



# **CONGRESSO NACIONAL**

## **COMISSÃO MISTA PERMANENTE SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (CMMC)**

**Criada pela Resolução nº 4, de 2008-CN**

### **RELATÓRIO DE ATIVIDADES – 2017**

**PRESIDENTE: Senador Jorge Viana (PT/AC)**

**VICE-PRESIDENTE: Deputado Daniel Vilela (PMDB/GO)**

**RELATOR: Deputado Sergio Souza (PMDB/PR)**

Brasília

Dezembro de 2017



CD/17171.92179-85

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO .....	4
3. PLANO DE TRABALHO APROVADO PARA 2017.....	5
4. REQUERIMENTOS APROVADOS.....	14
5. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS REALIZADAS .....	18
5.1 A implementação do Acordo de Paris no Brasil e no mundo diante das últimas medidas adotadas pelos governos nacionais, como a “ordem executiva” (executive order) do Presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, que revoga o Plano Energia Limpa e impulsiona a produção de petróleo, carvão e gás natural nos Estados Unidos; além de discutir sobre as perspectivas para a COP23 em Bonn, na Alemanha .....	18
5.2 A crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e o reservatório da barragem de Sobradinho .....	33
5.3 Avaliar a implantação do novo Código Florestal e a implementação do Acordo de Paris. ....	41
5.4 A crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e o reservatório da barragem de Sobradinho (segunda reunião).....	54
5.5 Desafios e perspectivas do Mercado de Carbono e de uma Economia de Baixo Carbono no cenário mundial.....	63
5.6 O papel das Conferências das Partes (COP) na elaboração do Acordo do Clima e a importância do protagonismo brasileiro.....	79
5.7 Boas práticas na agricultura de baixo carbono: plantio direto e moratória da soja .....	90
5.8 Participação do Brasil na COP 23, a ser realizada em Bonn, abordando o potencial de divulgação de diferenciais ambientais da economia brasileira ..	99
5.9 Bionergia e biocombustível: perspectivas para crescimento no Brasil...	103
6. PARTICIPAÇÃO DA COMITIVA DE PARLAMENTARES BRASILEIROS NA 23ª CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (COP-23), EM BONN, ALEMANHA .....	108
7. PROPOSIÇÕES EM TRAMITAÇÃO.....	137



## 1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório é uma prestação de contas à sociedade do esforço que o Congresso Nacional tem dedicado às políticas públicas sobre mudanças climáticas, no sentido de diminuir a vulnerabilidade a essas alterações, bem como de consolidar um modelo de desenvolvimento econômico com menores emissões de gases de efeito estufa.

Ao longo de 2017, conforme Plano de Trabalho aprovado, a Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC) desenvolveu diversas atividades, incluindo a realização de audiências públicas e a participação na 23ª Conferência das Partes (COP-23) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla, em inglês).

O foco dos trabalhos foi debater a implementação da Contribuição Nacionalmente Determina (NDC) brasileira, seja por meio da elaboração de políticas públicas, seja pela alteração legislativa, com uma meta absoluta de mitigação: a de reduzir em 43% as emissões de gases de efeito estufa (GEE) até o ano de 2030 e, de forma escalonada, a redução de 37% até 2025, com base nas emissões do ano de 2005. Para tanto, a NDC estabeleceu metas para diversos setores.

No setor agrícola e de uso do solo e florestas, foram debatidos os desafios para o alcance das metas de recuperação de 12 milhões de hectares de florestas e 15 milhões de hectares de pastagens degradadas, além do aumento em 5 milhões de hectares da área de integração lavoura, pecuária e floresta por meio da implementação do Código Florestal e do fortalecimento do Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC).

No setor de energia, debates intensos sobre como alcançar, até 2030, 45% de participação de energias renováveis na matriz energética e 10% de ganhos de eficiência no setor elétrico. Ainda, a meta nacional prevê o aumento da participação de bioenergia sustentável na matriz energética brasileira para aproximadamente 18% até 2030, aumentando a parcela de biocombustíveis avançados (segunda geração) e o uso biodiesel.



