



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

REUNIÃO

26/09/2019 - 43ª - Comissão de Meio Ambiente

O SR. PRESIDENTE (Wellington Fagundes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Havendo número regimental, declaro aberta a 43ª Reunião da Comissão de Meio Ambiente.

A presente reunião destina-se à realização de audiência pública com o objetivo de instruir a avaliação da implementação da Política Nacional de Mudança do Clima, incluindo, entre os seus planos setoriais, o Plano de Agricultura de Baixo Carbono, nos termos dos Requerimentos 13 e 8, de 2019.

Quero já convidar os nossos palestrantes.

Inicialmente convido o Ricardo Esparta, da Ecopart Assessoria Ltda. O senhor está convidado e pode escolher se à direita ou à esquerda. Hoje a direita, aqui no Brasil, está mais em moda.

Quero convidar o Sr. Giampaolo Queiroz Pellegrino, Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária, Campinas, São Paulo.

O Sr. Fábio Marques, da Plantar Carbon Ltda.

Também foram convidados o Sr. Alfredo Sirkis, ex-Coordenador do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima, e o Sr. Carlos Rittl, Coordenador do Observatório do Clima.

Eu convido todos para se sentarem.

Como já foi lido aqui, quero repetir que esta presente reunião destina-se à realização de audiência pública com o objetivo de instruir a avaliação da implementação da Política Nacional de Mudança do Clima, incluindo, entre os seus planos setoriais, o Plano de Agricultura de Baixo Carbono.

Em 10/7/2019, esta Comissão de Meio Ambiente aprovou o plano de trabalho proposto e ainda um conjunto de requerimentos, entre os quais o Requerimento nº 34, de 2019, CMA, para a realização desta audiência pública, que é o terceiro de cinco encontros previstos.

Por iniciativa da Senadora Eliziane Gama, por meio do Requerimento nº 44, de 2019, CMA, o plano de trabalho foi enriquecido com mais nomes para os debates e mais perguntas ao Tribunal de Contas da União.

A reunião será interativa, transmitida ao vivo e aberta à participação os interessados por meio do Portal e-Cidadania, na internet, em senado.leg.br/ecidadania, ou pelo telefone 0800-612211, e a Secretaria trará à Mesa algumas perguntas para enriquecer o debate, e o relatório completo com todas as manifestações, que já está disponível no e-Cidadania, assim como as apresentações que forem utilizadas pelos expositores.

Hoje, pela primeira vez, a audiência integrará o conteúdo de um curso de pós-graduação da Engenharia Florestal da Universidade Federal de Brasília. O Prof. Eraldo Matricardi, na disciplina Seminário de Ciências Florestais, utilizará o debate de hoje como atividade extraclasse e pontuação na menção final dos seus ex-alunos, a quem agradecemos a participação e as perguntas aos nossos expositores.

Nos termos da Instrução Normativa nº 9, de 2017, a Secretaria solicitará a degravação da presente reunião, para que as notas taquigráficas sejam anexadas à respectiva ata, de modo a facilitar a avaliação da política pública objeto desta audiência de instrução.

Na exposição inicial, cada orador usará a palavra por até 15 minutos e, antes de encerrarmos, poderá apresentar suas considerações finais em cinco minutos.

A palavra será concedida aos Senadores inscritos para fazerem suas perguntas ou comentários, em cinco minutos, após as exposições iniciais.

Já que estamos aqui também numa audiência inédita em relação à participação da universidade, como aqui eu coloquei, quero até aproveitar e registrar para o Brasil inteiro a minha felicidade e satisfação pela vitória de uma luta nossa, que vimos travando há algum tempo, da implantação de novas universidades, das novíssimas universidades do Brasil. No ano passado, foram criadas cinco novas universidades, por uma iniciativa, à época, da Presidente Dilma. Nós fizemos projeto de indicação, no caso específico do Estado de Mato Grosso. E foram àquela época criadas as Universidades Federais de Catalão, Jataí e Goiás; o Delta do Parnaíba, Piauí; em Pernambuco, o Agreste de Pernambuco; e também a Universidade Federal de Rondonópolis, a minha cidade natal, no Mato Grosso. Agora no Governo Bolsonaro, mais uma universidade foi criada, que é a Universidade Federal de Tocantins, em Araguaína. E quero inclusive enaltecer o trabalho do Senador Eduardo Gomes, que lutou muito também pela implantação dessa universidade lá no Estado de Tocantins.

E ontem nós tivemos uma audiência com o Ministro Abraham Weintraub - um nome complicado para se pronunciar -, pois essa luta dependia da nomeação dos reitores *pro tempore*. E precisavam ser criados cargos para essa nomeação. No ano passado, nós trabalhamos muito, na Comissão de Educação, para alocarmos recursos para essas novas universidades. No orçamento deste ano, essas cinco novas universidades já têm orçamento. Mas, enquanto não se nomear o reitor *pro tempore*, não há como criar o CNPJ, portanto, não há como implantar definitivamente essas universidades.

Com essa decisão do Ministro... Eu quero aqui agradecer muito a prestimosa atenção do Ministro. Pela dificuldade desse momento para criar cargos, ele fez remanejamentos. E eu quero aqui de público agradecer o Ministro Abraham e toda a sua equipe, toda a sua assessoria que se envolveu. Foram muitas audiências. Também quero aqui agradecer o Senador Dário Berger, Presidente da Comissão de Educação, que também se envolveu muito nessa questão.

Ontem, o Ministro anunciou publicamente que os cargos estão criados. Então, temos agora a possibilidade da nomeação dos reitores *pro tempore* nessas seis novíssimas universidades. Isso é bom também, porque estamos agora discutindo o orçamento do ano que vem e já com a implantação nós estaremos discutindo também, no orçamento do ano que vem, a alocação dos recursos para que essas universidades, através de sua independência, da sua autonomia administrativa, pedagógica e principalmente econômica, possam ter condições de tocar essa nova vida. Todas elas são universidades criadas a partir das universidades já existentes nos Estados. Portanto, foram desmembradas. Mas a maioria são *campus* tradicionais. No caso de Rondonópolis, é um *campus* que já tem mais de 40 anos, com cursos de Medicina, cursos de todas as áreas.

Com certeza, nós estamos trabalhando também para que essas novíssimas universidades venham com a visão do momento em que o Brasil precisa fazer com que a universidade cumpra, sim, o seu papel de ensino, de pesquisa, de extensão, que é extremamente importante, ou seja, participar do desenvolvimento de uma região é fundamental.

Então, hoje eu inclusive assisti a uma matéria, na imprensa nacional, mostrando que o Brasil tem 250 mil postos de empregos disponíveis na área de tecnologia e nós não temos a mão de obra preparada. É um País onde nós temos milhões de desempregados e postos de emprego em condições de absorver esses desempregados, mas infelizmente sem a capacitação, sem a condição, de repente, estaremos importando, como já fazemos hoje, em que muitos serviços de tecnologia são prestados por trabalhadores de outros países, a distância, o que é muito ruim.

Por isso, quero aqui também trazer os nossos parabéns e o agradecimento por essa oportunidade que a Comissão também abre de integração com a universidade, o que é fundamental.

Eu quero aqui passar inicialmente... Há um pronunciamento já feito e deixado aqui pelo Presidente. Eu estou aqui abrindo esta reunião e espero que ele chegue logo. Eu não vou aqui me atrever a ler o pronunciamento dele, mas, se for o caso, assim poderei fazer.

Já temos aqui algumas perguntas. Normalmente colocamos essas perguntas após a fala de cada depoente, mas eu já vou fazê-las antecipadamente, para que haja melhor integração de todos os internautas.

A Yanara Ferreira, do Distrito Federal, coloca e pergunta: "O Brasil não deveria embutir os gastos ambientais, como uso do solo e da água, no valor final dos produtos do agronegócio nas exportações?"

De acordo com o que vocês forem falar, já podem também fazer a exposição e ir respondendo.

Natália Oliveira, do Distrito Federal: "Como os resultados de pesquisas acerca da estocagem de carbono pelas florestas têm sido considerados na implementação dos planos?"

Guido Briceno, do Distrito Federal: "Como o Brasil está avaliando a diminuição de emissões de gases do efeito estufa provenientes da galaria?". Aí, quando fala galaria, eu entendo que é da criação de animais. Eu sou médico veterinário, então, ele está se referindo à criação de gado, mas eu acho que são todos os ruminantes.

Jorge Reategui, do Distrito Federal: "Como o Brasil está preparado para uma emergência climática global?".

Eraldo Matricardi, do Distrito Federal: "As afirmações de que as mudanças climáticas ocorrem com efeitos planetários, sem interferência humana, foram discutidas no âmbito da PNMC?".

Ainda, novamente, a Yanara Ferreira, do Distrito Federal: "Por que não inserir nos planos setoriais, planos estaduais e municipais de redução e alternativas ao desmatamento e às queimadas?".

Novamente o Jorge, do Distrito Federal: "A aplicabilidade dos planos está tendo sucesso quanto à diminuição das taxas de desmatamento e queimadas na Amazônia Legal e no Cerrado?".

Pricila do Prado, do Distrito Federal: "Quais meios de comunicação estão sendo utilizados para dar visibilidade para as medidas estabelecidas pela PNMC?".

Daniel Tibes, do Paraná: "O Brasil vai continuar sendo signatário dos acordos de emissão de carbono?".

Natália Oliveira, do Distrito Federal: "Por que ações diretas de recuperação e restauração da vegetação estão fora dos objetivos do PPCDAM e do PPCerrado?".

Carlos Moreira, de Minas Gerais: "Com o crescente aumento dos centros urbanos, quais são as propostas para mitigar os efeitos das ilhas de calor urbano?". *(Pausa.)*

Como foi definido antes, com a palavra o Sr. Ricardo Esparta.

O SR. RICARDO ESPARTA (Para exposição de convidado.) - Bom dia a todos.

Através do Senador Wellington Fagundes, eu queria agradecer ao Senado e à Comissão de Meio Ambiente a oportunidade para falar de um assunto com o qual eu trabalho já há algum tempo. Como disse, o meu nome é Ricardo Esparta, sou engenheiro químico, mestre em modelagem de processos químicos e doutor em energia. Tive uma atuação essencialmente acadêmica desde a minha formação em 1988 até 1999. A partir de então, entrei para a iniciativa privada e trabalho com o tema mudança do clima e implementação de projetos. Em projetos reais - não são documentos, são projetos reais -, eu trabalho na iniciativa privada, realizando projetos vários no âmbito do mecanismo de desenvolvimento limpo do Protocolo de Quioto. Sou coautor de um livro publicado pelo Ipea agora falando dessa experiência. É um livro bem interessante para saber quais foram os movimentos nesse sentido.

