração de energia, incluindo o setor de transporte”.

Eu queria convidar para fazer parte da Mesa o Sr. Luis Fernando Badanhan, Coordenador-Geral de Mudanças Globais do Clima - CGMC do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; o Sr. Jorge Paglioli Jobim, Diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia; a Sra Bárbara Rubim, Coordenadora da Campanha de Clima e Energia do Greenpeace Brasil.

Estamos aguardando um representante do MCTI.

Boa tarde a todos. Esta audiência está sendo transmitida ao vivo pela TV Senado para todo País.

O nosso objetivo aqui é dar prosseguimento ao ciclo de audiência que nós já iniciamos e em que discutimos diversos temas. Hoje, cabe discutir um tema que será cada vez mais importante a cada ano que passa. Nós sabemos que houve uma redução substancial nas emissões de gases de efeito estufa no Brasil, com o controle do desmatamento, Essas emissões baixaram em torno de 70%, e hoje nós temos uma emissão que se divide em partes mais ou menos parecidas entre o desmatamento, a agricultura e a geração de energia, compreendendo aí não só a geração de energia elétrica como a queima de combustíveis pelo setor de transporte e pelo setor industrial.

Nas projeções a respeito das emissões brasileiras, há uma constatação preocupante, que é o risco de as nossas emissões voltarem a aumentar, a subir no agregado, a partir de 2020, em função basicamente do setor energia. Esse setor já é o principal emissor no Brasil. Ainda está mais ou menos no mesmo *top* das duas fontes, mas brevemente será, como em outros países, o setor predominante em matéria de emissão de gases de efeito estufa.

Chamamos aqui representantes de alguns Ministérios; alguns não puderam vir, mas está bem representado, por duas pessoas, o Ministério de Minas de Energia, no qual tenho batido tanto, e o Greenpeace, representando aqui as entidades da sociedade civil global. E aguardamos o representante do MCTI, o Sr. Gustavo Luedemann, o Coordenador de Mudanças Globais do Clima.

Eu começaria dando a palavra ao Ministério de Minas e Energia.

Eu não sei quem seria o primeiro. (Pausa.)

Então, o Luis Fernando vai fazer a apresentação do Ministério.

Eu preciso alertar os presentes e os telespectadores de que, em determinados momentos, eu vou ter de me ausentar e que passarei a Presidência ao Senador Wilder.

Aqui, às vezes, a gente tem de ter o dom da ubiquidade. Eu sou o representante do PSB na Comissão que examina a Medida Provisória nº 461, que diz respeito à energia, e tenho pleiteado algumas emendas, notadamente sobre a solar, para viabilizar a energia solar distribuída. Então, eu preciso acompanhar a reunião. Estou atento a isso e, em determinados momentos, terei de me ausentar.

Sr. Luis Fernando, por favor, por 15 minutos.

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Obrigado, Deputado Sirkis, pelo convite.

Vamos fazer um panorama sobre as emissões do setor de energia, tomando como base as últimas estimativas de emissões publicadas pelo MCTI, os nossos planos setoriais, o Plano Decenal de Energia, em especial o Plano 2022, e também o Balanço Energético Nacional, que faz a contabilidade do consumo e da oferta de energia no País.

Vamos começar dando o contexto da atuação situação em algumas áreas.

Primeiro, as mudanças climáticas são uma preocupação mundial, que une todos os países na busca por caminhos e soluções. É por isso que foram montadas a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em 1992.

No entanto, temos de fazer uma diferenciação, porque os países apresentam diferentes responsabilidades históricas pelo fenômeno, segundo os volumes de suas emissões antrópicas. Isso contribui para definição do conceito de responsabilidades comuns, porém diferenciadas, que norteiam, por um lado, as obrigações de países desenvolvidos e, por outro, de países em desenvolvimento, no âmbito da própria Convenção. Este é um princípio fundamental da Convenção criado no princípio dela: responsabilidades comuns, porém diferenciadas entre os países.

Nesse sentido, o Brasil dentro do Protocolo de Kyoto, protocolo criado no âmbito da Convenção, é classificado como Não- Anexo I e, portanto, não possui metas obrigatórias de redução. Esse protocolo ainda está em vigor, em seu segundo período. No entanto, o País ações de mitigação, com o objetivo de abater uma curva de crescimento das emissões, até o ano de 2020, expressas em planos de mitigações setoriais. O Brasil, no âmbito internacional, não possui obrigações quantificadas; só países ditos Anexo I, no âmbito da Convenção. No entanto o País, numa legislação interna e também por compromissos internacionais, na busca dessa preocupação para achar caminhos para as mudanças climáticas, propôs metas voluntárias – uma internacional e uma legislação interna – para fazer um abatimento da sua curva de crescimento das emissões. Esse é um conceito muito interessante.

Os países do Anexo I têm uma meta fixada de redução de emissões. No caso de países Não-Anexo I, como o Brasil, a meta é abater a curva de crescimento de emissões projetadas para 2020. Essa é uma diferença muito relevante, que devemos considerar. E, para fazer esse abatimento no âmbito interno, foram criadas planos setoriais; diversos setores estabeleceram seus planos para abater essas emissões para o ano de 2020. Todos esses mecanismos têm como governança o Comitê Interministerial de Mudança Global do Clima, um órgão do Governo Federal que trabalha política climática, e seus grupos de trabalho inferiores

Ainda no âmbito da legislação, foi criada, em 2009, a Lei nº 12.187 – desculpem-me, mas vou contextualizar a situação antes de iniciar –, que estabelece, em seu art. 12, que “o País adotará, como compromisso nacional voluntário, ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, com vistas em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020”. Esses percentuais se referem a emissões globais do País.

Já o Decreto 7.390, de 2010, veio detalhar a lei e estabelece que o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas na área de energia é o Plano Decenal de Expansão de Energia, o que nós chamamos de PDE. Esse é o plano de energia para redução de emissões até 2020.

E também houve outra contribuição: no segmento de alto nível da 15ª Conferência das Partes, que foi a COPPE de Copenhagen, o Brasil apresentou as suas ações de mitigação apropriadas, os famosos NAMAs, compromissos nacionais para serem apresentados no âmbito da Convenção, que são expressos pelo Plano Decenal de Expansão de Energia.

Aqui temos, pelo cenário – o PDE, o Decreto 7.390, com um limite de 634, e o NAMA, 680 –, temos uma redução de emissões projetadas de 234 milhões de toneladas – isso é tudo em toneladas, em milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> – e temos uma linha de base de PDL, que era a linha de base na qual vamos buscar o abatimento de emissões, que é de 868 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>.

Vamos falar um pouco de alguns números, ainda na parte de contextualização.

Emissões internacionais de gás. O que representa o Brasil, em especial o setor de energia, em termos de emissões? Para falarmos um pouco de energia, a oferta interna de energia – dados do último Balanço Energético 2013, ano-base 2012.

O Brasil tem cerca de 42,5% de energia de origem renovável e 57%, 58% de origem fóssil, na oferta interna de energia. Se compararmos isso com o restante do mundo e dos países desenvolvidos, vamos ver que temos ainda uma situação muito favorável com relação a essa oferta de energia renovável e fóssil. A OCDE, por exemplo, para se ter uma ideia, de renovável tem cerca de 8%, 7,8% de renovável, o restante é todo de origem fóssil, para oferta interna de energia. Estamos falando aqui... No mundo, esse percentual sobe um pouco mais,

sobe para 14%, com 86% de origem não renovável. Ainda são dados, como vemos, que apresentam ainda uma situação privilegiada do País com relação às fontes de energia, à oferta interna de energia.

Se transferirmos essa questão de energia para a área de emissões, no contexto de emissões mundiais, essa situação brasileira de fontes renováveis se expressa na comparação das emissões mundiais.

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Isso!

Só pelo setor energético. E, vejam, quando falo do setor de energia, estou falando de energia que contempla não apenas emissões do setor elétrico para produção de energia elétrica, mas de energia da área dos combustíveis consumidos no transporte, na indústria, na agricultura. Vamos dar uma olhada, vamos fazer um *zoom*. Mais para a frente, vou apresentar um *zoom* do setor de energia para podermos ver como as emissões se dividem.

O Brasil tem ainda – esse é um número absoluto – 368 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> de emissões. Se compararmos com Reino Unido, com outros países mais próximos ao Reino Unido, teremos 484, com o Irã, Canadá, todos na faixa acima de 400. Nem vamos falar em Estados Unidos e China, porque estaríamos falando na casa de bilhões de emissões na área de energia. Esses países têm essas emissões altas porque o foco das emissões, o centro das emissões é o setor energético. Esses valores de emissões são muito próximos dos valores totais de emissões desses países. No nosso caso, ainda temos uma diferenciação, apesar de termos tido uma queda vertiginosa das emissões – ainda bem! – do setor de floresta, e vamos dar uma olhada aqui um pouco para a frente.

Esse é o quadro que demonstra a divisão de emissões no setor de energia. (Pausa.)