## 2. COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO

**PRESIDENTE:** Senador Jorge Viana (PT/AC)

**VICE-PRESIDENTE:** Deputado Daniel Vilela (PMDB/GO)

**RELATOR:** Deputado Sergio Souza (PMDB/PR)

<b>SENADORES</b>	
<b>TITULARES</b>	<b>SUPLENTES</b>
Garibaldi Alves Filho (PMDB) Fernando Bezerra Coelho (PMDB) Renan Calheiros (PMDB) Flexa Ribeiro (PSDB) José Agripino (DEM) Jorge Viana (PT) Regina Sousa (PT) Fernando Collor (PTC) Magno Malta (PR) Otto Alencar (PSD) Sérgio Petecão (PSD) Vanessa Grazziotin (PCdoB)	José Maranhão (PMDB) João Alberto Souza (PMDB) Raimundo Lira (PMDB) Tasso Jereissati (PSDB) Maria do Carmo Alves (DEM) Humberto Costa (PT) Paulo Rocha (PT) Pedro Chaves (PSC) Lídice da Mata (PSB)
<b>DEPUTADOS</b>	
<b>TITULARES</b>	<b>SUPLENTES</b>
Daniel Vilela (PMDB) Sergio Souza (PMDB) Simão Sessim (PP) Ademir Camilo (PODE) Otavio Leite (PSDB) Eros Biondini (PROS) José Rocha (PR) Nilto Tatto (PT) Thiago Peixoto (PSD) Luiz Lauro Filho (PSB) Jorge Tadeu Mudalen (DEM) Carlos Gomes (PRB)	Josi Nunes (PMDB) Valdir Colatto (PMDB) Nelson Meurer (PP) Dr. Sinval Malheiros (PODE) Jutahy Junior (PSDB) Arnaldo Faria de Sá (PTB) Paulo Feijó (PR) Leonardo Monteiro (PT) Victor Mendes (PSD) Janete Capiberibe (PSB) Carlos Melles (DEM) Roberto Sales (PRB)



### 3. PLANO DE TRABALHO APROVADO PARA 2017

Desde 2007, o Congresso Nacional intensificou o acompanhamento e o debate das questões que se referem aos cenários de mudanças climáticas, divulgados pelos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês), da Organização das Nações Unidas. Inicialmente, foi instituída a Comissão Mista Especial sobre Mudanças Climáticas. Posteriormente, foi criada a presente Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), por meio da Resolução nº 4, do Congresso Nacional, de 30 de dezembro de 2008.

O 5º Relatório apresentado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC, na sigla em inglês) reafirma que o aquecimento do sistema climático é inequívoco e, desde os anos 1950, muitas das mudanças observadas não têm precedentes em décadas ou milênios. A atmosfera e o oceano se aqueceram, a quantidade de gelo e neve diminuiu, o nível do mar elevou-se e as concentrações de gases de efeito estufa aumentaram.

Ainda conforme dados do IPCC, as emissões continuadas de gases de efeito estufa causarão mais aquecimento e alterações em todos os componentes do sistema climático, aumentando a probabilidade de impactos severos, invasivos e irreversíveis para as pessoas e os ecossistemas. O aquecimento global também contribui para a perda da biodiversidade, acelerando a taxa de extinção de espécies.

A mudança do clima é, portanto, um dos maiores desafios contemporâneos à humanidade e a seu modo de vida. Devido ao longo tempo de vida na atmosfera de alguns gases de efeito estufa, como o CO<sub>2</sub>, as ações tomadas nas próximas décadas podem ter impacto no sistema climático por vários séculos. Os esforços hoje dispendidos em reduzir emissões e aumentar a resiliência dos ecossistemas e comunidades determinarão quais espécies e modos de vida serão preservados e quais deixarão de existir.

O Brasil tem se destacado como uma liderança mundial no enfrentamento da mudança do clima. Mesmo quando não havia uma obrigação jurídica internacional de reduzir emissões, o País assumiu, por meio da Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009), o compromisso voluntário de implementar ações com vista a reduzir as emissões de gases de efeito estufa. Nos últimos anos, o Brasil passou também a ser um



ator importante na cooperação Sul-Sul, oferecendo cooperação técnica a outros países em desenvolvimento.

A assinatura do Acordo de Paris marcou o encerramento de um processo negociador iniciado na COP-17 (Durban, 2011), no qual o Brasil manteve protagonismo e para cujo êxito contribuiu de maneira inequívoca. Diversas propostas brasileiras estão refletidas no texto do Acordo, tais como o Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável e as principais linhas de diferenciação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Nesse sentido, o Acordo inclui entre seus objetivos centrais: a) a manutenção do aumento da temperatura média global obrigatoriamente abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais e, desejavelmente, dentro do limite de 1,5°C; b) o aumento da capacidade de adaptação e resiliência aos impactos negativos da mudança climática; e c) o desenvolvimento de uma economia de baixa emissão de gases do efeito estufa, incluindo o direcionamento dos fluxos financeiros nesse sentido, mas sem prejudicar a produção de alimentos.