Para começar a minha apresentação, eu trouxe...

O SR. PRESIDENTE (Wellington Fagundes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Eu queria...

O SR. RICARDO ESPARTA - Pois não. Por favor.

O SR. PRESIDENTE (Wellington Fagundes. Bloco Parlamentar Vanguarda/PL - MT) - Eu gostaria de convidar o Senador Jean Paul para assumir a Presidência.

Eu tenho algumas indagações que vou deixar, por escrito, com o Senador Jean Paul, para ele fazê-las depois. Eu agradeço. Gostaria imensamente de ficar nesta audiência até o seu final, até pelo aspecto da participação da universidade. Espero que, com esta audiência, isso possa ser também uma boa iniciativa para que a gente faça isso em outras audiências públicas. Eu penso que a participação das universidades é fundamental no processo de desenvolvimento do País, mas também no processo legislativo. Essa integração do Parlamento com as universidades é fundamental.

Eu quero aqui parabenizar por essa iniciativa e espero que esse trabalho e esta experiência que estamos fazendo aqui possam ser excelentes para a integração do nosso processo legislativo com as nossas universidades. Provavelmente muitos estão nos assistindo neste momento, e universidades do Brasil inteiro podem também tomar essa iniciativa não só nesta Comissão como também em outras Comissões aqui no Senado da República.

Eu deixo as indagações com o Senador para que ele possa fazer a leitura em meu nome.

Há também um pronunciamento do Presidente, mas o Presidente também deve estar se deslocando. Aqui realmente são muitos compromissos ao mesmo tempo. Daqui a pouco vamos ter, inclusive, uma sessão para definir a promulgação da cessão onerosa, que é o leilão do pré-sal. Enfim, são muitas outras atividades.

O Senador Jean Paul Prates estava ali agora, e eu pedi que ele assumia a Presidência. Aqui estou, mas já vou para outra Comissão.

Agradeço imensamente e desejo para vocês um bom trabalho. Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - Bom dia a todos! Aqui é o revezamento quatro por cem. (*Risos.*)

Mas, logo, logo, teremos aqui o Presidente da Comissão, Senador Fabiano Contarato, nosso amigo e colega.

Saudando a todos que estão nos assistindo, saudando também aos estudantes da UnB que estão participando mais efetivamente, especificamente desta audiência e a todos vocês, Ricardo, Giampaolo, Fábio - obrigado pela presença -, vou dar seguimento, sem mais delongas, à apresentação do Ricardo Esparta. O tempo ajustado foi de mais ou menos 15 minutos?

(*Intervenção fora do microfone.*)

O SR. PRESIDENTE (Jean Paul Prates. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PT - RN) - O.k.

Eu sempre faço um alerta, porque, como já fui várias vezes, antes de ser Senador, convidado para falar aqui, sempre me assustava com a campainha. O alerta é porque a campainha toca faltando um minuto para terminar. Então, ela avisa apenas que ainda há um minuto. Vou colocar 15 minutos e vamos seguir.

Ricardo, obrigado.

O SR. RICARDO ESPARTA (Para exposição de convidado.) - Retornando, sou engenheiro químico e trabalho com o tema mudança do clima há 20 anos. Então, a minha visão é bastante da iniciativa privada.

Para começar a apresentação, eu queria fazer uma introdução sobre o tema mudança do clima. A gente ouve, às vezes, algumas pessoas falando que, porque está fazendo frio em algum lugar... Por exemplo, neste ano, porque houve uma onda de frio na primavera na Europa, isso provaria de, alguma maneira, que a mudança do clima não acontece. Isso não está correto, porque a gente está falando de tempo, e não, de clima. Só para dar um exemplo, seria o equivalente a dizer que, na semana passada, tivemos o dia mais quente de setembro, desde 1943, desde que se mede, na cidade de São Paulo, com 35,5 graus. Isso prova que a teoria da mudança do clima está certa? Também não. Não prova nem que está certa nem que está errada.

Quando a gente fala de clima e tempo, a gente precisa saber diferenciar, e eu vou fazer uma analogia com o investimento no mercado de capitais. Alguém que investe em ações para que essas ações, no momento em que elas derem rendimento, retirar, ele é um especulador; ele está interessado - não estou fazendo juízo disso - no lucro de curto prazo. Alguém que acredita que uma empresa vai ser sustentável no longo prazo e investe nessa empresa, tolera altas e baixas no preço das ações. É exatamente essa a diferença que existe entre clima e tempo: o tempo varia, o tempo é a especulação; o clima é o investimento de longo prazo.

Mostrando os gráficos, essas são as listras do clima preparadas pelo Cientista Ed Hawkins, de Berkeley, Estados Unidos. Elas mostram a variação de temperatura no mundo, de 1850 a 2018 - vejam que não vou me concentrar em um ano só; vou tentar pegar períodos longos - e, no Brasil, de 1900 a 1918. As listras azuis mostram temperaturas mais baixas, e as listras vermelhas, mais quentes, isso andando de... Parece que fica bem claro que, nesse período de mais ou menos 170 anos de mensuração do mundo e de 120 anos no Brasil, a temperatura está aumentando. As pessoas podem olhar o início e achar que não mudou muito no início do século, que parece que ficou meio estável.

E eu coloco abaixo o acumulado de emissões de dióxido de carbono, mostrando que, na realidade, esse acumulado está crescendo bastante nos últimos anos. Então, é razoável. O que a gente está enxergando agora é o acirramento do aquecimento global.

Eu queria deixar meio de lado discutir se está ou não havendo um aquecimento. Está havendo um aquecimento. A pergunta tem que ser sempre a seguinte: então, devemos fazer algo? Isso é ruim? Isso é bom?

Vou para a próxima transparência.

É uma notícia da *The Economist*, da semana passada, dizendo que uma bactéria que já existia na Itália pelo menos desde 2010 levou à quebra de 65% da última safra de outono das oliveiras de mais de cem anos na Puglia, no sul da Itália. E já uma estimativa de um milhão de oliveiras de mais de cem anos, oliveiras muito antigas, mortas nos últimos dois anos. Essa bactéria, como eu disse, foi introduzida provavelmente em 2010, mas não havia maiores efeitos porque o clima frio segurava o crescimento dessas bactérias. Acontece que o clima começou a esquentar, e elas não foram tão dizimadas pelo frio. De 2017 até aqui, nós tivemos três anos com secas muito severas e invernos bem mais amenos, o que levou, então, a tornar a bactéria epidêmica.

Será que essa mudança de mais ou menos um grau que a gente observou, se eu disser isso para os produtores de azeite do sul da Itália, eles vão achar que isso não é importante? Eles vão achar que isso é muito importante. Então, a gente precisa

tomar cuidado com essa história de pensar "será que um grau vai prejudicar a minha vida? Será que vou ter problemas com um grau a mais?". A gente tem de pensar nisso como em um ecossistema. O que acontece com o corpo humano, que tem temperatura média de 37 graus, se a gente passar a ter 38 graus? A gente morre? Não, a gente não morre, mas isso vai ter consequência na nossa saúde: algumas infecções oportunistas podem tomar conta, uma doença pode acontecer. É mais ou menos isso que vai acontecer com o Planeta com o aumento da temperatura. Isso pode ser grave. Existe esse risco. A gente está disposto a assumir esse risco? A gente vai fazer alguma coisa em relação a isso?

Eu fecho a introdução, contando uma conversa que eu tive com uma amiga esses dias. O neto dela de quatro anos falou para ela que ele fez um trabalho sobre a Amazônia, e ela perguntou sobre o que ele havia falado: "Você falou das árvores, dos bichos da Amazônia?" E ele disse: "Você tem de ir lá ver o que eu preparei e depois a gente conversa". Eu venho com essa brincadeira, mas é hora de a gente mudar a nossa abordagem na hora em que a gente percebe que as crianças estão começando a se portar como adultos e os adultos estão começando a se portar como crianças. Ela foi ver o que o neto dela havia apresentado, e o que ele fez foi alguma coisa assim: estou com medo porque estão queimando as árvores e, se queimarem as árvores, os bichos não vão ter onde se dependurar. Ele já fez toda a associação. Ele não está preocupado com o aquecimento global, mas ele tem uma preocupação, e, no mínimo, essa preocupação a gente entende. Para alguns animais, isso pode ser grave. Pode não ser, mas a gente está disposto a assumir esse risco?

Entrando no tema principal da conversa, a gente vai falar sobre o que aconteceu na Política Nacional de Mudança do Clima. Ela foi definida em 2009. Ali embaixo há todos os planos setoriais. A gente vai ver nesse gráfico o que ela previa. Como ela foi feita em 2009, os dados até 2009 são dados existentes no momento da criação da política. A gente vê que a política fez uma premissa de crescimento da economia de 5% ao ano e para aonde iriam as emissões se tudo continuasse como foi entre 1994 até 2005, que é essa linha pontilhada preta. Ela subiria, as nossas emissões aumentariam.

E a política diz o seguinte: o que aconteceria se o País crescesse 5% ao ano e nada mudasse? Eu vou impedir que essas emissões cheguem a esse valor, vou baixar alguma coisa entre 36% e 39%, e para isso eu tenho vários planos setoriais ali, há o plano setorial para controle e desmatamento da Amazônia, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas do Cerrado... Vocês notam que o plano da Amazônia não tem queimadas, porque queimada na Amazônia não é algo natural, ela só pega fogo se as árvores forem cortadas e deixadas para secar. Não existe queimada natural na Amazônia.

De todos esses planos setoriais que a gente vê aí eu vou tentar pegar uma avaliação um pouco mais centrada no Plano Decenal de Expansão de Energia, que é o que foi colocado como plano setorial para o setor de energia.

Mas aqui a gente tem, então, o que aconteceu desde que a política foi colocada - isso é uma transparência que foi colocada pelo Mauro Meirelles duas sessões atrás -, e a gente pode ver, em azul-escuro, o que foram as emissões totais do Brasil e ali, pontilhado em verde-claro, a nossa meta: então, cumprida com muita facilidade, aliás, com tanta facilidade, que a política foi determinada em 2009 e ela já estava cumprida em 2009. Ela entrou em vigor em 2010, mas ela já estava cumprida, não foi nada difícil fazer essa política. Será que isso foi uma boa ideia?

Vou pegar agora o plano de energia. No plano de energia o que acontece é que já não é mais tão simples assim. Olhem só: o anterior era o total, todas as emissões, e o seguinte é só o de energia. A gente percebe que não é tão simples assim, a energia sobe um pouquinho, desce um pouquinho, mas a gente está mais ou menos dentro do que estava previsto.