Minto. Esse é do setor nacional, que é o que estávamos comentando.

Emissões nacionais em 2010.

Como já foi comentado aqui, o setor de florestas, desmatamento, teve uma queda muito grande nas emissões. São dados de 2010. São as estimativas de emissões do ano de 2010 publicadas pelo MCPI. Houve uma queda vertiginosa nas emissões do setor florestal. Muito bom porque é o nosso calcanhar de Aquiles internacional. Temos ainda as emissões do setor agropecuário, que se tornam atualmente preponderantes, do setor energia, que começam a ganhar certo destaque nas emissões, da agropecuária, dos resíduos e dos processos industriais.

É bom lembrar que principalmente os processos industriais não contemplam as emissões da queima de combustível. As emissões da queima de combustível da área de indústria estão contabilizadas dentro do setor de energia. Por isso, os processos industriais têm um valor baixo. Eles se referem só às emissões devido ao processo de transformação.

Outra questão interessante, e podemos dar uma olhada aqui, é o crescimento de emissões dentro do setor de energia. Começamos a dar foco nisso. Podem ver que está um pouco destacada a área de energia. Vamos dar um foco agora no setor de energia e ver como evoluiu o setor e, dentro da área de energia, quais são os setores que mais emitem.

Existem duas curvas que se destacam dentro do setor de energia: essa curva azul, que é a curva de transporte, ou seja, a queima de combustível na área de transporte, e a curva do setor industrial, que é a queima de combustível dentro do setor da indústria. Existem crescimento dessas emissões ao longo de 1990 até 2010. As demais emissões do setor de energia praticamente estão estabilizadas em patamares bem baixos: a questão da queima de combustível nas centrais elétricas de serviço público, ou seja, termoelétricas para geração de energia elétrica, basicamente gás, carvão e demais fósseis, mas temos diesel e óleo diesel também para geração de energia elétrica, e a queima de combustível na agricultura, que também é baixa, e residencial, que na curva, frente à indústria e transporte, não tem significância muito grande.

Vamos olhar um pouco mais e falar um pouco agora, entrar um pouco no plano decenal, que é o plano setorial de energia. Quais são os objetivos, que são os NAMAs previstos internacional e nacionalmente para redução de emissões no setor de energia?

Como disse, o plano decenal atual é o PDE 2022, ou seja, projeta o consumo de combustível e a oferta de combustível até um horizonte de 10 anos à frente, em 2022, mas temos recortes para 2020, que é o que nos interessa, que é o compromisso nacional adotado.

Quatro áreas são focos de redução de emissões no âmbito do plano: aumento da participação de biocombustíveis na matriz de transporte, expansão da hidroeletricidade, expansão de outras fontes renováveis de energia, em especial solar, eólica e biomassa, para geração de energia elétrica, e estímulo à eficiência energética no consumo de energia elétrica e de combustíveis. São essas as quatro grandes áreas de ação do Plano para o combate, para mitigação dos gases de efeito estufa na área de energia.

O PDE foi elaborado tendo, entre seus objetivos, atingir uma meta de emissão previamente fixada, observando a legislação nacional e os compromissos assumidos no âmbito...

Essa é a sigla da Comissão 4.

Buscou se manter elevada a participação de fontes renováveis na matriz energética, e, como consequência, a intensidade de carbono, ou seja, a quantidade de emissões por unidade de PIB seria mantida próxima ao observado em 2005.

Vou tentar passar um pouco mais rápido. Agora vão vir mais dados e talvez possamos acelerar um pouco mais.

Esses são dados do PDE 2022. O Ministério de Minas e Energia revisa anualmente o Plano Decenal de Energia. Atualmente está sendo elaborado o Plano Decenal de Energia 2023. Estamos ainda com os dados do PDE oficial, válido, que é o PDE 2022.

Esse é um quadro de projeção de emissões do setor de energia de 2012 a 2022. Fizemos um destaque em 2020, que é o foco, que é o alvo dos compromissos nacionais e internacionais. Pula de 437 milhões, no total, para 643 milhões, em 2020, a redução de emissões. Podemos utilizar esses dados, mas, como são números, fica melhor a forma de percentual para ver como isso vai se comportar.

Temos aqui, em 2022... Vejam, essas pizzas são só com relação à área de energia, são a representação dos percentuais de emissão no âmbito energético. Os dois principais, como mostramos, as duas principais áreas de emissão do setor de energia são transporte e indústria: 47%, em transporte, e vai reduzir um pouco, até 2022, para 44%, e 24%, em indústria, que cai para 23%. Temos alguns acréscimos de geração de energia, de 10% para 13%. A parte comercial pula de 4% para 5%. Residencial também tem um decréscimo. A parte de setor energético, e é bom destacar que são as emissões consumidas para fazer a conversão de energia, as emissões obtidas nas refinarias de petróleo, na exploração de petróleo, nos centros de transformação de energia primária para energia secundária...

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Só um dado. Tem setor energético e setor elétrico total.

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – O azul, o setor energético inclui alguma coisa de geração de energia elétrica?

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Não. Esse setor energético, essa é uma nomenclatura que, às vezes, confunde um pouco. O setor energético, como disse, é só o consumo de combustível nas refinarias para exploração de petróleo, o consumo de combustível nas destilarias de álcool.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – A geração de eletricidade está no setor elétrico total?

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Está no setor elétrico total. Ali é geração de eletricidade. Fizemos essa divisão para dar uma olhada.

Sendo o Plano Decenal um plano setorial de mitigação de emissões, como está prevista a atuação do Plano? Como estão previstas as ações do Plano Decenal naqueles quatro itens de que falei: hidroeletricidade, biocombustíveis, fontes alternativas e eficiência energética.

Vou dar um panorama do Plano Decenal, e será rápido, são algumas poucas transparências, para entendermos como isso está dividido.

Capacidade instalada.

O Plano Decenal 2022 prevê um pulo de capacidade instalada. Estamos falando da geração de energia, e dando enfoque a ela. Ela pula de uma capacidade instalada de 120 gigawatts para 182 gigawatts, em 2022. É muito. Estamos agregando mais de 60 gigawatts em 10 anos. É um esforço muito grande. Países já com a sua matriz elétrica consolidada, com a sua infraestrutura já consolidada não têm crescimento desse porte. É lógico, se compararmos à China e Índia, os níveis são próximos e, é claro, superiores.

Hidro.

Ainda assim, a participação de fontes de hidroelétrica continuam preponderantes ao longo dos 10 anos: 71%, em 2012, para 65%, cai um pouco, em 2022. As UTEs, usinas termoelétricas, tanto de gás quanto de carvão e demais fósseis, pulam de 17 para 23. Existe um acréscimo de usinas termoelétricas.

A gente precisa fazer um agregado PCH, biomassa e eólica. A eólica é um destaque que a gente pode dar. É um crescimento projetado muito grande, de 2 para 17 gigawatts de potência.

Mais ou menos, é essa a previsão de acordo com o PDE 2022 de como estará a nossa capacidade instalada para geração de energia elétrica em 2022, e isso tem reflexo direto nas emissões, ou seja, ainda vamos continuar tendo uma forte participação de renováveis na matriz.

Passamos basicamente hidrelétrica e fontes alternativas, vamos fazer um foco agora na questão dos biocombustíveis.

Oferta de etanol.

Houve crescimento da oferta de etanol. Passamos de 27 bilhões de litros, em 2013, para aproximadamente 54 bilhões de litros, em 2022.

Aí o azul e o vermelho é a divisão entre anidro e hidratado e um pouquinho de importação, que é quase que insignificante.

Se a gente fizer um foco, agora, saindo do etanol, na questão do biodiesel, nós temos um aumento de demanda de biodiesel projetada de 2,5 bilhões de litros para 4 bilhões, sendo que aquela linha tracejada em cima dos 6,9 bilhões de litros é a nossa capacidade instalada de biodiesel no País. Nós temos então uma folga entre a capacidade instalada de biodiesel e o que nós estamos projetando de aumento da demanda de biodiesel no País.

É lógico, isso aqui veio antes dessa última regulamentação da passagem de 5% de biodiesel no diesel para 6%. Esse dado é anterior a essa última legislação.

Eficiência energética. Aí nós temos a sigla TEP, tonelada equivalente, porque nós estamos misturando e comparando combustíveis com energia elétrica. Então, nós estamos aí pulando de um consumo potencial sem conservação de 252 milhões de TEPs, de 2013, para 390 milhões de TEPs, 2022. E uma conservação, energia conservada, em TEPs, porque aí inclui todos os setores, não é só o setor elétrico, de 1,4 milhão de TEPs, toneladas, para 22 milhões de energia conservada. Ou seja, nós pulamos de 0,6 para 5,8, para 2022, milhões de conservada.

Aí é uma divisão dentro dos setores. Se alguém tiver alguma dúvida da apresentação, depois a gente pode abracer.

Finalmente, as principais conclusões.