Em 2016, a CMMC definiu como objetivos principais de seu Plano de Trabalho o acompanhamento da implementação do Acordo de Paris, em especial, as metas do setor energético, e a ratificação do referido Acordo e sua incorporação à Política Nacional sobre Mudança do Clima.

O Congresso Nacional brasileiro, consciente da importância desse passo para o futuro de todos nós, agiu com celeridade e concluiu a ratificação do Acordo de Paris em suas duas Casas Legislativas em apenas três meses contados do recebimento da Mensagem Presidencial.

Neste ano, novos desafios se apresentam para esta Comissão: o principal deles é retomar a retomada do crescimento econômico em nosso País, de maneira sustentável, com emissões de carbono em patamares iguais ou inferiores àqueles previstos na Política Nacional de Mudança do Clima e na Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil ao Acordo de Paris.



Assim, este Plano de Trabalho prevê a realização das seguintes ações:

1. Audiências públicas em Brasília;
2. Seminário sobre Precificação de Carbono;
3. Acompanhamento e Fiscalização da execução da Política Nacional de Mudança do Clima;
4. Participação na COP 23, em Bonn (6 a 17 de novembro de 2017);
5. Participação da sociedade nos debates promovidos pela Comissão por meio do portal E-Democracia.

## **1. Audiências públicas em Brasília**

1.1) A participação do Brasil na COP de Bonn: potencial de divulgação de diferenciais ambientais da economia brasileira

Sugestão de convidados:

- Representante do Ministério das Relações Exteriores;
- Representante do Ministério do Meio Ambiente;
- Representante do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Representante do Ministério de Minas e Energia.



1.2) Subsídios à estratégia nacional de implementação da NDC do Brasil - mudanças climáticas e oportunidades econômicas segundo os três principais estudos disponíveis (Projeto IES-BRASIL, da COPPE/UFRJ; Projeto Opções de Mitigação, do MCTI; Programa Brasil 2040, da então Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República).

Sugestão de convidados:

- Emilio Lèbre La Rovere, Professor e Coordenador do Centro Clima da COPPE/UFRJ;
- Roberto Schaeffer, Professor e Coordenador do Programa de Planejamento de Energia da COPPE/UFRJ;
- Sergio Margulis, Professor e PhD em Economia Ambiental;
- Alfredo Sirkis, Secretário-Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas.

1.3) Boas práticas na agricultura de baixo carbono: plantio direto e moratória da soja.

- João Campari, Assessor Especial do Ministério da Agricultura;
- Robélio Marchão, pesquisador da Embrapa Cerrados;
- Representante do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora);
- Representante da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove).

1.4) Bionergia e biocombustível: perspectivas para crescimento no Brasil

Sugestão de convidados:

- Representante da BR FOODS (Programa Biodigestores);
- Representante do Grupo de Pesquisas em Bioenergia da USP (GBio);
- Representante do Ministério de Minas e Energia (RENOVABIO);



- Presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Biomassa e Energia Renovável;
- Representante da União Brasileira do Biodiesel e do Bioquerosene.

#### 1.5) Retomada da expansão da geração de fontes renováveis no Brasil.

Sugestão de convidados:

- Representante do Ministério de Minas e Energia;
- Arno Krenzinger, Coordenador do Laboratório de Energia Solar da Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
- Ricardo Baitelo, Coordenador da Campanha de Energias Renováveis do Greenpeace Brasil.

#### 1.6) A política energética chinesa

Sugestão de convidados:

- Representante do Governo Chinês
- Representante do Ministério das Relações Exteriores;
- Representante do Ministério de Minas e Energia.

#### 1.7) As contribuições do Cerrado e da Mata Atlântica para oferta de recursos hídricos no Brasil e o impacto das mudanças climáticas sobre os biomas.

Sugestão de convidados:

- Mercedes Bustamante, Professora do Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília;
- Jorge Enoch Furquim Werneck Lima, pesquisador em Hidrologia da Embrapa Cerrados; e
- Malu Ribeiro, Coordenadora da Rede das Águas da Fundação SOS Mata Atlântica.