E aqui é de um trabalho que eu fiz dois anos atrás. Assumindo o Plano Decenal de Expansão de Energia como o plano setorial para a Política Nacional sobre Mudança do Clima para o setor de energia, eu fui fazer uma avaliação do que aconteceu com as previsões do Plano Decenal de Expansão. Será que a gente está prevendo bem? Será que a gente está conseguindo atingir? E aqui mostro um pouco as emissões. Então, nesse trabalho eu comecei falando das emissões: a gente tem as emissões totais no Brasil, em vermelho as emissões brutas, em azul as emissões líquidas - bruta e líquida porque, por exemplo, se eu desmato 100m² e queimo essa floresta, mas eu recupero 50, o líquido é a perda de 50, então essas duas contam. Lógico que o que vale para o compromisso é a líquida, então de novo a gente vê que a líquida está bem abaixo das metas. As metas da política nacional são aquelas em verde. A mais alta de todas é aonde nós iríamos se não fizessemos nada e as duas mais abaixo são as metas a que o Brasil se comprometeu, mais ou menos 36% a 39% de redução, e a gente vê que está bem fácil de cumprir isso. E ali, um pouquinho para a frente, a gente tem as metas do Acordo de Paris, de que a gente vai falar um pouquinho mais para a frente.

E aí eu coloco aqui só as emissões relativas ao desmatamento, e a gente vê que tem uma cara muito parecida com a total, porque justamente ela é que está determinando o que está acontecendo com as emissões do Brasil. E todos os outros setores? Todos os outros setores, já que eu tenho agricultura, resíduos, energia e industrial, todos os outros estão aumentando as suas emissões. Então, se a gente consegue cumprir com facilidade o que a Política Nacional sobre Mudança do Clima colocou como objetivo, isso se deve essencialmente - essencialmente não, exclusivamente - ao desmatamento.

Lógico que houve aumentos não tão grandes, isso foi conseguido também com os outros planos, mas o principal é o desmatamento. Então existe um risco aí: se eu começar a não cumprir o do desmatamento eu posso ter problemas.

E aí falando em todo o trabalho que eu fiz, aqui eu tenho um gráfico mostrando o que previam os planos decenais de expansão de 2007 até 2015. Esse plano é mais ou menos anual e diz de onde vamos tirar recursos, quais serão as energias utilizadas, etc. Ou seja, faz uma previsão para os próximos dez anos de consumo de energia.

Aqui a gente vê uma coisa que é uma característica importante de uma política pública que pretende se adaptar ao que está acontecendo com a realidade: a gente vê que a gente começa com uma previsão... Os pontilhados são as previsões dos planos decenais, e a linha vermelha contínua é o que realmente aconteceu. A gente vê que os planos decenais sempre previam um consumo de energia um pouco maior, e eles vão se adaptando: à medida que o tempo vai passando e a gente não atinge aquilo, eles vão se adaptando, vão se reajustando. Eu previa alguma coisa bem mais alta, e na realidade - a gente teve muitos problemas econômicos, etc. - a gente vê que ela é mais baixa. Ou seja, o plano se ajusta com o tempo. Isso é importante, eu vou querer pegar essa ponte para falar o que eu acho que faltou na Política Nacional sobre Mudança do Clima.

Embaixo eu coloquei só um quadrinho para adicionar uma informação. Também aquela história de "será que reduzir emissões vai causar problemas para minha economia? Se eu limitar o uso, limitar as emissões, eu posso ter problemas econômicos". E aí embaixo eu tenho a variação ano a ano do PIB do Brasil e das emissões. A gente vê que, de 2007 até 2015 - a última coluna -, nós conseguimos diminuir as emissões líquidas mais ou menos em 40%, as brutas mais ou menos em 60%, e a economia cresceu 25%, ou seja, foi possível crescer e reduzir as emissões. Então isso é uma possibilidade, está provado pela própria política nacional.

Mostrado isso, eu quero então falar um pouco onde eu acho que estão as lacunas da Política Nacional sobre Mudança do Clima, e começo pelo seguinte: nós fizemos uma política que teve uma previsão, teve uma premissa de 5% de crescimento ao ano, que colocou um crescimento esperado, se nada mudasse, lá em cima, um valor bem alto, e paramos por aí. Só que essa política já estava cumprida no momento da promulgação. Então a pergunta que eu faria é a seguinte: o que se pretendia com essa Política Nacional sobre Mudança do Clima? Simplesmente cumprir uma meta futura independentemente do caminho ou possibilitar a transição para uma economia de baixo carbono menos dependente de combustíveis fósseis e de atividades que são muito intensivas em combustíveis fósseis, ou seja, carbonointensivas? Em outras palavras, a gente está atrás só de cumprir um número ou a gente quer buscar sustentabilidade como ela realmente deve ser encarada, que é ambientalmente, socialmente e principalmente economicamente?

Hoje, se um fundo de investimento - a gente estava conversando aqui antes - decide que não vai mais investir em empresas que têm uso intenso de combustível fóssil, ele não está fazendo isso porque ele é bonzinho; ele está fazendo isso porque existe o risco muito grande de esse investimento ter problemas no futuro se emitir muito carbono.

Então, foi muito fácil a gente cumprir essa política. E por que foi fácil? Porque a gente não previu alguma coisa intermediária, porque a gente não previu... E aí eu vou pegar, também de uma audiência anterior a est3a, aqui nesta mesma Casa, uma fala da Karen Cope sobre qual seria uma lacuna que ela considera importante. Ela disse: "Não implementação de um programa nacional de relato". Eu vou complementar isso que ela falou e dizer o seguinte: não implementação de um programa nacional de monitoramento. Eu tenho que monitorar, eu tenho que reportar, eu tenho que verificar e, em pontos intermediários, eu tenho que reajustar esse plano. Se foi muito fácil cumprir, se a gente começa uma Política Nacional sobre Mudança do Clima com ela já cumprida, eu não deveria aumentar minha ambição? Se eu não aumento minha ambição, por que eu não faço isso? Talvez eu tenha problemas, mas essa avaliação tem que ser feita durante a política, e não simplesmente quando ela vai terminar. Ou seja, o que eu estou dizendo é que as políticas públicas têm que ser constantemente monitoradas e avaliadas e, se necessário, reajustadas.

(Soa a campanha.)

O SR. RICARDO ESPARTA - E aí eu tenho que, ao colocar isso, incluir jurisdição, escolha adequada do ano base, alvo das metas, compromissos plurianuais - e isso é um trabalho do WRI, que é uma publicação que fala como fazer essas políticas.

Por exemplo, na próxima segunda-feira eu vou participar de uma banca de mestrado em que o estudante está fazendo um trabalho sobre como envolver entes subnacionais, e aqui a gente tem toda a atribuição de jurisdição. Por exemplo, na área de energia, essencialmente é a união que determina de onde vem petróleo, eletricidade. Como eu faço para trazer o Município para essa política? Para trazer o Município eu posso, por exemplo, fazer com que o Município determine como vai ser a parte de resíduos, que é muito mais determinada pelo Município. E o Estado? A parte de transportes. Então, eu preciso trazer esses outros entes para participar dessa discussão.

Uma das perguntas que está aqui do e-Cidadania é se o Brasil vai continuar fazendo parte. O Brasil é signatário do Acordo de Paris, ele aprovou isso. Mesmo que o Brasil diga "eu quero sair", esse processo leva muito tempo, então nós teremos que cumprir o que está prometido no mínimo por alguns anos - e a gente está com promessas bem pesadas que estão aqui colocadas, e já não são mais sobre metas projetadas, agora são valores absolutos. Como a gente vai cumprir isso? E esta é que eu acho que é a grande contribuição dessa discussão que a gente está tendo: avaliar o que a gente fez agora, de 2010 até 2020, e descobrir como a gente vai fazer um Plano Nacional sobre Mudança Climática mais eficaz e mais transformador a partir de 2021.

E aí, para fechar, eu falo do pacote... Na semana passada foi aprovado pelo Governo alemão um pacote de proteção ao clima. Esse pacote tem um impacto estimado na economia alemã de 50 bilhões de euros, tem uma meta de redução de 55% das emissões até 2030 - o ano base é 1990. Ele já está colocando preço: a partir de 2021, vai custar, para emitir para transporte e calefação, 10 euros por tonelada de dióxido de carbono emitido. Um ano depois, 20 euros; a partir de 2025, 35 euros - isso vai custar para o contribuinte alemão. Empresas vão ter que comprar certificados a partir de 2016: 35 euros a tonelada de CO2. E vai haver aumento de impostos para passagens aéreas e veículos convencionais e redução para passagens ferroviárias e automóveis elétricos.

Agora, como a gente encara uma coisa dessa? Olha só, vai ter um custo alto. Como a sociedade alemã vai reagir se disser: "Olha, o Brasil não vai ter nenhum plano ou o Brasil vai ter um plano muito frouxo"? Obviamente eles vão falar: "Espera aí, nós estamos tendo uma desvantagem em relação aos produtos do Brasil, que não taxam o seu carbono". É lógico que eles vão de alguma maneira utilizar esse fato para criar dificuldades para nós. Mas aí é que entra a grande oportunidade que a gente tem, que é a seguinte: o Brasil tem vantagens comparativas, ele já tem menos emissões de CO2 por tonelada de vários produtos, e se a gente trabalhar com inteligência e criar uma política pública que consagre esse fato... Nós já temos menos emissões, vamos usar isso, não ignorando e discutindo ou bloqueando as políticas, mas utilizar essa informação de que nós naturalmente emitimos menos CO2. Os nossos produtos vão ficar mais baratos não é simplesmente porque os fazemos mais barato, é porque a gente vai precisar pagar menos porque a gente emite menos para produzir vários produtos. Isso tem que ser aproveitado, e eu acho que esse é um dos pontos de partida.

Então, fechando, a política tem que prever monitoramento plurianual o tempo todo, e a gente tem que aproveitar as nossas vantagens comparativas e tentar torná-las vantagens competitivas. É isso.

Muito obrigado. Um bom dia. (*Palmas.*)

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - Obrigado, Sr. Ricardo. Quero desde já pedir desculpas a todos os palestrantes e a todos que estão nos acompanhando porque eu estava num projeto também de extrema relevância que estava sendo votado na Comissão de Direitos Humanos, da qual eu faço parte, e por isso eu tive que pedir a dois Senadores para me substituírem aqui.

Agradeço imensamente aos palestrantes e quero mais uma vez deixar claro para vocês que esta Comissão de Meio Ambiente está aberta à comunidade científica, às ONGs, à população, à sociedade civil, principalmente num momento tão delicado, de tantos ataques, de criminalização de ONGs, de ofensas em várias áreas inerentes ao meio ambiente, proliferação e autorização de agrotóxicos. Aqui é a casa de vocês, não tenham dúvida.