A manutenção, no PDE 2022 de um alto nível de fontes renováveis na matriz energética nacional, 41%, nós temos os dados.

O PDE 2022 mantém o seu compromisso com os objetivos de mitigação de emissão de gases na matriz energética nacional, em respeito à legislação nacional e aos compromissos assumidos pelo Brasil, no âmbito internacional, é lógico.

As ações previstas para alcançar o compromisso nacional voluntário de redução de emissão de gases estão sendo implementadas, ou seja, o PDE está em implementação, que são as quatro partes: expansão hidrelétrica, fontes alternativas, expansão da oferta de biocombustíveis e incremento da eficiência energética.

E há um dado interessante que eu já havia falado, o PDE é atualizado todo ano, ou seja, todo ano ele é revisitado, atualizado, e nós acompanhamos essas atualizações. Isso garante que possíveis desvios com relação aos compromissos, em relação às condições conjunturais possam ser oportunamente compensadas nas próximas edições do PDE.

Era isso que eu tinha a falar. Agradeço.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – O.k. Obrigado, Luis Fernando.

O Jorge Jobim, por favor.

**O SR. JORGE PAGLIOLI JOBIM** – Prezado Deputado Presidente desta Comissão Mista, Alfredo Sirkis, trago a saudação do Ministro de Minas e Energia, Edison Lobão.

É uma satisfação ter recebido este convite. Espero que a apresentação do Luis Fernando tenha atendido, com a clareza que se espera, as questões levantadas pela Comissão.

Nós permanecemos aqui à disposição para atender, enfim, à continuidade da reunião.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Então tem a palavra Bárbara Rubim, do Greenpeace.

**A SR<sup>a</sup> BÁRBARA RUBIM** – Primeiramente, boa tarde a todos os presentes. Eu agradeço o convite da Comissão para estar aqui hoje.

Um pouco do que vou falar neste começo já foi dito, mas acho que sempre vale a pena a gente reforçar. E acho também que é essencial a gente destacar que, no contexto nacional que a gente está hoje, em que a estiagem tem castigo sobretudo o Sudeste brasileiro e agravado, junto com a falta de um planejamento adequado, a crise energética e a crise de águas, sobretudo no Estado de São Paulo, é sempre muito importante e cada vez mais essencial que a gente tenha audiências em que o planejamento energético do Brasil seja discutido abertamente com a população e as consequências das mudanças climáticas sejam também abertamente expostas.

Isso porque, sem dúvida nenhuma, a estiagem que a gente vive hoje no Sudeste é, sim, um evento extremo causado pelas mudanças climáticas que a gente já está vendo não só no Brasil, mas no mundo. Essas mudanças vão se tornar cada vez mais frequentes na medida em que a gente continue elevando as nossas emissões de CO<sub>2</sub> em nível mundial.

Falando isso, trouxe aqui um gráfico. Ele tem dados um pouco mais atualizados do Observatório do Clima. Eles foram lançados no ano passado. A gente observa um pouco do que o Luis Fernando falou. A gente tem uma participação muito relevante nas emissões do setor de uso da terra, e é onde o desmatamento está

englobado. A gente teve uma queda muito grande nesse setor, nós últimos anos, o que levou à redução das emissões de CO<sub>2</sub> do País.

Por outro lado, o que a gente observa é que se esse setor tem observado uma queda, os outros setores estão em crescimento. Aí destaco o setor de energia. Esse quadro traz as emissões dos últimos 20 anos. O que a gente percebe – e é um pouco preocupante – é que o crescimento das emissões do setor de energia estão aceleradas. Quando a gente percebe que hoje ele está aí mais ou menos empatado, como o Presidente bem colocou, com os outros setores, ele tem um crescimento muito acelerado. Então, só na última década, esse setor cresceu mais de 44% nas emissões.

O que a gente coloca – e tem gostado muito de colocar – é que as emissões do País têm caído. Se a gente descontar disso o setor de uso do solo, que é aquele tracinho ali em vermelho, fora da tabela, a gente vai perceber que, na verdade, elas continuam crescendo.

Dentro do setor de energia, se a gente for fazer esse recorte também de onde estão vindo essas emissões, a gente percebe que o setor de transporte, que vai ser o foco da minha fala aqui hoje, tem um papel essencial, representando quase 50% das emissões desse setor. Grande parte vem, sobretudo, por causa do consumo de combustíveis fósseis na área.

Se a gente fizer um recorte ainda maior dentro desse setor, a gente vai perceber como é que o crescimento do consumo de energia está evoluindo no setor de transportes. Então, a gente praticamente dobra o nosso consumo nesse período mostrado. Grande parte da energia que a gente tem consumido é, sim, fóssil. A participação de outros combustíveis, como o etanol, ainda é muito incipiente e tem-se tornado cada vez mais difícil na medida em que a gente continua tendo políticas do Governo de favorecimento ao petróleo.

Então, aqui a gente também faz um outro recorte mostrando como é que o consumo de energia é feito dentro dos setores de transportes. A gente percebe que o modal rodoviário é, aí, o principal consumidor, não só por causa do transporte de passageiros, mas muito também porque a gente sabe que tem um sistema de transporte de cargas que, desde a década de 30 – e aí com um reforço na era JK – foi incentivado para ser rodoviário e não, por exemplo, ferroviário, como a gente tem em outros países.

Aí, fazendo um outro recorte ainda, a gente fica um pouco assustado se perceber que aconteceu alguma coisa, nesses últimos 4, 5 anos, que levou a um salto nas emissões do setor de transportes. Então, de 2009 a 2012, a gente teve um aumento de 40% das emissões.

Se a gente for tentar entender de onde é que essas emissões estão vindo, vamos perceber que grande parte delas vêm do setor de transporte de passageiros. A gente não tem nenhuma dúvida de que o transporte de carga é, sim, um problema, sobretudo por causa dos efeitos da poluição do Diesel, mas o transporte de passageiros hoje é muito preocupante. No Greenpeace a gente tem acompanhado essa questão mais de perto já há um ano e meio, quando lançamos a nossa campanha de mobilidade urbana.

Aí, dentro do transporte de passageiros, é muito interessante a gente observar que 30% das emissões totais do setor de transporte vêm do uso do carro, do automóvel. Se a gente soma isso com a moto, pois são basicamente os dois meios mais comuns de transporte individual motorizado, essas emissões já vão para a casa dos 35%.

Esses dados podem não ser muito preocupantes, mas se a gente os junta com o próximo gráfico eles ficam preocupantes. Por quê? Porque o automóvel responde por mais ou menos 30% dos deslocamentos nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes.

Só que, apesar de ele só responder por 30% dos deslocamentos, isso somado à moto, corresponde, dentro do setor de emissões do transporte de passageiros, a 65% das emissões.

Então, o modal que leva mais ou menos 35% da população emite 65% do setor.

Se a gente contrapuser isso com o transporte coletivo, que também leva 30% da população, a mesma quantidade levada pelo transporte individual, esse setor só emite 20% das emissões do setor de transporte de passageiros.

Acho que isso dá uma dimensão bem interessante de como é que a nossa política tem sido construída no quesito do setor de transportes no Brasil.

E aí, tão importante quanto a gente entender que essas emissões do setor estão crescendo é a gente entender o que o País tem feito ou deixado de fazer para tentar mitigar ou, na verdade, acabar incentivando essa indústria de gás carbônico.

A gente tem a expansão do sistema viário, que acontece no Brasil desde a década de 30, porque a gente sabe que, no País, infelizmente, a gente tem uma ideia equivocada de que a solução para os congestionamentos é abrir mais espaço para carro. Essa é uma solução que nunca será definitiva porque – e isso é comprovado internacionalmente –, quanto mais espaço se abre para os veículos, mais veículos você vai atrair para as ruas, pois você tem uma demanda reprimida.

Além disso, a partir da década de 90, o Governo Federal começou uma política muito forte de facilidade de crédito para as pessoas que querem adquirir carro próprio. A gente tem aí, no Governo, essa ideia, infelizmente, equivocada, de que carro é sinônimo de *status*.

A gente tem uma política de IPI reduzido, que ganhou mais força a partir de 2012. Então, basicamente, todo mundo que quisesse adquirir um veículo de uma cilindrada mais leve teria essa facilidade do IPI reduzido, que acaba reduzindo os custos do automóvel.

E, no começo de 2008, culminando no meio de 2012, em junho de 2012, a gente começar a ter essa política de isenção da Cide-Combustíveis. Essa política, que acabou levando a que a alíquota fosse zerada, é especialmente preocupante porque ela representa não só um incentivo direto ao uso do automóvel, mas também um desincentivo para o setor de transporte coletivo, isso porque a Cide-Combustíveis era um dos nossos poucos tributos que tinha, em sua arrecadação, a parte repassada aos Estados e Municípios vinculada à utilização de desenvolvimento de infraestrutura nas cidades.

Então, a partir do momento que isso foi zerado, os Municípios brasileiros deixaram de ter mais uma fonte de financiamento para suas demandas de mobilidade.