1.8) Preparação para o 8º Fórum Mundial da Água (Brasília, 2018).

Sugestão de convidados:

- Vicente Andreu Guillo, Diretor-Presidente da Agência Nacional de Águas;
- André Lima, Secretário de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal;
- Antônio Donato Nobre, pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia;
- Representante do World Water Council.

1.9) Campanha da Fraternidade de 2017: “Biomias Brasileiros e a Defesa da Vida”.

Sugestão de convidados:

- Dom Leonardo Steiner, Secretário Geral da Confederação Nacional dos Bispos do Brasil - CNBB
- Sr. Washington Novaes, Jornalista

1.10) Economia Circular, Resíduos Sólidos e Reciclagem no Brasil.

Sugestão de convidados:

- Representante da Fundação Ellen McArthur no Brasil;
- Laura Bedeschi - chefe do Departamento de Saneamento Ambiental do BNDES;
- Representante do Compromisso Empresarial para a Reciclagem – CEMPRE;
- Representante da Sociedade Civil.



1.11) Mobilidade elétrica sustentável.

- Representante do Ministério das Cidades;
- Representante da Associação Brasileira do Veículos Elétricos;
- Representante da Rede Brasileira de Cidades Inteligentes e Humanas;
- Diretor de Qualidade Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama.

1.12) Reuniões Preparatórias para a COP-23, em Bonn, Alemanha.

Sugestão de convidados:

- Representante do Fórum Clima / MCTI;
- Representante do Ministério do Meio Ambiente;
- Representante do Ministério das Relações Exteriores;
- Representante da Sociedade Civil Organizada.

## **2. Seminário:**

### **2.1 Precificação do Carbono**

2.1.1. Tributação, “Precificação Real” do Carbono e eliminação de subsídios.

- Aloisio Melo, Coordenador-Geral de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas do Ministério da Fazenda;
- Instituto Escolhas;
- Fundo Monetário Internacional (FMI);
- Natalie Unterstel, representante do Fundo Althelia.

2.1.2. Precificação positiva: o valor econômico da redução das emissões e

da remoção do carbono.

- Alfredo Sirkis (CBC);
- Etienne Espagne, France Strategie;
- Seyni Naffo, Porta-Voz do Grupo Africano na COP 21.

2.1.3 Mercados de Carbono e precificação na escala sub-nacional

- Everton Lucero, Governo do Distrito Federal (DF);
- Estado da California, EUA;
- República Popular da China;
- Sérgio Xavier, Estado do Pernambuco.

### **3. Acompanhamento e fiscalização da execução da Política Nacional de Mudança do Clima:**

(Proposta do Deputado Daniel Vilela)

A Comissão realizará acompanhamento sistemático e periódico da execução da Política Nacional da Mudança do Clima. Para tanto, será realizada ampla coleta de informações acerca da situação atual de cada um dos instrumentos e ações previstos pela Política, para que sejam evidenciadas as oportunidades de atuação parlamentar no fortalecimento do combate à mudança do clima em nosso País.

### **4. Participação do Parlamento Brasileiro na COP 23, Bonn**

Reunião dos Deputados e Senadores presentes na COP 23 com parlamentares estrangeiros e membros das delegações.



## **5. Debates no E-Democracia**

Participação da sociedade nos debates promovidos pela Comissão por meio do portal E-Democracia.

Sala das Comissões, em 5 de abril de 2017.