Também estou muito feliz, digo antes de dar a palavra ao colega, porque sempre lutei... Este é o meu primeiro mandato, eu nunca fui político, mas eu sempre entendi que ser cidadão não é apenas viver em sociedade, mas transformá-la, e eu estou muito feliz com o projeto que está sendo desenvolvido em parceria com as universidades.

Hoje esta audiência pública está integrando o conteúdo do curso de pós-graduação de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília. Então, quero parabenizar o Prof. Eraldo Matricardi, da disciplina Seminário em Ciências Florestais. Ele vai utilizar este debate de hoje como a atividade extraclasse com pontuação na menção final de seus alunos, a quem desde já agradeço. E falo para os alunos que podem participar desta Comissão. Eu sou extremamente acessível, vocês podem mandar sugestões se tiverem ideias para a alteração ou a elaboração de projetos de lei, projetos de emenda constitucional e audiências públicas.

Esta Comissão tem que funcionar sempre e de forma proativa. Eu sempre defendi que o Parlamentar tem que derrubar os muros do Senado e interagir diretamente com a população, nos diversos problemas, com a população indígena, com a comunidade quilombola, com as universidades. E o fato de trazer a universidade aqui para dentro e fazer uma relação de troca de conhecimentos e de experiências, para mim - eu sou professor na área do Direito -, é extremamente positivo e eu louvo muito essa iniciativa do Prof. Eraldo. Espero que todas as universidades e faculdades que tenham interesse participem efetivamente.

Então, meus parabéns. Todo material que nós pudermos disponibilizar aqui será ofertado para os alunos, para o corpo docente, discente, enfim, para toda a comunidade científica.

Muito obrigado a todos e, mais uma vez, perdão pela minha ausência no início desta audiência pública.

Neste momento eu passo a palavra ao Sr. Giampaolo Queiroz Pellegrino.

O SR. GIAMPAOLO QUEIROZ PELLEGRINO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador, pela acolhida e também pelo convite.

Eu estou aqui representando meu colega Eduardo Assad, que foi convidado para participar desta audiência, mas tinha outro compromisso anteriormente assumido e não pôde vir, não conseguiu desmarcar. Então vou tentar substituí-lo a contento, espero, e fico à disposição de vocês.

Eu sou engenheiro florestal também, sou pesquisador lá na Embrapa - fico na Embrapa Informática em Campinas. Eu estou coordenando o que a Embrapa chama de Portfólio de Mudanças Climáticas.

Esse portfólio tem o objetivo de promover a adaptação e a sustentabilidade da agricultura brasileira frente aos desafios impostos pela mudança do clima contribuindo para a segurança alimentar nacional e global e para o controle das emissões nacionais de gases de efeito estufa.

A ideia desse portfólio é tentar integrar todas as ações que a Embrapa e seus parceiros fazem - eu já vou deixar claro aqui que sempre que eu falar na Embrapa, na verdade, como temos uma parceria muito ampla, estarei falando de todos os parceiros, aos quais já peço perdão por não citar. A intenção é fazer a integração de todas as ações.

Por que estou falando desse portfólio? Porque esse portfólio tenta trabalhar as diversas vertentes. Acho que o Ricardo Esparta trouxe um exemplo importante aqui, da oliveira, que vai nessa vertente de trabalho com as simulações que a gente faz em pragas, doenças e plantas daninhas. A gente tem simulações de crescimento de plantas e temos também um grupo de projetos bastante focado na questão do balanço de carbono. Se vocês repararem, ali a gente tem sempre essa preocupação de dar esse suporte técnico-científico para a formulação de políticas públicas, e isso tem acontecido com relativo sucesso.

Aqui é só para destacar um pouco esses projetos de balanço de carbono, que procuram mapear todo o estoque e emissões nas florestas, na pecuária e nos grãos. Isso dá subsídio para os fatores de emissão e para as contabilizações que são feitas das ações no Plano ABC.

A nossa lógica sempre foi - vocês percebem no nosso enunciado - promover a adaptação da agricultura com o cobenefício de mitigação. Inclusive essa é a linguagem que tem sido adotada nas COPs, as Conferências das Partes.

E aqui vai muito de algo que o Ricardo já salientou: a questão do foco na sustentabilidade do setor. Eu costumo falar que não adianta você querer convencer o agricultor a reduzir carbono dizendo "faça isso porque você vai reduzir carbono". A lógica que convence o agricultor é muito a lógica de "faça isso porque é uma boa prática para a sua atividade, vai lhe trazer renda, vai trazer sustentabilidade para o seu negócio e, junto com isso, você vai reduzir suas emissões de carbono". Então, isso acaba convencendo muito mais, e acabou sendo a lógica dessas propostas e ações que foram incluídas no Plano ABC, dentro da Política Nacional de Mudanças Climáticas.

Então, os nossos focos são os seguintes: como é que a gente reduz o déficit hídrico? Como é que a gente melhora a eficiência técnica e a produtividade? Como é que a gente melhora a eficiência econômica e a diversificação da produção? Uso insumos alternativos? Mas, permeando tudo isso, está a lógica da agricultura de baixo carbono. Nessa lógica, há um termo com o qual o Fábio também está acostumado, quem participa das COPs conhece um termo que o pessoal usa muito "agricultura climaticamente inteligente". Por quê? Eu estou focado na sustentabilidade da agricultura, mas preocupado com a questão climática e que ela seja respeitada e essas nossas ações sejam boas práticas também no sentido da redução das emissões. E aí, então, a gente tem essas duas políticas. O Plano ABC, obviamente, está dentro da política nacional.

E eu trouxe o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc) aqui também como uma outra política de sucesso, porque ela permeia muito toda essa lógica, e a minha intenção é mostrar e tentar trazer aqui para a discussão essa lógica de a mudança climática e essa agricultura de baixo carbono permearem todas as políticas agrícolas, inclusive o Zoneamento de Risco Climático, os programas de seguro rural e o Garantia-Safra serem vetores de indução de ações que reduzam emissões e, ao mesmo tempo, tragam adaptação da agricultura. Acho que é assim que a gente vai ter sucesso na nossa política nacional.

Foco um pouco no Plano ABC. Como eu disse para vocês, ele, desde sempre, focou não só na redução das emissões, mas também na renda, na resiliência, na sustentabilidade do setor, através de um conjunto de tecnologias ou ações que trazem sustentabilidade para o sistema ao mesmo tempo em que reduzem as emissões.

Aqui o Ricardo também... Eu dei sorte de ele me anteceder, porque ele já fez um preparativo muito bom, falou da política nacional e dos planos setoriais, e eu posso focar só nas ações ligadas ao Plano Setorial da Agricultura.

Vocês percebem lá que há quatro que estão pintadas de verde? É que foram as primeiras que foram levadas para a COP15, lá em Copenhague. Depois, na discussão da Política Nacional e do Plano ABC, as florestas plantadas e os tratamentos de dejetos animais foram incluídos. Vocês percebem ali que, desde o seu mais tenro início, já existia uma vertente, que é grande, da adaptação também, não é? Então, essas ações são as ações ou tecnologias que estão dentro do plano e que são financiadas dentro do Programa ABC.

Voltando àquelas nossas preocupações de adaptação da agricultura às mudanças climáticas, ali - a recuperação de pastagens, iLPP, etc. Como elas colaboram nessa diversidade de preocupações que a gente tinha apresentado? Embora o Plano ABC tenha lá suas metas vinculadas a carbono, que eu vou mostrar aqui, essa lógica da adaptação permeia inclusive a questão como instrumento de gestão. Então, a gente tem o instrumento de gestão da funcionalidade do ganho de escala do plano, uma preocupação grande de como melhorar o plano. O Ricardo falou muito bem sobre a questão de reajustar o plano, não só monitorar, relatar e verificar, mas fazer ajustes ao longo do tempo é essencial. E a plataforma ABC é um instrumento de gestão que fisicamente está lotado lá na Embrapa Meio Ambiente em Jaguariúna e que procura fazer essa quantificação das reduções de emissões brasileiras dentro dessas tecnologias incluídas no Plano ABC.

Aqui é uma coisa meio monstruosa, meio complexa - a ideia não é detalhar isso -, mas é para mostrar a questão do planejamento das diversas vertentes desde a capacitação, da ação com os bancos, à questão do caráter subnacional, de levar isso para Estados e Municípios. O Plano ABC conta com essa estrutura estadual, do MAPA também, nessa disseminação das técnicas e tal.

Quanto à parte toda de monitoramento, de indicadores, com a qual a Flavia e o pessoal aqui da Comissão certamente têm preocupação grande quando se fala de avaliação do plano, essa análise prevê indicadores e formas de coletá-los e, inclusive, nesse canto esquerdo aqui, a parte de construção de uma base de dados, não só de fatores de emissão, mas de outros conjuntos de dados relativos à sustentabilidade da agricultura, como suporte à tomada de decisão e à ampliação dessas ações, dessas boas práticas. E aquele rosinha lá, que está ali como laboratório multi-institucional de mudanças climáticas, é a plataforma ABC. Mas o importante daquela figura, na verdade, é essa lógica do monitoramento e do reajuste.

A nossa intuição, a nossa primeira intenção, é focar na quantificação do carbono, mas, dentro dessa lógica que eu estou apresentando para vocês, há os outros dois elementos de monitoramento, que é o monitoramento da adoção do programa - quem é que está adotando, onde, quais são as tecnologias que estão sendo adotadas - e, de alguma forma, monitorar a melhoria da eficiência econômica, de quem adota essas práticas. A nosso ver e dentro de toda a explanação que está vinculada àquela figura anterior, esse monitoramento é essencial para que o programa ganhe escala.

O Ricardo já falou também que, quando a gente lançou a meta, em 2009, a gente estava relativamente bem, e ela estava quase cumprida. Isso não deixa de ser verdade para a agricultura, mas nós temos o Acordo de Paris, as nossas NDCs, que acabaram dobrando nossas metas em relação ao ABC. O ABC está vinculado inicialmente às NAMAs, lá de 2010, 2009, e as NDCs, que são as contribuições nacionais, acabaram praticamente dobrando o nosso compromisso para 2030. Então, a gente tem aí um desafio grande a cumprir.

Aqui são só dados do próprio Ministério, dentro daquelas linhas de recuperação de pastagens, iLPP, plantio direto, florestas plantadas, tratamento de dejetos e outros, como é que têm sido os contratos. O MAPA tem indicadores de monitoramento, tem dados de tudo isso de forma estadual e até municipal? E quais são as vertentes que estão sendo usadas? Isso, nessa avaliação, precisa ser mais bem explorado para a gente conseguir... Na verdade não é só "ah, conseguimos cumprir a meta", mas "como é que a gente segue daqui para frente, como é que a gente melhora, como é que a gente faz reajustes?" Então, trabalhar esses dados do lado da adoção do plano, de quem está contratando, é essencial - quem é e por quê, não é?