Portanto, a gente percebe que, mais ou menos de 2008 até os dias de hoje, a gente teve um aglomerado de políticas pró-carro no Governo Federal. E aí, se a gente voltar a esse gráfico, a gente vai perceber que essas políticas coincidem exatamente com a parte em que o setor de transportes teve um *boom* de emissões. Acho que é impossível a gente negar que existe, sim, uma relação direta entre as ações do Governo Federal e as emissões do setor. E é muito triste perceber que o Governo tem se negado a admitir que isso é um problema.

E isso é um problema, na verdade, não só por causa das emissões, mas porque a política de mobilidade ou de imobilidade que o Governo tem desenvolvido gera outros custos para a população. Esse gráfico é só a título de exemplo, porque sei que, quando a gente fala somente de emissões de CO<sub>2</sub>, às vezes ainda fica muito abstrato, mas, para a gente ter um exemplo do que essa política do Governo Federal, esse gráfico compara as externalidades de cada tipo de modal, coletivo e individual. Externalidade é, basicamente, a consequência que uma determinada intervenção ou, no caso, um modo de transporte gera no meio ambiente e que, muitas vezes, não é arcada pela pessoa que gera isso, é arcada pela coletividade.

Então, se a gente analisa esse gráfico, a gente percebe que, na verdade, é incomparável a porcentagem de externalidades que o automóvel gera para a sociedade, tanto em termos de poluição, quanto em termos de acidente, quando comparado ao transporte coletivo. E aí vale lembrar que os dois têm, mais ou menos, o mesmo percentual de participação nos deslocamentos de uma população.

Esse outro gráfico é um pouco mais completo porque ele envolve todos os custos da mobilidade, não só a poluição e acidentes. A gente percebe que a gente tem... Esse custo individual no transporte coletivo seria a tarifa. No transporte individual, seriam os impostos que a pessoa tem que pagar, IPVA, combustível, etc. Então, além de ter um peso maior para o usuário, também tem um peso muito maior para a sociedade. Se a gente reparar o custo social, no transporte coletivo, ele é basicamente zero e, no transporte individual, ele vai para a casa dos R\$12 bilhões por ano. Assim, a gente tem todas essas consequências geradas.

E aí a gente tem as perspectivas para as emissões do setor, que, infelizmente, não são tão otimistas quanto a gente tende a colocar no nosso PDE. O relatório do IPCC que foi publicado no final de março deste ano tem um foco especial em transportes e o que ele demonstra e que já havíamos observado é que o crescimento das emissões do setor de transportes é mais acelerado e muito maior do que o de todos os outros setores. E a gente pode extrapolar isso para além do setor de energia, e ele continua sendo o que tem o crescimento mais acelerado.

As emissões do setor de transportes devem dobrar até 2050. Se a gente tivesse ações de mitigação adequadas, a gente poderia ter uma redução de até 40% do consumo de energia do setor de transportes, o que, claramente, se reverteria em uma redução das emissões do setor também.

Em janeiro de 2012, o Governo Federal começou a dar mostras de que ele estava entendendo o tamanho do problema e estava disposto a começar a resolvê-lo. Em janeiro, a gente teve a promulgação da Lei 12.587, que é a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que, basicamente, estabelece que todos os Municípios com mais de 20 mil habitantes devem fazer um planejamento da forma como as pessoas vão se deslocar nas suas cidades.

Esse planejamento deve não só ser realizado até abril do ano que vem – estamos aí a menos de um ano da data final –, mas também tem que, claramente, priorizar o transporte coletivo e o transporte não motorizado e claramente desestimular o transporte individual.

Além disso, do meio para o final do ano passado, por causa das manifestações que ocorreram, o Governo Federal também começou um pacote de desonerações para o transporte coletivo, que tratou, basicamente, de incidir na folha de pagamento para permitir que as tarifas não subissem. Infelizmente, essa medida durou menos de um ano e a gente vê que, em várias capitais brasileiras, as tarifas já começaram a subir de novo.

E tivemos o PAC de grandes e médias cidades, e acrescento também o PAC da Copa. Todos esses PACs, agregados com o Pacto da Mobilidade, que a Presidenta anunciou também no meio do ano passado, significaram que, entre 2010 e este ano, o setor de mobilidade no Brasil teve mais investimentos do que teve em toda a história. Foram, mais ou menos, R\$140 bilhões. Só que isso, claramente, não é o suficiente porque, até o final do ano passado, menos de 10% desses 140 bilhões tinham sido, de fato, alocados em algum projeto de mobilidade.

O que a gente tem percebido é que o Governo tem se comportado como um pai que tenta ser bonzinho, aumenta a mesada do filho, mas sabe que o filho não vai se comportar bem, então, não vai receber o aumento. Portanto, o que a gente precisa, na verdade, é que o Governo Federal pare de repassar a responsabilidade pela mobilidade e também pelas emissões do setor para os Estados e para os Municípios, que ele passe a assumir que, para o bem e para o mal, ele é o ente que tem não só maior condições de recursos humanos e financeiros, mas também capacidade técnica.

Então, neste ano, que é tão importante para o País não só por causa dos eventos que a gente...

*(Soa a campainha.)*

**A SR<sup>a</sup> BÁRBARA RUBIM** – ... está sediando – já estou terminando –, mas também pelo fato de que a gente terá eleições que não devem ser ignoradas, que são as eleições do final do ano, em que a gente vai ter dois grandes temas surgindo – o tema da mobilidade e o tema da energia –, a gente lança para os candidatos o desafio de que eles passem, de fato, a assumir o papel que o Governo Federal tem que ter e que destinem um percentual fixo do PIB para a mobilidade urbana, reconhecendo que o setor de transportes é essencial para o País hoje. Primeiro, porque, sem ele, o Brasil vai anular a redução que ele já conseguiu ter de emissões no setor de desmatamento. Então, se a gente não agir rapidamente, com ações de mitigação para o transporte, os nossos esforços, na área do desmatamento, para reduzir as emissões, serão anulados. Portanto, a gente pede que esse percentual fixo do PIB seja destinado à mobilidade porque também não adianta a gente ter uma avalanche de investimentos em dois anos e, depois, ter um período de seca.

Além disso, a gente pede também que o Governo se comprometa a capacitar as cidades para realizarem os projetos de mobilidade urbana. Na verdade, esse número – menos de 10% do investimento destinado foi utilizado – só é uma prova de que os Municípios brasileiros, notadamente os menores, não têm nenhuma condição financeira nem técnica de realizar um planejamento complexo como é o plano de mobilidade urbana que deve ser feito.

Só lembrando também: no meio do ano passado, quando o setor da soja começou a ter problemas para escoar sua produção para os portos, o Governo Federal agiu no sentido de auxiliar esse escoamento. Então, a gente percebe que essa divisão de competências que a gente gosta tanto de colocar quando o Governo quer se proteger não é válida em todos os momentos.

E a gente também acredita que o País já passou da hora de se comprometer com metas mais ambiciosas de eficiência energética porque, ao mesmo tempo que o Governo promulgou uma Política Nacional de Mobilidade Urbana em 2012, ele continua incentivando a indústria automobilística do País, como se essa atitude paternalista fosse a solução que a gente demanda, que, na verdade, é tecnológica.

Se a nossa indústria hoje volta a ter uma crise e começa a ameaçar uma recessão a ponto de o Governo já considerar continuar os incentivos, criar um novo pacote de incentivos para ela, é muito mais porque os carros que a gente produz no Brasil têm uma tecnologia defasada, fazendo com que a gente não consiga exportar para nenhum outro país a não ser a Argentina. Isto é bem significativo, as mesmas montadoras que a gente tem no País hoje produzem carros que têm uma eficiência energética muito maior na Europa, porque lá eles têm metas obrigatórias de eficiência. Então, a gente precisa que, aqui, no Brasil, essas metas sejam trazidas para que essa tecnologia que já existe lá seja também trazida para cá.

Só para que se tenha um exemplo, a gente lançou, em abril deste ano, um estudo feito junto com a COPPE, no Rio de Janeiro, que mostrou que, se essas metas que já existem na Europa fossem trazidas para o Brasil, a gente podia ter uma eficiência energética dos carros até 25% maior do que a gente tem hoje. Isso é uma tecnologia que já existe, a gente não está pedindo que seja feito milagre. Como se diz, não é magia, é tecnologia.

Então, acho que essas são as minhas considerações de 15 minutos. Eu só queria aproveitar e fazer um comentário sobre a fala do Luis Fernando.

Fiquei muito feliz com a sua fala porque, dos eventos que tenho comparecido em que existe presença do MME, nas últimas semanas, foi uma das poucas vezes que eu não ouvi dizer que o futuro do Brasil era nuclear, que é o que, infelizmente, tem sido repetido bastante. E aí acho que vale lembrar também que a matriz do Brasil é, sim, renovável, e a gente tem muito que se orgulhar disso. Mas, mais do que renovável, ela tem que ser sustentável também. Não adianta a gente ter fontes de energia que sejam renováveis mas que gerem uma

série de impactos socioambientais, seja para as comunidades envolvidas, seja para a segurança da população como um todo.