Aqui, um lado de capacitação, que está dentro do programa. O que se mostra aqui são os números de capacitados, mas ali há uma porcentagem, para ter noção como uma outra ação de disseminação. E ele está estruturado nos escritórios estaduais do MAPA. Então, ele, já por concepção, tem um pouco desse ente subnacional sendo envolvido e representado, mas, obviamente, isso precisa melhorar bastante.

Aqui é uma tabela... Já friso de antemão para vocês que são dados ainda preliminares, vocês vão ver que há faixas e valores aqui até discordantes e tal, mas o importante é mostrar um pouco o cumprimento das metas do Plano ABC, que é o que está destacado aí, mais avermelhadinho.

Se a gente pegar o balanço global... Em cima estão as metas, naquela primeira linha, em termos de milhões de hectares e também de toneladas de carbono. A primeira faixa vermelha diz o quanto se estima já ter sido cumprido daquelas metas. Então, se a gente pegar o balanço total, na última fileira lá, a gente está relativamente com a meta cumprida, embora a gente perceba ali que há vertentes que estão bem aquém do proposto e outras que estão bem além do proposto. Então, no cômputo global, o atingimento da meta acontece, mas, como o Ricardo falou ficam as perguntas: e o nosso caminhar? E a nossa sustentabilidade? E o daqui para frente? E esse compromisso novo no Acordo de Paris, como é que a gente cumpre?

Aqui está também o exemplo de uma tese que foi orientada pelo Eduardo Assad, lá na Fundação Getúlio Vargas, que trata de instrumentos tecnológicos mesmo, de aplicativos e outros... Há o sistema SATVeg, que é um sistema que a nossa unidade desenvolveu de monitoramento da vegetação. Como é que esses instrumentos ajudam a levantar métricas para melhorar o monitoramento do cumprimento das metas? E não só isso: há essa preocupação com a sustentabilidade da agricultura.

Eu destaquei uma frase aqui embaixo: "a sustentabilidade é lucrativa". Não existe ainda esse monitoramento da melhoria da eficiência econômica vinculada ao Plano ABC, o quanto de fato melhorou a sustentabilidade incluindo o fator econômico, mas, por concepção, as tecnologias previstas propunham esse aumento da eficiência técnica e econômica, como a gente tinha visto. E essa tese - tudo bem, é um estudo de caso, algumas fazendas selecionadas - foi um primeiro passo na demonstração de que isso acontece e de que vale a pena esse monitoramento da melhoria econômica, porque isso traz um grande convencimento e ampliação, ganho de escala na adoção.

Eu queria frisar só a questão do Zoneamento de Risco Climático para trazer essa lógica de uma indução tecnológica através desses programas e dessas políticas, ou seja, a gente tem que, dentro da Política Nacional sobre Mudança do Clima, fazer com que ela permeie a política do setor. Até o Sirkis, que não está presente, em algumas reuniões do fórum, quando a gente discutia, usava o termo "ABCeização dos outros programas", ou seja, como a gente faz o Plano ABC e essas tecnologias permeiam essas outras políticas, como o Programa de Seguro Rural, o Proagro, o Garantia-Safra, o Pronaf, que eu havia esquecido de citar, e outras políticas. Como é que a gente faz essa integração horizontal? Claro que a gente tem integração em outros setores - eu combinei com o Fábio que eu não iria falar disso porque ele já ia falar -, mas, mesmo dentro dos setores, como é que a gente faz... A gente tem muito a caminhar nessa questão de fazer essa lógica da agricultura de baixo carbono permear todas as políticas. Não pode ser, "ah, eu estou no mesmo ministério, estou trabalhando com mudanças climáticas, e você toma uma decisão totalmente contrária a isso".

(Soa a campanha.)

O SR. GIAMPAOLO QUEIROZ PELLEGRINO - Ou seja, nós estamos brigando em vez de trabalhar em conjunto e seguir na mesma direção. E o Zarc, como instrumento de indução tecnológica e de adaptação da agricultura, sempre conseguiu fazer isso e permear essas políticas - o Zarc, acho que eu já citei, é o Zoneamento Agrícola de Risco Climático. Eu trouxe outros exemplos aqui, de demandas, de novos fatores de risco, de ampliação do território, de estruturação de um sistema mais integrado de avaliação de risco climático na agricultura.

Aqui é um exemplo que a gente fez com a TNC: de trabalhar essa questão da gestão do risco do lado da sustentabilidade incluindo os parâmetros socioambientais juntamente com a oportunidade econômica para a agricultura e como é que a gente mapeia e avança nisso. Quem está financiando isso são empresas produtoras de soja preocupadas com essa questão ambiental de como avançar.

(Soa a campanha.)

O SR. GIAMPAOLO QUEIROZ PELLEGRINO - E uma política que a gente tem esquecido... Como eu falei, a gente sempre fala muito do balanço de carbono, mas o Plano Nacional de Adaptação foi concebido. Ele não chegou a ser um plano com ações muito detalhadas e definidas, mas ele precisa também ser incorporado e ser mais integrado a essa discussão da política nacional.

Eu tenho muito essa preocupação e eu quis dar esse viés da adaptação mais forte porque a gente acaba sempre seguindo, e historicamente se evoluiu assim, na quantificação de carbono, mas a garantia da sustentabilidade é que vai permitir que a gente ganhe escala - pelo menos na agricultura, mas eu acredito que isso aconteça nos outros setores também - na disseminação dessas boas práticas climaticamente inteligentes e integradas.

Então, é mais essa lógica do ABC. Aqui são várias contribuições. Aqui só para citar, meu tempo já esgotou. É só para citar duas ações que estão no Plano Nacional de Adaptação para a agricultura, que seriam priorizadas, e que faz toda essa integração com as políticas climáticas dos outros setores, com o zoneamento de risco climático, com a gestão da informação, com o sistema de monitoramento de risco e vulnerabilidade - aí no caso para a agricultura - dentro do que está ali como CICLAG, que é um centro de inteligência climática na agricultura. Ou seja, a gestão da informação, a gente ter uma capacidade de estruturação dos diversos setores de diversos sistemas de monitoramento para que a gente consiga tomar a melhor decisão é essencial.

Porque, ao longo desse tempo todo, a gente tem tido várias lições. Eu não vou ler aqui, eu trouxe mais para a gente relatar. Mas essa questão, como o Senador já falou, de a política estar embasada no conhecimento técnico-científico, incorporar esse elemento e conseguir tomar a melhor decisão possível com aquela informação que a gente tem é essencial. Mas

também melhorar a informação que a gente tem, e de uma forma mais organizada e estruturada, também é essencial para a gente evoluir e acertar cada vez mais na nossa política.

Então, eu acho que essa é uma preocupação que a gente tentou incorporar lá no Plano Nacional de Adaptação e que parece bem esquecida dentro da política nacional como um todo. Eu queria resgatar isso.

Eu não sou especialista. A Flavia pediu para a gente falar um pouco do PPCerrado, principalmente do PPCerrado e PPCDAm. O que eu tenho acompanhado são projetos que a gente tem feito, dentro desse FIP, que é um fundo de pesquisas para ações florestais. Aqui eu tirei da internet mesmo, foi uma consulta mesmo. Foi uma consulta, não foi um trabalho que a gente tenha feito. O que eu conheço bem é essa questão do TerraClass, que é um dos resultados das duas primeiras fases do PPCDAm. E aqui o que eu consultei foi o plano para a terceira fase e que está disponível naquele *link* na internet. Depois a gente pode consultar e analisar melhor. Mas o TerraClass ajuda nessa questão do monitoramento do desmatamento e das queimadas fazendo os mapeamentos... Isso já está dentro do projeto lá do FIP Paisagens Rurais, já está contratado, já está sendo executado em conjunto com essas instituições que estão elencadas ali ao lado, para 2016, para 2018 e para 2020.

Então, do lado do PPCDAm, o monitoramento do uso da terra é importante também dentro do programa de monitoramento dos biomas. O DETER, seja Amazônia, seja Cerrado, é a ferramenta do monitoramento contínuo. Isso aí eu consultei ontem, puxei a figura lá de quantificação de desmatamento.

Então, eu quis trazer só para a gente manter esses elementos aqui como também elementos essenciais para a gente aprimorar. A gente teve recentemente aquela discussão sobre os dados do Prodes, DETER e outras questões, mas, como o Ricardo falou também, o grosso das nossas metas até agora foi no desmatamento, e a gente precisa continuar esse monitoramento para que a gente garanta a eficiência e não deixe isso regredir.

Eu peço desculpa. Eu avancei um pouco no tempo.

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - Muito obrigado, Sr. Giampaolo.

Imediatamente eu passo a palavra para o Sr. Fábio Marques para a sua fala.

O SR. FÁBIO MARQUES (Para exposição de convidado.) - Passamos de meio-dia, muito boa tarde a todos.

Senador Fabiano Contarato, muito obrigado pelo convite. Agradeço, na pessoa do senhor, ao Senado e a toda a equipe, Flavia e demais colaboradores. É um prazer muito grande poder tentar contribuir com este debate no Brasil.

O Giam já fez uma prévia do que a gente vai tentar explorar. Minha vida ficou um pouco mais fácil, pois fui precedido tanto pela apresentação dele como pela do Ricardo, mas eu talvez tenha uma abordagem um pouco diferente: em vez de entrar especificamente nos planos, a minha ideia é falar um pouco sobre as interfaces, a importância que talvez uma gestão um pouco mais integrada pode ter para o futuro da política e dos planos setoriais de mitigação.

Basicamente, eu sou diretor de uma empresa que se chama Plantar Carbon. É uma empresa brasileira. Basicamente nós começamos há quase 20 anos nessa área de mudança do clima e economia de baixo carbono, desenvolvendo o primeiro projeto no Brasil de crédito de carbono no âmbito do MDL. Fizemos o primeiro projeto no mundo de emissão de crédito de carbono florestal pela ONU, também por esse mecanismo. E, a partir disso, evoluímos, trabalhamos também com outros setores, e isso nos deu algum tipo de aprendizado ao longo dessas duas décadas.

A ideia, como eu mencionei, da apresentação seria basicamente tratar de três temas, e vou tentar aqui ficar dentro do tempo. O primeiro é a integração das sinergias entre setores e planos, principalmente no plano indústria, energia e na parte de agricultura, do agro. Num segundo momento, a integração das sinergias nos planos - aí especificamente eu vou falar um pouco, de uma maneira complementar ao que o Giam mencionou, sobre a parte de uso da terra e florestas. E, por fim, vou tratar um pouco também de meios de implementação, com foco em mecanismos de mercado de carbono como instrumento estratégico para que se possa implementar essas diversas medidas e, ao mesmo tempo, ganhar competitividade. Talvez seja um dos desafios estruturais: como conseguimos promover uma conciliação entre a redução de emissões e o ganho de competitividade, fortalecendo a inserção do Brasil na economia global de baixo carbono. Esse, então, é o objetivo.

Começando com a primeira parte, e aí a gente tem, eu acho, uma questão bastante estrutural: as emissões, do ponto de vista contábil, têm que ser apuradas de uma forma separada do uso da terra, por uma série de questões metodológicas - e isso já é preconizado pelo IPCC, pela própria convenção da ONU, inclusive créditos no âmbito do MDL, etc. -, mas apurar separadamente não significa que esse balanço não possa ser feito e pensado de uma forma integrada, não só por uma questão de eficiência, mas principalmente por uma questão de eficácia da política pública. Vou dar aqui alguns exemplos. No setor de energia, você pode ter o uso de biomassa florestal como fonte de mitigação no sistema interligado nacional e, ao mesmo tempo, pode haver as remoções ou o sequestro de carbono gerado pelo suprimento daquela biomassa, inclusive restauração de áreas de conservação. Isso pode ser trabalhado de uma forma integrada, fazendo o balanço no nível macro.

O Giam inclusive mencionou esse balanço em um nível micro, digamos assim - não é, Giam? -, num nível de projetos. Existe inclusive uma oportunidade de melhorar esse potencial por melhores condições nos leilões de energia para biomassa florestal, que é uma fonte perene também de geração de energia.

Falando na mesma lógica mas em relação ao Plano Indústria, nós temos também emissões de diversos setores que são tratadas nesse Plano Indústria. Peguei aqui alguns exemplos: as emissões fabris do segmento de papel e celulose, da siderurgia a carvão vegetal e renovável, outros segmentos, como chapas, painéis, madeira tratada para construção, bio-óleos, etc. Essas emissões são tratadas no Plano Indústria.

Nós temos, por outro lado, na parte agro, do uso da terra e floresta, as remoções, ou seja, o sequestro de carbono que essas atividades também geram, e elas não entram de uma forma integrada no plano indústria, inicialmente por uma questão contábil, mas o que eu estou tentando dizer é que isso pode ser gerido de uma maneira integrada, porque isso encetaria o potencial de mitigação de uma atividade ou de um setor como um todo, até para poder otimizar aquela política pública. Muitas vezes, por exemplo, o potencial de sequestro de carbono pode ser maior, até substantivamente maior, do que as emissões ao longo de um bom período de tempo. Então, isso seria uma primeira vertente, um potencial de melhoria, de pensar a interface tanto da parte de energia quanto da parte de indústria com as possíveis remoções que podem ser geradas no uso da terra associado àqueles setores.

Eu já vou para a segunda parte da apresentação. Essa mesma lógica de integração, mas em um recorte do agro, e aí talvez a coisa fique até um pouco mais óbvia.

A gente tem também um desafio da parte de comunicação. Quando olhamos o perfil de emissões do Brasil hoje em dia - esse eslaide resume um pouco isso -, percebam que no uso da terra nós só estamos enxergando ali o nosso - entre aspas - "passivo". Ali só estão sendo relatadas as emissões, principalmente provenientes do desmatamento. Então, como é que a gente consegue equilibrar, inclusive do ponto de vista de comunicação, o que pode ser um aspecto mais sensível, especialmente do desmatamento ilegal, mas sem perder de vista os ativos brasileiros nessa área, que também são muitos? Existe um potencial bom de remoções de carbono, tanto por floresta plantada quanto por áreas de conservação, reserva legal e APP, inclusive em sistemas agrícolas também - por que não? -, mas isso não aparece nessa conta, porque muitas vezes as emissões são maiores, especialmente por causa do desmatamento ilegal, que acaba ofuscando esses ativos brasileiros. Então, nós temos aí um desafio que não é só de conteúdo, mas também de comunicação, e percebam que isso perpassa não só a parte de uso da terra e floresta, mas lembrem que eu mencionei a parte da energia, no eslaide anterior; a própria parte industrial tem uma conexão com isso também. Então, se essa comunicação não ficar muito clara, esses potenciais ativos brasileiros, inclusive potencialmente ativos econômicos diretamente vinculados à nossa economia, acabam ficando mais ocultos do que deveriam. Esse eslaide talvez demonstre com maior clareza. Aqui nós temos somente as emissões relacionadas ao uso da terra e florestas. Percebam, então, como mencionado inclusive nas apresentações anteriores, que as barras azuis são as emissões - o grosso aqui é emissão de desmatamento - e as barras verdinhas são as remoções, que é exatamente o que eu estou comentando de ter uma abordagem um pouco mais integrada.

Percebam, no final, a partir de 2009 principalmente, quando houve uma queda grande no desmatamento no Brasil, e vejam como as remoções estão aí caminhando quase que numa equivalência, mas isso muitas vezes não é visto porque o que aparece são só as emissões do desmatamento, que têm uma escala muito maior - na verdade, tinham, hoje diminuiu, apesar de estarmos enfrentando um desafio que é constante e estrutural. Mas percebam que, quando se coloca numa perspectiva relativa, essa integração e a importância disso ficam muito claras. Vejam como as remoções, no final de 2015, de novo, quase que se aproximam das emissões, e muitas vezes isso passa despercebido.

A mesma coisa para o setor agropecuário. Aparecem aqui as emissões relacionadas a diversas atividades, por exemplo: fermentação entérica de gado de leite e de corte, manejo de suínos e de aves; enfim, uma série de questões relacionadas somente às emissões do agro, as questões que eu mencionei antes. E todo o potencial de remoções, inclusive em APPs e em reservas legais, poderia de alguma forma ser conectado nesse relato e na gestão também porque, na verdade, o balanço do agro não é só isso, existe também ali o sequestro de carbono que está contabilizado em outra parte. Então, de novo: apesar da contabilização ter que ser apurada separadamente, nada impede que tenhamos uma gestão integrada para mostrar, de fato, o que acontece e inclusive o que são os ativos brasileiros que podem ser valorizados, e não simplesmente ofuscados por outros processos mais desafiadores, sem falar nas sinergias e incentivos para a própria implementação do Código Florestal.

Nós temos aí as três siglas: o CAR, o PRA e as CRAs (Cotas de Reserva Ambiental), que podem ter uma sinergia importante nessa abordagem mais integrada, e um ótimo exemplo está na própria Embrapa. Acho que você mencionou, Giam, de uma forma mais... Não estou lembrado agora, mas, enfim, um bom exemplo dessa abordagem integrada é o programa Carne Carbono Neutro, que a Embrapa tem desenvolvido e visa exatamente mostrar a propriedade de uma

maneira integrada e não só as emissões da pecuária, mas o que aquilo remove de carbono, inclusive pelo ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta). Ou seja, existem já algumas iniciativas que precisam ser ampliadas e também tratadas do ponto de vista intersetorial.

E, por fim, eu queria falar um pouco de um elemento que, na minha visão, pode ser estratégico para a implementação disso, inclusive para a conexão com a competitividade, que é o vínculo com mercados de carbono. Para que a gente tenha uma ordem de grandeza, hoje em dia no mundo existe aí uma série de iniciativas já de precificação de carbono, que só no ano passado movimentou quase US\$82 bilhões. Metade disso estava associado a receitas para governo, cobrindo aí de um quinto a um quarto já de todas as emissões mundiais.

O Brasil está em amarelo, porque, na verdade, há uma iniciativa em discussão - eu tenho certeza de que isso já deve ter sido mencionado aqui, em algumas reuniões anteriores -, a PNR, em parceria com o Banco Mundial, para estudar uma possível precificação de carbono no Brasil. Estamos aguardando a divulgação de alguns estudos pelo Ministério da Economia para que isso possa ser avaliado.

Fazendo, então, um *link* desse potencial de mercado de carbono com as interfaces que eu mencionei nos *slides* anteriores, nós podemos aproveitar essa lógica também para essa interface, sobretudo, para valorização das remoções, volto a dizer, não só na parte florestal, mas em sinergia com outros segmentos. Já temos um precedente positivo, regulatório, no Protocolo de Quioto, no MDL, que permite a geração de créditos de carbono florestais para atividades de reflorestamento e restauração. E existem diferentes formas de se abordar isso também no mercado nacional, além do multilateral. Está sendo negociada agora uma transição do atual mecanismo para o Artigo 6º, em que se discutem os novos mecanismos de mercado no Acordo de Paris.

Em nível nacional, podemos ter uma abordagem baseada no balanço entre emissões e remoções de diversos setores que podem estar envolvidos com isso, o que é fundamental para que se tenha uma visão adequada do impacto econômico da variável carbono, não só da parte de emissões. Pode haver uma abordagem de créditos florestais por reflorestamento e restauração para atividades fora desse sistema regulado.

Por fim, podem se aproveitar sinergias com as próprias cotas de reserva ambiental já em regulamentação pelo próprio Código Florestal Brasileiro.

Então, já existe um precedente internacional multilateral positivo do ponto de vista regulatório, que pode ser aproveitado em nível doméstico.

Uma outra questão importante é que já existem soluções também regulatórias para a questão da não permanência, assim dizemos, que é um risco natural quando se trata de carbono florestal. Aquele carbono tem o risco de retornar para a atmosfera. Então, como é que a gente gere isso para que isso possa ser contabilizado da forma mais adequada em que o benefício climático não seja desperdiçado? Já existe também uma solução para isso em nível multilateral. Os créditos podem ser considerados como temporários, sendo renovados ao longo do tempo. O próprio MDL já permite isso.

No nível voluntário, existem também experiências interessantes com *buffers* ou reservas, como se fosse separar uma parte desses créditos que podem servir de reserva em caso de reversão de parte dos créditos em alguma atividade ou algum sistema. Ou seja, quanto a isso que antigamente já foi um grande tabu regulatório, já existe solução para que essa abordagem integrada seja feita também.

(*Soa a campanha.*)

O SR. FÁBIO MARQUES - Existem aí uma série de desafios, apesar de terem havido avanços importantes.

Um primeiro, na minha visão, é exatamente como conseguimos integrar esses mecanismos de mercado com políticas públicas, inclusive para fortalecê-las - usá-los como meios de implementação.

Um segundo ponto importante é a própria demanda do mercado. Existem restrições no uso desse tipo de crédito em mercados importantes, inclusive no sistema de comércio de emissões europeu. Algumas pessoas falam, inclusive, de protecionismo climático por deixar alguns tipos de crédito de fora.