Espero, acho que a sociedade civil espera que essa sua fala de que o futuro do País está aí também – a gente está investindo em outras renováveis, como solar, eólica e biomassa –, que isso fique mais claro no PDE que vai vir este ano. No PDE do ano passado, apesar de a gente ter essa sinalização, a gente tinha destinação de apenas 3% dos investimentos para essas fontes e 72% de investimento para petróleo e gás. Então, tomara que essa mudança de rumos seja expressa em números de investimento que vai para o setor.

É isso.

Muito obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado, Bárbara, lembrando que teremos o debate depois que a gente terminar de ouvir todo mundo. Vou ter que me ausentar – espero que rapidamente – para a Comissão da Medida Provisória 461. Gostaria de passar a Presidência ao Senador Wilder Moraes.

Vamos ouvir o Gustavo agora. Infelizmente, vou perder.

**O SR. PRESIDENTE** (Wilder Moraes. Bloco Minoria/DEM - GO) – Dando continuidade a nossa audiência pública, passo a palavra ao Gustavo Luedemann, Coordenador-Geral de Mudanças Globais do Clima do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Com a palavra, Sr. Gustavo.

**O SR. GUSTAVO LUEDEMANN** – Boa tarde a todos. Peço desculpas pelo atraso. De certa forma, acho que foi bom porque tenho muitos dados sobre emissões e, talvez, alguns gráficos, se a Bárbara me passar uma cola aqui de que a gente já mostrou esse tipo de informação, a gente pode adiantar.

As fontes são distintas, os dados que vou mostrar agora são basicamente das estimativas anuais que o Governo Federal, por força de decreto, precisa apresentar. Então, eu já estou adiantando alguns dados que podem inclusive porque ainda estão sendo verificados. Mas estou trazendo os dados até 2011; a gente deve chegar até 2012 nas estimativas que a gente deve fazer este ano. Mas, como os do ano passado iam até 2010, os de 2011 ainda estão em validação. Então, também peço essa tolerância se esse dados não forem exatamente esses que vão ser apresentados, acredito eu, em meados de julho.

Aqui o setor de energia, tem emissões devido à queima de combustíveis e emissões fugitivas da indústria de petróleo e gás e carvão mineral. As emissões de CO<sub>2</sub> devido ao processo nas usinas siderúrgicas são consideradas à parte. O MCTI utiliza tanto na comunicação nacional, no inventário da comunicação nacional, quanto nas estimativas anuais, a metodologia do IPCC. Então, divide os setores, às vezes de uma maneira um pouquinho diferente do que, por exemplo, o IBGE. Como a aproximação, geralmente, é feita por combustível, a gente tem que levar em consideração também que alguns combustíveis são utilizados não para simples combustão, mas eles são agentes oxidantes e a gente separa que eles estão envolvidos num processo industrial.

Isso aqui é um gráfico que está publicado já nas estimativas anuais do ano passado, onde a gente mostra a progressão, a meta brasileira está ali com X do decreto da Política Nacional de Mudanças Climáticas e a gente vê a tendência e que há uma queda significativa no setor de mudanças no uso da terra e floresta. E o restante dos setores vem aumentando mais abaixo da projeção feita para 2020, mostrando que a gente está bem encaminhado para atingir sem nenhum fator interveniente aumentar demais as emissões em outros setores.

Aqui foi o que eu falei, justamente que a gente esticou os dados para 2011, há pequenas correções que, nessa escala aqui, a gente também não vai perceber, mas a gente recalcula sempre, todos os anos, com as informações mais recentes. Eu imagino que esse tipo de dado tenha sido mostrado de uma outra fonte, os dados do Observatório do Clima, se não me engano.

Acho que não vou discutir muito esses dados, vou passar um pouquinho adiante para gente acelerar e talvez chegar a discutir melhor esses dados.

A gente vê aqui que, de 2005 a 2011, há uma mudança da colaboração percentual entre os setores, mas, no entanto, a gente resolveu plotar esse gráfico aqui também alterando o tamanho do círculo, porque aí a gente tem na área a representação de quanto existe de emissão de fato do setor.

Então, a gente precisa comparar não só os setores entre si, mas também a evolução, ao longo do tempo, dessa área. A gente vê que o setor de energia, apesar de ter aumentado, em termos de área, não aumentou tanto assim quanto, por exemplo, a gente pode ver em percentagem da colaboração do setor, já que os setores estão proporcionais e houve uma redução drástica de mudança de uso da terra por conta do controle do desmatamento.

Aqui, mais uma vez, os dados mostrando na linha pontilhada o total de redução em relação a 1990 de cerca de 6% das emissões brasileiras de 1990 a 2011.

Aqui a evolução das emissões de 2005 a 2011, a gente mostra também que houve uma redução bem mais considerável já que, em 2005, a gente estava no auge em termos de taxa de desmatamento e temos uma redução em 2005 a 2011 de cerca de 36% por conta principalmente dessa redução de desmatamento.

Acho que aqui está mais detalhado, também gases... É necessário lembrar também que essa variação setorial que eu mostrei naquele gráfico de pizza leva em consideração as emissões de todos os gases que foram calculados para uma mesma unidade, que é o CO<sub>2</sub> equivalente por meio de uma métrica que chama GWP. Então, GWP sem o segundo relatório do IPCC que é utilizado na nossa comunicação nacional foi utilizado para igualar as métricas, mas isso não é necessariamente como a realidade é de fato. Então, a gente também faz questão sempre de apresentar. Aqui estão os gases CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e M<sub>2</sub>O em separado, já que a gente pode fazer a equivalência com diferentes métricas e obter diferentes resultados.

Aqui, subdividindo um pouquinho mais o setor de energia, eu também não vou me ater muito porque justamente acho que esse tipo de informação estava sendo mostrado pela Bárbara na hora que eu cheguei. Mas só mostrando aqui também, adiantando que isso vai ser publicado agora no início do segundo semestre.

Dados até 2011, a gente pretende chegar até 2012 ainda. Novamente a ressalva de que 2011 ainda pode estar com pequenas correções que foram feitas para os anos anteriores precisam ainda ser validade, mas, tendencialmente, a gente vê aqui como serão os resultados. A gente divide em subsetor de transporte, o uso de energia elétrica residencial, o subsetor público, o subsetor industrial, o subsetor agricultura, o subsetor energético, o subsetor comercial.

Então, todas as informações a gente tem disponível.

Eu gostaria de enfatizar também que nós estamos mostrando os dados para o Brasil, mas, já nessas estimativas que serão publicadas no início do semestre que vem, a gente pretende chegar pelo menos não no sumário, mas nos cadernos, a apresentar os dados já por Estado. A gente está, cada vez mais, disponibilizando os dados mais desagregados. E o MCTI vem trabalhando numa base de dados e também em uma plataforma de acesso a essas bases de dados que permite que o usuário possa... Ela ainda não existe, a gente está trabalhando nela, mas ela deverá possibilitar ao usuário, que o cidadão possa acessar a página do MCTI e, de lá, tabular os dados que precisa para o fim que seja, em termos de desagregação setorial, desagregação espacial e temporal. Ela pode colocar lá os anos que deseja, o Estado, ou o País inteiro, ou o subsetor e trazer em Excel os dados de que precisa.

Aqui mais uma vez o setor de energia, a evolução até 2011 vindo de 1990. Aqui o subsetor de transporte, emissões de CO<sub>2</sub>. Aqui também, dividido, a gente vê que o que importa, em termos tendenciais, é a parte de transporte rodoviário. Lembrando também que o transporte internacional não é contabilizado aqui – nem o marítimo, nem o internacional, já que ele tem que ser contabilizado à parte também. Já existe aquele problema de saber de quem são as emissões do transporte aéreo internacional e o marítimo quando ele se desloca de um lado para o outro, os passageiros descendo em um país para embarcar para outro, cargas entrando em um porto para ser transportado depois via ferrovia, eventualmente para outro país. Esse tipo de transporte não entra na contabilização nacional de nenhum país, pela Convenção do Clima.

Perdão, vamos assim um pouco rápido justamente porque esses dados já foram apresentados aqui pela Bárbara. Mas eu queria também comprar a provocação um pouquinho, não extrapolando os limites do MCTI, mas só desmembrando melhor o problema, porque não é tão fácil assim a gente dizer simplesmente que o Governo pode avançar em cima da questão de transporte porque, na verdade, nós temos um Pacto Federativo, que precisa ser respeitado. Na verdade, a gente fala que precisa favorecer o transporte público em detrimento do transporte individual, e isso certamente é uma realidade, principalmente quando a gente pensa em emissões de gases de efeito estufa assim como os gases poluentes locais. Mas, dentre os transportes públicos, há inúmeras possibilidades que dependem realmente do planejamento urbano. São grandes interferências que a gente precisa nas cidades. E nas cidades grandes, porque as cidades pequenas, na verdade, contribuem muito pouco em termos de emissão.