E o Brasil pode ser líder nessa história pelo potencial que temos de gerar ativos nessas áreas e não ficarmos aí simplesmente com dificuldades em relação a alguns passivos.

Por isso a gente precisa incrementar não só soluções técnicas, mas também soluções políticas, para viabilizar as diversas ambições do Brasil ao longo do tempo.

E temos aí uma meta, como o Ricardo mencionou, na nossa MDC, bastante ambiciosa. Ela é considerada uma das mais ambiciosas do mundo, certamente a mais ambiciosa entre os países em desenvolvimento. Obviamente, não é fácil fazer. Mas ela foi pensada dessa forma.

Por fim, existe também a possibilidade de integrar esses mercados de carbono com outros instrumentos financeiros. E aqui eu vou dar um exemplo próprio do que nós fizemos há algum tempo, há mais de décadas, que foi a securitização de recebíveis lastreada em carbono. O banco que nos comprou esses créditos aceitou que fizéssemos um empréstimo e considerássemos o crédito como um colateral, uma garantia. Com isso, o *spread* bancário se reduziu, porque esse colateral seria pago pelo Banco Mundial. É diferente você ter um *spread* bancário para uma empresa específica e ter um *spread* bancário cujo risco é o risco do Banco Mundial. É um risco menor, e, por conseguinte, você consegue um financiamento mais atrativo. Isso acabou viabilizando uma operação substantiva. Além do valor do crédito, conseguiu-se também pensar num mecanismo de financiamento inovador que permitisse a antecipação do recurso.

Já terminando, algumas mensagens finais. Acho que essa abordagem integrada é chave por diversos aspectos. Destaco aqui três. O primeiro, os potenciais de mitigação podem ficar mais óbvios e também haver mais justiça na avaliação de atividades produtivas, olhando não só a parte de emissões, mas também os potenciais no uso da terra. Dar-nos a chance de equilibrar ênfases que às vezes podem ser exageradas em relação aos passivos que temos e aos desafios que temos estruturalmente como País. Quer dizer, claro que deve haver sempre o combate ao desmatamento e deve ser sempre uma prioridade, esse é um assunto crucial não só devido à questão climática, mas também de sustentabilidade da produção no Brasil. Mas nós temos também ativos muito substantivos que precisam ser olhados, destacados numa abordagem equilibrada, inclusive, para que se tenha aí um portfólio sustentável. Esses ativos podem gerar diferenciais reais para a economia brasileira. Eles podem de fato ser conectados com diversas atividades produtivas. E, como eu disse, isso não se aplica só para o setor ou para setores de base florestal, mas também para uma série de segmentos na indústria e no agro que também podem ter um papel relevante nessa parte de mitigação.

Por fim, é fundamental internalizar a variável carbono num nível econômico, principalmente por meios de instrumentos de mercados de carbono e que a gente possa aproveitar a sinergia desses instrumentos com as atuais políticas e regulamentações, inclusive, o Código Florestal brasileiro.

Então, basicamente essa era a mensagem que eu buscava agregar. O eslaide mais importante é sempre o último, não é, Senador? (*Risos.*)

Muito obrigado pelo convite para a ciência, e estamos à disposição para evoluir no debate.

Muito obrigado mais uma vez.

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - Eu é que agradeço a colaboração e a presença dos três expositores.

Quero lembrar que hoje, na reunião técnica, à tarde, os convidados da manhã e outros especialistas tratarão dos demais planos setoriais, como transporte, indústria, incluindo o subsetor de siderurgia, entre outros, além de aprofundar o que já foi tratado aqui nesta manhã. Todos os que desejarem participar desse evento podem também enviar perguntas e comentários por meio do Portal e-Cidadania, no endereço www.senado.leg.br/e-cidadania, ou pelo telefone 0800-612211.

Eu pediria a colaboração e a paciência dos expositores para, dentro do possível, tentarem responder ao máximo, porque são alunos, são pessoas que estão acompanhando e que estão tendo uma participação... Eu acho que a gente tem que prestigiar, e é para isso que esta Casa existe, efetivamente.

Então, vou ler todas, mas depois eu passo à mão de vocês e vocês sintam-se à vontade para responder a qualquer uma delas. O.k.?

Yanara Ferreira, do Distrito Federal: "O Brasil não deveria embutir os gastos ambientais, como uso do solo e da água, no valor final dos produtos do agronegócio nas exportações?".

Natália Oliveira, do Distrito Federal: "Como os resultados de pesquisas acerca da estocagem de carbono pelas florestas têm sido considerados na implementação dos planos?".

Também do Distrito Federal, Guido Briceno. "Como o Brasil está avaliando a diminuição de emissões de gases de efeito estufa provenientes da gaderia?".

Jorge Reategui, do Distrito Federal. "Como o Brasil está preparado para uma emergência climática global?".

Eraldo Matricardi, também do Distrito Federal: "As afirmações de que as mudanças climáticas ocorrem com efeito planetário, sem interferência humana, foram discutidas no âmbito do PNMC?".

Existem outras aqui. Também da Yanara Ferreira: "Por que não inserir nos planos setoriais planos estaduais e municipais de redução e alternativas ao desmatamento e às queimadas?".

Jorge Reategui: "A aplicabilidade dos planos está tendo sucesso quanto à diminuição das taxas de desmatamento e queimadas na Amazônia Legal e no Cerrado?"

Priscila do Prado, do Distrito Federal: "Quais meios de comunicação estão sendo utilizados para dar visibilidade para as medidas estabelecidas pelo PNMC?"

Daniel Tibes, do Paraná: "O Brasil vai continuar sendo signatário dos acordos de emissão de carbono?"

Natália Oliveira, do Distrito Federal: "Por que ações diretas de recuperação e restauração da vegetação estão fora dos objetivos da PPCDAm e do PPCerrado?"

Carlos Moreira, de Minas Gerais: "Com o crescente aumento dos centros urbanos, quais são as propostas para mitigar os efeitos das ilhas de calor urbanas?"

Só para não dizer que também não fiz, o Senador que iniciou esta audiência pública, deixou aqui dois questionamentos dos quais vou também proceder à leitura.

Os planos setoriais da política nacional sobre mudança do clima abarcam diversas dimensões da economia, como energia, transporte, indústria de transformação, mineração, apenas para dar alguns exemplos. Se fôssemos nos basear apenas no que está proposto, já teríamos reduzido sensivelmente nossas emissões de carbono e nós aproximado ou mesmo alcançado as metas previstas em nosso compromisso voluntário.

É evidente que há uma distância entre o que foi previsto e o que de fato foi implementado. No entanto, para além da pergunta óbvia sobre as causas desse ato, supomos que haja alguma resistência, de natureza cultural, no sentido de que, para determinados setores, as orientações trazidas no plano setorial se constituam exigências que contrariam práticas há muito sedimentadas.

Se essa premissa é correta, pergunto: na opinião dos senhores, quais as áreas com menor aderência aos planos setoriais? O que justifica essa menor aderência?

[O segundo questionamento do Senador:]

Planos setoriais têm a prerrogativa de apontar, para determinada área, as medidas necessárias, assim como as estratégias específicas do setor para o enfrentamento das mudanças climáticas, mas podem trazer a limitação de não conversarem entre si. O risco é o de termos planos fragmentados que não se influenciam reciprocamente, sem, portanto, uma visão transversal de conjunto. Como os senhores percebem a transversalidade entre os diversos planos e políticas para a redução das emissões de carbono? Caminhamos de maneira sistêmica ou ainda segmentada? Como efetivar a perspectiva transversal para o enfrentamento das mudanças climáticas?

Eu sei que foram muitos os questionamentos, mas eu os passo às mãos dos senhores palestrantes e, aí, vocês podem optar por responder, está bem?

Passo a palavra ao Sr. Fábio Marques.

O SR. FÁBIO MARQUES (Para exposição de convidado.) - Bom, muito obrigado, mais uma vez, Senador.

Como o senhor mencionou, são, de fato, muitas perguntas. Eu escolhi aqui três para tentar responder, ou contribuir para esclarecer.

Vou começar pela primeira pergunta. Não vou lembrar aqui o nome da pessoa, me desculpe, mas... Aliás, está aqui na minha frente, vou citá-lo: é da Yanara Ferreira, do Distrito Federal. É sobre a questão de embutir os gastos ambientais no valor final dos produtos.

Na verdade, Yanara, foi um pouco do que eu comentei: de se usar mercados de carbono para que essa variável econômica possa ser considerada no valor dos produtos. Essa é uma maneira de se fazer isso, e pode ser feito tanto em nível internacional, como tem-se tentado fazer aí pelo art. 6º, do Acordo Paris, está em negociação, como se tentou e se fez, com relativo êxito, eu diria até bastante substantivo, no MDL, do Protocolo de Kyoto, e pode ser feito também em nível nacional, eventualmente até com ligações com outros sistemas, como o Brasil está estudando.

Eu mencionei aquela iniciativa numa parceria do Ministério da Fazenda com o Banco Mundial, chama-se PMR - Partnership for Market Readiness, é a sigla do programa -, que está exatamente estudando possibilidades de se precificar o carbono no Brasil. Aqui você mencionou outras variáveis além do carbono, mas a lógica é relativamente parecida. O que facilita um pouco esse processo com o carbono é porque é uma variável global. Não importa onde se emita o carbono, o efeito para o clima é o mesmo. É um pouco diferente de alguns outros temas, como água e biodiversidade, que podem ter um impacto um pouco mais local.

Então, essa é a resposta à primeira pergunta.

Sobre a outra pergunta, sobre pesquisas relacionadas à estocagem de carbono: acho que existe aí uma oportunidade muito interessante, a Embrapa já fez vários trabalhos, fizemos até já alguns em parceria com a Embrapa. A parte florestal tem

diversos reservatórios de carbono, como costumamos dizer, na árvore, nas raízes, no solo, na serrapilheira. E há uma parte específica, Senador, em que eu acho que o Brasil tem uma oportunidade boa, que é a contabilidade do que a gente chama dos produtos madeireiros colhidos.

Por exemplo, o carbono está que aqui nesta mesa. Isso, numa escala grande, pode também representar um aspecto substantivo. Já se permite hoje em dia, pela regulamentação multilateral, contabilizar isso. O Brasil ainda não o faz, e eu acho que seria uma oportunidade bastante interessante para se incrementar as pesquisas em relação à estocagem de carbono.

Por fim, os planos estaduais, que também foi objeto de uma pergunta feita. Eu acho que, aí, talvez, um dos grandes desafios que a gente tenha seja exatamente a coordenação entre essas políticas. Quer dizer, nós temos uma política nacional, que é complexa até pela natureza do tema e, que eu me lembre, já são mais de 22 políticas estaduais de mudança do clima.

Então, quer dizer, como a gente coordena esse conjunto de iniciativas para que não haja sobreposições e, principalmente, para que haja sinergias? O Ricardo mencionou aqui um tema muito interessante no começo: avaliar o que é de responsabilidade da União, o que é do Estado, o que é dos Municípios. E essa pode ser uma maneira de se otimizarem esses esforços. O que a gente deve evitar, até por uma questão de escassez de recursos, é a duplicação. Então, em relação às políticas estaduais, eu diria que um dos principais desafios é a coordenação. Eu sei que o Governo Federal tem um núcleo de articulação federativa que busca tentar fazer isso ao longo do tempo, mas é sempre um desafio.

Vou parar por aqui e deixar meus colegas responderem as outras.

Seriam as minhas contribuições. Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - Com a palavra o Sr. Ricardo para a sua manifestação.

O SR. RICARDO ESPARTA (Para exposição de convidado.) - Obrigado.

Eu vou pegar quatro contribuições e tentar fazer comentários rápidos.

O Daniel Tibes, do Paraná, pergunta: "O Brasil vai continuar sendo signatário dos acordos de emissão de carbono?"

O Brasil já tem isso como lei e tem compromisso nesse sentido assumido perante a Convenção do Clima. Se, em algum momento, houver uma manifestação do País querendo sair desse acordo, isso não é feito do dia para a noite. Isso é feito de propósito em acordos multilaterais para que essas mudanças não sejam feitas de maneira errática. Então, assim, o Brasil vai continuar signatário, no mínimo, por quatro anos, que é o quanto levaria o processo se o Brasil decidisse sair disso, ou seja, mesmo decidindo sair, teríamos que cumprir uma parte. E eu dou a minha opinião pessoal: não acho razoável a gente sair, porque, como a gente conversou aqui anteriormente, o Brasil tem muitas vantagens em permanecer nessa discussão.

O Eraldo Matricardi, do Distrito Federal, pergunta: "As afirmações de que as mudanças climáticas ocorrem com efeito planetário, sem interferência humana, foram discutidas no âmbito da Política Nacional sobre Mudança do Clima?"

A gente precisa diferenciar algumas coisas. A Política Nacional sobre Mudança do Clima é uma política que vai reagir a uma mudança do clima que está determinada pela ciência. Quem decide se isso é bom ou se isso é ruim para o Brasil é a ciência. A ciência decidiu isso, e o Brasil, em algum momento, decidiu.

Com relação a que mudanças climáticas ocorrem com efeito planetário: já está bem determinado que existe uma influência, mas a grande influência do que nós estamos observando, nos últimos 150 anos, é a influência do ser humano. E a política nacional vai reagir à melhor ciência disponível neste momento.

Eu queria pegar um pouco aqui os dois comentários, os dois pedidos de informação do Senador Wellington Fagundes. No primeiro deles, ele termina dizendo assim: "Na opinião dos senhores, quais as áreas com menor aderência aos planos setoriais e o que justifica essa menor aderência?"

Existe uma dificuldade em responder isso - eu falei um pouco na minha apresentação. A gente tem um monitoramento muito frágil das políticas, e isso é alguma coisa que a gente precisaria melhorar para uma próxima política, que espero que seja realizada, considerando um pouco disso que a gente comentou aqui. A gente precisa ter um monitoramento. A gente precisa ter uma avaliação. A gente precisa ter um reporte. A gente precisa ter um reajuste, se necessário. E essa verificação de aderência só vai ser possível se a gente tiver esses números coletados. Eu não consigo dizer onde há uma maior ou uma menor aderência. Uma coisa é clara: o desmatamento diminuiu muito fortemente, mais ou menos no período de 2005 até 2012 - isso foi resultado de políticas públicas - e está, mais ou menos, estacionado desde 2012. E, com esse valor, toda a aderência do plano foi feita essencialmente com redução de emissão. Todos os outros setores seguiram mais ou menos o que estava previsto, com algumas melhorias econômicas.

Um exemplo que acho que merece ser citado é a energia eólica, que era muito cara no início dos anos 2000 e hoje é uma das mais baratas. A energia solar fotovoltaica era absurdamente cara nos anos 2000 e hoje é uma das mais baratas. Então, são desenvolvimentos que a gente precisa aproveitar e utilizar porque hoje é economicamente atraente fazer isso.

E a segunda pergunta dele é: "Como os senhores percebem a transversalidade entre os diversos planos e políticos?"

O Fábio fez toda uma apresentação falando como é que eu integro, como é que eu coloco toda essa informação de que eu tenho emissões, sim, no desmatamento, mas eu tenho também a oportunidade de, no reflorestamento, melhorar isso. Com a produção de energia através de biomassa eu vou ter também um ganho. Então, para responder isso, dê uma olhada no que o Fábio falou. No início da apresentação dele, ele está respondendo justamente esse ponto.

Eu fico por aqui para dar oportunidade para os outros.

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES. *Fora do microfone.*) - Com a palavra o Senhor Giampaolo.

O SR. GIAMPAOLO QUEIROZ PELLEGRINO (Para exposição de convidado.) - Já pegando o gancho aqui das perguntas do Senador Wellington, só complementando.

Nessa primeira pergunta, ele fala um pouco da quebra...

(Soa a campanha.)

O SR. GIAMPAOLO QUEIROZ PELLEGRINO - ... de barreiras para a adoção das práticas e tal.

Eu acho que eu acabei falando bastante nesse sentido de usar não só os planos, mas também as demais políticas como um fator de integração. Eu acho que ele citou também a dicotomia ou divergências de políticas, de a gente - eu também falei sobre isto - tentar ter um plano mais integrado e convergente, e também falei dessa quebra de barreiras por meio da atuação desses planos como indutores tecnológicos estimulando essas boas práticas. Então, eu acho que as colocações deles estão bem pertinentes e, óbvio, essa questão da integração: eu falei dentro do setor e o Fábio falou entre setores. Eu acho que está bem respondida.

Pegando aqui algumas que faltaram e para as quais eu talvez consiga contribuir.

Em relação a essa questão da Natália, sobre a questão do estoque de carbono: o Fábio apresentou a questão da quantificação dos estoques, eu mostrei alguns projetos, aqueles que a gente trata lá de balanço de carbono. Balanço quer dizer que eu estou considerando os estoques e as emissões e tentando fazer esse cômputo, um balanço do nosso saldo lá, do quanto a gente está emitindo mais ou estocando mais. Então, isso tem sido, sim, considerado. Em todas aquelas políticas do Plano ABC, pelo menos, de que eu tenho maior conhecimento, as quantificações que nós fizemos e as proposições foram baseadas nessa capacidade de essas ações estocarem carbono, não só de reduzirem emissões, mas também de estocarem carbono. Então, isso está, desde o início, permeando os planos.

O Guido pergunta da diminuição das emissões provenientes da, como ele fala, "gadaria" - em espanhol se fala *ganaderia* -, que a gente chama de pecuária. De novo, essas ações do Plano ABC, se a gente reparar lá, têm recuperação de pastagens degradadas, a gente tem a integração de lavoura, pecuária e floresta basicamente, e são duas grandes ações muito vinculadas à pecuária. E elas estão, desde o cerne, com essa preocupação de como diminuir as emissões e como melhorar esse balanço.

E, do lado da pesquisa, porque ele não está restringindo ao plano, a gente tem feito diversas pesquisas - o Fábio citou algumas - de como a gente trabalha essa redução também das emissões propriamente, não só da melhoria do estoque, mas da redução das emissões. O Fábio citou aquele Carne Carbono Neutro, que é um programa em que a gente tenta fazer esse balanço justamente tentando estimular, através de um selo, o estoque de carbono nas florestas, dentro do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta, para reduzir essas emissões e melhorar os estoques. Então, isso acho que está bem tratado lá também.

Acho que tinha só mais uma aqui, que era...

Eu não sou especialista também no PPCerrado e no PPCDAm, mas há duas ou três questões aqui relacionadas à inclusão dos Municípios, ou estaduais e municipais... Isso, até onde conheço, na nova fase do plano, na terceira fase do plano, já está incluído. Essa é a principal preocupação do PPCerrado, pelo menos da abordagem subnacional.

E, aqui: por que a restauração florestal não está incorporada no PPCDAm e no PPCerrado? A justificativa nesses programas é que ele foca, de fato, o monitoramento do desmatamento - e, no caso do Cerrado, o controle das queimadas -, mas ele tem forte interação com as outras políticas que trabalham essa questão da restauração. Mas eu concordo que isso precisa

ser ampliado e precisa permear mais, talvez, essa lógica... Os planos setoriais de mudanças climáticas devem permear também outras políticas.

Não sei se respondemos todas, mas...

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - Eu agradeço a todos. Antes de finalizar, quero mais uma vez agradecer ao Prof. Eraldo Matricardi, do curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade de Brasília, agradecer a todos aqueles que deram a sua contribuição pelo portal e-Cidadania, aos alunos. E, mais uma vez, eu agradeço aos cientistas, especialistas e técnicos, que se reunirão hoje a tarde para dar prosseguimento aos trabalhos com a consolidação do que ouvimos e aprendemos aqui hoje.

A exemplo das reuniões técnicas anteriores, alguns desses convidados participarão por videoconferência. Essa modalidade à disposição das Comissões, além de economizar recursos públicos e tempo desses colaboradores, não gera emissões de gases de efeito estufa e contribui para o alcance dos compromissos assumidos pelo País.

Alguém...

O SR. FÁBIO MARQUES (Para exposição de convidado.) - Já que o senhor mencionou, Senador, que nós estamos tendo o privilégio de ser acompanhados aqui por uma turma de Engenharia Florestal, eu queria aproveitar e fazer a indicação de um livro que acabou de sair. Como eu não sou organizador - até uma das organizadoras está aqui, a Flávia -, eu posso fazer propaganda: acabou de sair um livro do Ipea sobre o legado do mecanismo de mercado aqui no Brasil, do MDL, e há um capítulo lá só sobre a parte florestal, de energia, enfim... O Ricardo também participou. Talvez seja uma referência fresquinha que o Ipea acabou de produzir.

O SR. PRESIDENTE (Fabiano Contarato. Bloco Parlamentar Senado Independente/REDE - ES) - É uma boa indicação! Fica a dica aí.

Antes de encerrar a reunião, proponho a dispensa da leitura e a aprovação da Ata da 42ª Reunião, realizada em 24/09/2019. Aqueles que concordam permaneçam como estão. *(Pausa.)*

A ata está aprovada e será publicada no *Diário do Senado Federal*.

Nada mais havendo a tratar, está encerrada a reunião.

Obrigado a todos.

(Iniciada às 10 horas e 59 minutos, a reunião é encerrada às 12 horas e 39 minutos.)