Nas cidades grandes mesmo que nós precisamos atuar e aí realmente a gente passa por uma competência muito forte dos Municípios na questão do planejamento urbano.

Só comprando aqui a discussão, a gente pode continuar isso mais adiante.

Mas, enfim, em poucas palavras, era isso que eu queria dizer. Fico à disposição para tirar quaisquer dúvidas.

**O SR. PRESIDENTE** (Wilder Morais. Bloco Minoria/DEM - GO) – Agradeço as palavras do Gustavo Luedemann.

Dando continuidade a nossa audiência pública, foram sugeridas algumas perguntas para os nossos palestrantes que vou ler agora e o que encaixar com cada um deles, a gente dará cinco minutos para que cada um faça a sua explanação final nesta audiência pública.

As questões sugeridas são as seguintes:

1) Se discutem várias opções para geração de energia e a geração por meio da eletricidade é sempre apontada como de menor custo, a que apresenta maior segurança diante de eventuais incertezas climáticas. Entretanto, nos últimos anos, tenho observado os problemas advindos dos baixos níveis de reservatórios nos Centro Sul, Sudeste e Nordeste, decorrente de períodos como menos ocorrência de chuvas. Pergunta-se: não seria mais adequado ou talvez falta de estudo a busca pela diversificação de matrizes de geração de energia? Cito por que não a gente estar buscando mais a geração eólica e solar? Por que temos uma participação tão pequena da eólica na nossa matriz energética, de menos de 2% (1,5%)? Essa é a pergunta que fica aos palestrante.

2) De 2001 a 2011, a frota das duas principais regiões metropolitanas do País, que incluem 239 Municípios satélites, cresceu 78% num total adicional de 2,5 milhões de veículos. Esse quadro contrasta com a crescente demanda pelo uso de transportes coletivos. Por exemplo, no Município de São Paulo, entre 2002 e 2011, houve um incremento de 86% nessa demanda. Entretanto, a oferta nos modais de transportes públicos não acompanha a demanda crescente. Sob o aspecto ambiental, 80% da matriz energética do setor de transporte utilizam os combustíveis fósseis. Isso reforça a importância da solução coletiva para o transporte urbano. Pergunta-se: o que pode ser feito para que o transporte coletivo, baseado em menores distribuições de gases de efeito estufa, seja a solução preponderante? Que as tecnologias possam ser desenvolvidas e implantadas nesse sentido?

3) Ao longo da década de 60 e a partir de então, fortaleceu-se o transporte como base em combustíveis fósseis, substituindo o modal de transporte urbano preponderante nas grandes cidades, que era coletivo e baseado em eletricidade por meio de bondes elétricos. O País também passou a privilegiar o transporte rodoviário de cargas e passageiros em detrimento do transporte por ferrovias. Ambos são soluções de menores emissões de gases de efeito estufa. Pergunta-se: quais os motivos para manutenção dessas soluções, a despeito dos seus elevados custos, inclusive custos ambientais? O que pode ser feito para reverter esse quadro?

Essas são as perguntas sugeridas pela nossa assessoria do Senado. E gostaria de passar a palavra a cada palestrante, para que possa fazer as suas declarações finais e, se encaixar no seu tema, possa responder às perguntas.

Passo a palavra ao Sr. Jorge Jobim, Diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia, para que faça suas considerações finais e responda caso uma dessas perguntas seja correlata à sua fala.

Com a palavra o Sr. Jorge.

**O SR. JORGE PAGLIOLI JOBIM** – Obrigado, Senado Wilder Morais.

Chama-me atenção a pergunta nº 1, a primeira, que fala a respeito do planejamento do setor elétrico e da matriz elétrica nacional.

Na verdade, a política pública desenvolvida pelo Ministério de Minas e Energia para atendimento do plano de expansão de energia é baseada em cinco pilares e eu os cito não em forma de prioridade ou de importância.

O primeiro deles é a segurança energética, que se apresenta como a necessidade de contratação de energia para atendimento das demandas de toda população, de todas as regiões brasileiras, estabelecida através de leilões de energia. Então, dentro desses leilões se faz a contratação, assegurando a fonte e a disponibilidade de combustíveis, sejam fósseis, sejam renováveis, e garantindo então a disponibilidade de energia a todos.

O segundo ponto de importância seria a modicidade tarifária, ou seja, garantir que a energia elétrica produzida e disponibilizada a toda sociedade tenham níveis de custo compatíveis com o desenvolvimento econômico e agregando ao produto nacional um baixo valor em termos de competitividade. Nesse sentido, o próprio leilão de energia estabelece a competição entre as fontes e contrata fonte com menor preço.

No final do ano de 2012, o Governo Federal fez um grande esforço no sentido de reduzir a tarifa de energia através da Medida Provisória nº 579, posteriormente transformada em Lei nº 12.783, que reduziu o valor de energia à sociedade. Nesse sentido, seria temeroso agregar à tarifa de energia fontes que apresentassem um custo mais alto.

O terceiro ponto de importância é a baixa emissão de gases de efeito estufa. O Brasil é característico e é reconhecido em todo o mundo por ter uma matriz energética baseada em fontes renováveis. Hoje, em torno de 82% a 84% das fontes que compõem a matriz elétrica brasileira são renováveis, diferente do restante do mundo onde esse número está entre 19% e 21%.

Quarto ponto de interesse para a política energética brasileira: a universalização da energia. Ou seja, a disponibilidade de energia a toda a sociedade, em todos os pontos do País, seja nas grandes metrópoles, na região rural ou nas comunidades isoladas mais características do Norte do Brasil.

E o último ponto – e eu volto a frisar que não os cito em ordem de prioridade ou ordem de importância; todos conjunturalmente têm a sua importância –, o quinto ponto seria o conteúdo nacional, ou seja, qualificar a indústria nacional no sentido de que esteja capacitada a participar dos empreendimentos, seja em projeto,

em fabricação, em construção ou operação, buscando com isso agregar valor à indústria nacional; o desenvolvimento econômico do País; postos de trabalho aos brasileiros e também...

*(Soa a campainha.)*

**O SR. JORGE PAGLIOLI JOBIM** – ...a busca de impostos e tributação que serão distribuídos em forma de serviços.

Nesse sentido, nós entendemos – o Ministério de Minas e Energia – que a política nacional nesse setor está bem estabelecida, os próprios leilões de energia indicam uma participação crescente de fontes alternativas como as citadas aqui, tais como eólica e solar. Neste ano mesmo de 2014, em setembro, deve haver um leilão de energia de reserva especificamente por fonte, onde está contemplada a energia solar.

Hoje ela ainda apresenta um custo um pouco alto se comparada com outras alternativas de que o Brasil é rico: a hidroeletricidade, a energia eólica, a biomassa de cana de açúcar são competitivas. Mas entende o Ministério de Minas e Energia – e essa é a sinalização do leilão – que a energia solar tem o seu momento e está chegando.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Wilder Morais. Bloco Minoria/DEM - GO) – Obrigado, Jorge.

Eu gostaria de passar a palavra, então, agora, para o nosso segundo palestrante, Luis Fernando Badanhan, Coordenador-Geral de Sustentabilidade Ambiental do Setor Energético do Ministério de Minas e Energia, para que faça também a sua explanação final e responda a alguma das perguntas que foi aqui repassada.

Com a palavra o Sr. Luis Fernando.

**O SR. LUIS FERNANDO BADANHAN** – Obrigado.

Só complementando aqui a explanação do nosso Diretor Jorge Jobim com relação à questão do transporte coletivo, eu acho importante frisar que no âmbito do Governo Federal – e aí eu digo a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima (CIMGC) e por consequência a legislação –, foram estabelecidos planos setoriais para cada setor. Nesse sentido, além do plano de energia foi lançado um plano nacional para área de transporte e para área de cidades.

Esse é um plano conjunto que congrega transportes, no caso específico transporte de cargas, e um plano para área de cidades, cujos responsáveis são, respectivamente, o Ministério dos Transportes e o Ministério das Cidades, trazendo ações que visam a realmente minimizar essas questões levantadas com relação à mobilidade urbana. E aí a gente pode dar até uma ênfase melhor no plano de transporte de cargas e também colocar que o Ministério de Minas e Energia, no que compete à área de energia dos combustíveis, trouxe essa última legislação relacionada a biodiesel, na qual estamos aumentando o percentual de biodiesel.

Realmente, a questão do diesel é muito presente na matriz nacional, como é presente em toda matriz mundial. É um combustível extremamente relevante. E o Brasil vem incrementando a sua participação de biodiesel na matriz, no sentido de minimizar a questão das emissões relacionadas ao diesel, à queima de combustível diesel.

Com relação à parte de mobilidade de cidades, acho interessante visitarmos o Plano de Mobilidade Urbana, que traz importantes insumos, ações que contribuem para a redução dessas emissões.

Na questão da eficiência energética – eu citei alguns números na parte de energia – não se pode esquecer que o Governo Federal, tanto na área de energia elétrica quanto na área de combustíveis, possui programas já estabelecidos com relação à eficiência energética. E nós trazemos metas ambiciosas de redução de energia, na forma de tonelada equivalente ao petróleo, ao longo do horizonte planejado pelo PDE (Plano Decenal de Energia).

Não vou descrever aqui os planos, mas a gente tem um destaque interessante para a parte de etiquetagem de veículos, que busca informar e tentar ter ganhos de eficiência na área do transporte. Aí no que foi dito com relação ao transporte individual, que vem contribuir para que tenhamos uma matriz um pouco mais equilibrada no conjunto de emissões.

Mais uma vez, lembro que o Brasil somos um País não Anexo 1. Vamos trabalhar agora num novo marco internacional, num novo acordo internacional, mas ainda somos País não Anexo 1 e a área de energia está seguindo o seu planejamento, do que foi acordado no âmbito dos planos de redução e mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

Obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Wilder Morais. Bloco Minoria/DEM - GO) – Agradeço a palavra do Sr. Luis Fernando e passo a palavra, agora, para as considerações finais e também respondendo às perguntas, para o Sr. Gustavo Luedemann, Coordenador-Geral de Mudanças Globais do Clima, do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Com a palavra o Sr. Gustavo, por cinco minutos.

**O SR. GUSTAVO LUEDEMANN** – Obrigado, Senador.

Acho que vou me ater à parte mais tecnológica e voltar principalmente novamente à questão de mobilidade.

Uma coisa precisa ficar esclarecida também: apesar de a gente talvez não ter o standard europeu, a nossa eficiência em termos de emissões no transporte urbano individual é imbatível, justamente pelo álcool combustível. Então, o etanol... Em termos tecnológicos, a gente precisa dizer que o Brasil se diferenciou por conta tanto da produção de um biocombustível como também dos motores flex, que possibilitam ao proprietário do veículo optar por um tipo ou outro de combustível. Porém, concordo que poderia ser melhor. E esse tipo de discussão está sendo levantado num projeto liderado pelo MCTI. É um projeto do Governo brasileiro com recursos do GF e apoio do Pnuma, chamado Opções de Mitigação.

Nesse projeto, do qual a gente infelizmente ainda não tem resultado para apresentar porque não estamos nessa fase, nas discussões com os especialistas na área a gente percebe que, por exemplo, poderia haver, nos motores a etanol, uma eficiência muito maior. Quer dizer, o motor que nós temos hoje bicombustível é uma adaptação do motor a gasolina. Então, na verdade, aquele antigo motor exclusivo de etanol muitas vezes tinha uma eficiência ainda maior do que o motor a gasolina adaptado para ser bicombustível, que é praticamente o que a gente tem hoje.

No entanto, essa nova plataforma tecnológica para ter os motores modernos hoje funcionando com essa eficiência mais alta, talvez motores feitos para serem biocombustíveis e não adaptados do motor a gasolina, dificilmente vão achar investidores o suficiente para montar plataforma, inclusive não apenas para o desenvolvimento tecnológico, é uma questão também de fabricação. Hoje em dia, a indústria automobilística tem tamanha competição que um país só, mesmo sendo um país continental como o Brasil, eventualmente não tem um mercado consumidor suficiente para fazer uma plataforma tecnológica nova como essa que se propõe. Então, vislumbra-se inclusive que melhorias também nesse tipo de motor possivelmente não se pagariam em termos de desenvolvimento, porque provavelmente outras tecnologias mais promissoras irão surgir.

Todo esse levantamento dessas tecnologias está sendo feito nesse projeto Opções de Mitigação, como também a análise de custo... grosso modo falando de custo-benefício. Na verdade, é um projeto complexo que vai levar em consideração os diferentes setores da economia e trabalhar com os impactos de uma tomada de decisão num setor ou no outro. Então, é uma coisa um pouco mais complexa, mas só querendo colocar que na verdade nós não estamos tão ruins assim, se olharmos isoladamente o transporte individual. Mas, de fato, há uma necessidade de melhorar o transporte público e reduzir o transporte individual, mas isso também necessita justamente de trabalharmos – são processos demorados – com os vários entes da Federação.

Eram essas as palavras que eu queria falar ao final.

Muito obrigado, Senador.

**O SR. PRESIDENTE** (Wilder Morais. Bloco Minoria/DEM - GO) – E convido, para fazer a explanação final, a nossa palestrante Bárbara Rubim, que tem cinco minutos para também fazer suas considerações finais e responder, caso esteja nas suas palavras, essas perguntas por mim repassadas.

Com a palavra a Srª Bárbara.

**A SRª BÁRBARA RUBIM** – Bem, eu quero fazer algumas considerações sobre todas as perguntas, na verdade.

As perguntas referentes a por que a gente não diversifica a nossa matriz são perguntas que de fato o Greenpeace tem colocado há algum tempo para o MME e para o Governo Federal como um todo, e eu acho que os quesitos que o Jorge colocou quando a gente escolhe em que energia vamos investir são sem dúvida alguma essenciais quando se considera. Mas acho que se consideramos também que o País quando escolheu focar em hidrelétricas, também escolheu ficar vulnerável à estiagem, que, infelizmente, há de ser um fenômeno cada vez mais comum na medida em que avançamos as mudanças climáticas, a gente tem de considerar que estamos caminhando exatamente para o que está acontecendo hoje: um uso elevado das termoelétricas, que se têm um preço de contratação relativamente baixo, têm um alto preço de insumo. Então, na verdade, o uso dessas termoelétricas hoje em excesso, porque a gente as está usando muito mais do que o previsto pelo Governo, exatamente por causa da crise da geração das hidrelétricas, tem prejudicado a motricidade tarifária. Então, vale a pena colocarmos se de fato essa opção que a gente faz numa análise de curto prazo é mesmo a que vai atingir melhor esses princípios. Lembrando também que a utilização maior das termoelétricas prejudica o outro princípio, o das baixas emissões de CO<sub>2</sub>.

Ainda sobre a questão da motricidade tarifária, é importante lembrar que, na eólica, como também foi colocado, a gente teve uma contratação recorde o ano passado de quase 5 gigawatts, e ela teve um preço mais baixo do que nas outras fontes. Então, se a gente analisar historicamente, a energia eólica também não tinha

o preço baixo até o Governo, sim, começar a investir e dar alguns tipos de incentivos fiscais e tributários para essa fonte por meio do Renovento. Mas a gente vê que o mesmo não vai acontecer com a energia solar. Não dá para esperar que o preço baixo caia do nada. A gente precisa que o Governo desenvolva o mesmo tipo de pacote de incentivos que ele desenvolveu para a eólica, para que a gente consiga chegar nos patamares de preço do ano passado.

Sobre a questão de transporte mais especificamente, a gente está ciente do Plano Setorial de Transportes que o Governo apresentou no ano passado. Infelizmente, foi um plano bem decepcionante tanto na parte de transporte quanto na de cidades, porque as ações de mitigação que ele considera para as emissões de mobilidade, para as emissões de transporte de passageiros, se baseiam em que as obras de mobilidade urbana que teoricamente vão ser contratadas pelo PAC, e aí especialmente o PAC da Copa do Mundo, saíram do papel ou vão sair.

O que a gente vê, na realidade, é que infelizmente isso não tem acontecido. Só pegando como exemplo as obras de mobilidade prometidas para a Copa, a gente está aí a dez dias, a menos de dez dias para a Copa e menos de 20% das obras de mobilidade foram entregues. Então, a gente tem de fato que reavaliar até que ponto as ações de mitigação trazidas nesses planos vão surtir efeito nas emissões do setor.

Sobre a eficiência energética, sem dúvida alguma, o Programa Inovar-Auto, que o Governo lançou, que foi o programa que o Luis Fernando citou, já foi o primeiro passo. Só que a diferença é que, mesmo a etiquetagem citada é um programa voluntário. É muito diferente do que a gente vê em outros países ou em outros continentes. E volto a citar o caso da Europa, onde há programas em que a eficiência energética é uma medida obrigatória, não é uma medida voluntária que se a empresa aderir recebe incentivos. É isso que a gente precisa ter no Brasil porque, como eu disse, a tecnologia já existe.

Sem dúvida também as emissões do setor poderiam ser muito maiores se a gente não tivesse a possibilidade do uso do etanol. Mas aí lembrando que, a partir do momento que o Governo escolhe subsidiar a gasolina, ele acaba com a competitividade do etanol e desestimula também o uso desse combustível pelas pessoas. Então, acho que a gente tem que avaliar até que ponto isso continua sendo uma justificativa.

*(Soa a campainha.)*

**A SR<sup>a</sup> BÁRBARA RUBIM** – Só para finalizar, no todo, a questão da mobilidade urbana, sem dúvida que a gente sabe que existe uma questão de competência, que o Gustavo bem colocou, que é muito acirrada, mesmo em nível estadual e municipal. Ainda é muito forte essa dificuldade de se estabelecer uma competência única para a mobilidade, ou melhor, de se fazer com que os setores que têm que planejar mobilidade conversem e cheguem num acordo, principalmente porque infelizmente a mobilidade ainda é considerada uma questão muito eleitoral. Então, é difícil que a gente consiga estabelecer um planejamento para o setor, não só na mobilidade, mas para os demais setores, que vá além dos quatro anos, que é o período de um mandato.

O que a gente demanda, na verdade, do Governo Federal, não é que ele intervenha ou extrapole e acabe ferindo o Pacto Federativo. De forma alguma. É que o Governo se aprofunde mais numa iniciativa que a gente sabe que o Ministério das Cidades começou a desenvolver no ano passado, que é de ajudar os Municípios a desenvolverem esses planos. Até porque a gente sabe que o desenvolvimento de um plano de mobilidade, se a gente pegar por uma experiência que os Municípios já passaram, que foi o desenvolvimento de um plano diretor, é custoso em termos de recursos humanos, técnicos e financeiros. Muitas poucas cidades hoje têm essa disponibilidade de recursos.

Então, o que a gente cobra do Governo Federal é que ele tenha uma ação mais ativa sobretudo nessa frente, para que a gente consiga, sim, melhorar a questão de como são feitos os deslocamentos das pessoas nas cidades brasileiras, para que sejam melhores não só para as pessoas, mas também para o clima.

Por fim, quero agradecer e me colocar à disposição para qualquer dúvida que ainda reste.

**O SR. PRESIDENTE** (Alfredo Sirkis. PSB - RJ) – Obrigado, Bárbara, obrigado a todos.

Infelizmente, não tive oportunidade de ouvir parte das colocações e participar mais ativamente do debate, mas eu creio que, de qualquer maneira, nós aqui fomos no futuro nó górdio da questão de mitigação no Brasil.

Eu acho que este é o bom momento de começarmos a atacar de frente as emissões provocadas por energia. Tanto ouvimos o setor de transporte como o do principal componente dessas emissões. Algumas providências estão sendo tomadas, mas penso que o contexto ainda é muito tímido. Temos aí essa nova medida provisória, eu estive no Palácio do Planalto quando ela foi assinada. Vai haver um componente maior de biodiesel no diesel. Temos muita discussão, mas pouca ação em relação à reativação mais decidida do Pro-Álcool, que poderia de fato contribuir muito com a redução das emissões.

Várias questões foram levantadas aqui em relação a transporte, mas eu agregaria, em relação a isso, a necessidade de fato, primeiro, de se parar de subsidiar os combustíveis fósseis, sobretudo e começando pela

gasolina. Evidentemente que a eliminação de subsídios a combustíveis fósseis no caso de alguns combustíveis, como o óleo diesel, precisa ser feita de uma forma bem planejada e acompanhada de certas medidas de compensação social para fazer frente a eventuais consequências inflacionárias dessa decisão. No caso da gasolina, tem que se eliminar esse subsídio e ponto. Na verdade, o custo do transporte individual tem que ser o custo real. Essa é a primeira providência. Além disso, temos a questão da taxa de carbono, não como aumento da carga tributária, mas como substituição de tributos, mantendo a neutralidade tributária. São questões muito importantes que vão marcar o futuro debate que temos que travar a partir de agora, porque não podemos dormir nos louros.

De fato, o Brasil, quando vamos às conferências de clima e cotejamos a nossa situação com a de outros países, podemos dizer que estamos bem. Mas isso não serve de consolo porque, na verdade, em matéria de clima, estão todos mal. Todos. Na verdade, há uma diferença abissal ainda entre o máximo que tem se conseguido em termos de compromissos, quer obrigatorios, quer voluntários, de redução de emissões e o mínimo que é necessário para manter a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera em 450 ppm e uma chance da temperatura do Planeta não exceder a dois graus etc. Há uma distância ainda muito grande.

Então, todos têm que fazer o seu dever de casa. Nós temos feito o nosso até melhor do que os outros, mas precisamos perseverar nesse caminho. E o Brasil, se tem feito isso tudo, por outro lado, tem circunstâncias mais favoráveis que os outros países. É mais fácil para o Brasil reduzir o desmatamento do que para a China mudar a sua matriz energética do carvão para energias limpas. Portanto, não podemos dormir nos louros e sobretudo temos que nos preocupar com as projeções pós 2020, que apontam de novo o início de um novo aumento das nossas emissões no agregado. Isso é preocupante e está profundamente vinculado à questão de energia.

Nós conversamos aqui já bastante sobre transporte, que é, digamos, o pedaço maior dessa pizza, mas vale a pena também conversarmos um pouco sobre geração de energia elétrica. O Ministério de Minas e Energia apresentou uma estatística que está vinculada ao ano de 2010. De 2010 para cá, coisas aconteceram e a principal delas foi uma dependência muito mais acentuada em relação às térmicas do que havia anteriormente por esse problema todo da seca, da estiagem, melhor dizendo, que já é uma consequência das mudanças climáticas. Então, de fato, é uma situação preocupante.

Estamos lá na outra sala discutindo, na Medida Provisória 641, uma série de ações que podem ser tomadas, ou seja, pegando de carona na medida provisória, que realmente é a forma de se aprovar coisas aqui no Congresso Nacional rapidamente.

Mas eu diria o seguinte: é preocupante, por exemplo, embora não seja significativo no todo, mas preocupante como tendência, o aumento das térmicas a carvão. Não se justifica de forma alguma, a não ser por uma jogada comercial, que é a ideia dos navios que exportam minério de ferro voltarem carregados de carvão e aí, para ter o que fazer com esse carvão, se constrói uma termoelétrica, coisa que o Eike Batista fazia e a Vale fez em certo momento. Realmente isso acontece. Então, por causa de uma jogada comercial, nós somos obrigados a sujar a nossa matriz energética. Esse, de fato, é um problema a ser considerado.

Penso que ainda há muito pouco estímulo para as energias limpas. Temos aí uma série de problemas envolvendo eólica, questões aí ligadas à falta de linha de transmissão lá onde elas já estão prontas por razões que seriam complicadas aqui discutir e um desprezo muito grande pela energia solar.

Eu tive um problema com o Ministério de vocês, com o chefe de vocês, o Sr. Altino Ventura Filho, que boicottou uma emenda que fiz, singela, para formar eletricistas prediais na instalação de painéis solares; uma emenda destinada ao Senai. Ele disse que o custo das apostilas do Senai não eram compatível com os preços praticados por aquele Ministério, uma análise feita em cima de quantidades que não eram comparáveis. Espero que isso tenha mudado – tenho batido nisso há dois anos –, espero que o estado de espírito do Ministério neste momento seja um pouco mais favorável à questão da energia solar.

Ela não é muito significativa nesse primeiro momento, mas o potencial dela é gigantesco, pois o Brasil tem duas vezes e meia mais insolação do que a Alemanha e a Alemanha, em certos dias de verão, já houve dias em que quase metade da sua produção foi de origem solar. Claro que isso não é a média, é um dia de pico, mas é ilustrativo da potencialidade de um país que tem muito menos sol do que o Brasil. Nós poderíamos de fato multiplicar a energia distribuída nas cidades, podíamos gerar milhares de empregos de eletricistas para instalar esses painéis nas edificações, poderíamos avançar muito mais, criar uma indústria brasileira se pudéssemos realmente fazer *joint ventures*, sobretudo no Nordeste criar montadoras de energia elétrica. O Sr. Altino, na conversa que tive com ele, se vangloriou de ter enxotado o investidor chinês, dizendo que o mercado futuro para isso seria zero, ainda fez assim com os dedos. Então, penso que uma série de coisas merece ser reconsidada. Uma delas é essa questão.

Vi aqui, como muito bem notou a Bárbara, um tom diferente na abordagem do Ministério, considero alvissareiro. Acho que está havendo de fato progresso e me congratulo com isso. Quero que todos os órgãos federais acertem e que a gente, de fato, consiga, todos juntos, enfrentar essa situação.

Agradeço muito a presença de todos, peço desculpas por não ter podido participar na sua totalidade desse debate que me fascina. Na próxima semana, teremos uma audiência sobre o tema de finanças na era do baixo carbono, que basicamente vai discutir a expressão financeira da questão climática, com várias discussões fascinantes, como a questão da moeda do clima, algumas propostas de uma Bretton Woods do baixo carbono e por aí vai.

Então, agradecendo muito ao Luis Fernando, ao Jorge, à Bárbara, ao Gustavo, a quem infelizmente não tive oportunidade de ouvir, embora já o conheça, encerro a reunião.

*(Iniciada às 14 horas e 39 minutos, a reunião é encerrada às 16 horas e 15 minutos.)*

**Edição de hoje: 66 páginas  
(O.S. 13245/2014)**

Secretaria de Editoração  
e Publicações – SEGRAF

**SENADO  
FEDERAL**