**Senador Jorge Viana**

Presidente

**Deputado Daniel Vilela**

Vice-Presidente

**Deputado Sergio Souza**

Relator



CD/17171.92179-85

## 4. REQUERIMENTOS APROVADOS

PROPOSIÇÃO	EMENTA	AUTORIA
<u>RMC 1/2017</u>	Debater a implementação do Acordo de Paris no Brasil e no mundo diante das últimas medidas adotadas pelos governos nacionais, como a “ordem executiva” (executive order) do Presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, que revoga o Plano Energia Limpa e impulsiona a produção de petróleo, carvão e gás natural nos Estados Unidos. Além de discutir sobre as perspectivas para a COP23 em Bonn, na Alemanha.	Senador Jorge Viana e Senador Fernando Bezerra Coelho
<u>RMC 2/2017</u>	Requer que seja realizada pela Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), uma audiência pública sobre o tema: A crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e o reservatório da barragem de Sobradinho.	Senador Fernando Bezerra Coelho
<u>RMC 3/2017</u>	Aditamento ao Requerimento nº 1, de 2017, da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas, para inclusão da seguinte convidada: Sra. PATRICIA ESPINOSA CANTELLANO, política mexicana e diplomata, que, em maio de 2016, foi selecionada pelo Secretário-Geral das Nações Unidas, Ban Ki-moon, para ser Secretária-Executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática. Ela já foi Embaixadora na Áustria, Alemanha, Eslovênia e Eslováquia. Além disso, foi Secretária de Relações Internacionais no governo do Presidente Felipe Calderón.	Senador Jorge Viana e Senador Fernando Bezerra Coelho
<u>RMC 4/2017</u>	Plano de Trabalho da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas de 2017.	Deputado Sergio Souza e Deputado Daniel Vilela
<u>RMC 5/2017</u>	Requerimento para realização de reunião conjunta da Comissão Mista de Mudanças Climáticas – CMMC e da Comissão de Meio Ambiente – CMA para debater, sob uma perspectiva mundial, o “estado da arte” na proteção constitucional do meio ambiente, com ênfase nos aspectos práticos de implementação dos direitos humanos e no chamado Estado de Direito Ambiental – concepção de adoção	Senador Jorge Viana



<b>PROPOSIÇÃO</b>	<b>EMENTA</b>	<b>AUTORIA</b>
	recente pela ONU – em Seminário Internacional, a ser realizado nos dias 22 e 23 de maio de 2017.	
<u>RMC 6/2017</u>	Requerimento de Audiência Pública para avaliar e debater o tema: Agricultura Sustentável no Brasil.	Deputado Sergio Souza
<u>RMC 7/2017</u>	Solicita seja convidada a Sra. Suzana Kahn - Presidente do Comitê Científico do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas para participar de audiência pública.	Deputado Otavio Leite
<u>RMC 8/2017</u>	REQUEIRO, nos termos do inciso II do § 2º do art. 58 da Constituição da República e dos arts. 93 e 113 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), a realização, por esta Comissão de Meio Ambiente (CMA), pela Comissão de Agricultura e Reforma Agrária Mista (CRA) e pela Comissão Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), de audiência pública conjunta para avaliar a implantação do novo Código Florestal e a implementação do Acordo de Paris.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 9/2017</u>	REQUEIRO, nos termos do art. 93, inciso II, do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), combinado com o inciso II do § 2º do art. 58 da Constituição Federal, a realização de audiência pública, no âmbito desta Comissão Mista Permanente de Mudanças Climáticas para debater o papel das Conferências das Partes (COP) na elaboração do Acordo do Clima e a importância do protagonismo brasileiro.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 10/2017</u>	Audiência pública com o objetivo de debater a participação do Brasil na COP 23, a ser realizada em Bonn, abordando o potencial de divulgação de diferenciais ambientais da economia brasileira.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 11/2017</u>	Requer que seja realizada por esta Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas – CMMC, uma audiência pública sobre o tema: Acompanhamento da crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e no reservatório da barragem de Sobradinho	Senador Fernando Bezerra Coelho



<b>PROPOSIÇÃO</b>	<b>EMENTA</b>	<b>AUTORIA</b>
<u>RMC 12/2017</u>	Requer a realização de audiência pública para debater os Desafios Climáticos e Oportunidades para o desenvolvimento local inclusivo com a cadeia da Energia Solar.	Deputado Leonardo Monteiro
<u>RMC 13/2017</u>	Requer ao Governo Federal a indicação da Itaipu Binacional para participar na condição de convidado nacional na COP 23 que será realizada na cidade de Bonn, Alemanha, no período de 6 a 17 de novembro de 2017.	Deputado Sergio Souza
<u>RMC 14/2017</u>	REQUEIRO, nos termos do inciso II do § 2º do art. 58 da Constituição da República e dos arts. 93 e 113 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), a realização, por esta Comissão Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), no dia 03 de outubro de 2017, às 14h30, de audiência pública com o objetivo de debater o tema “Desafios e perspectivas do Mercado de Carbono e de uma Economia de Baixo Carbono no cenário mundial”.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 15/2017</u>	Requer participação de comitiva na COP-23	Senador Jorge Viana
<u>RMC 16/2017</u>	REQUEIRO, nos termos do inciso II do § 2º do art. 58 da Constituição da República e dos arts. 93 e 113 do Regimento Interno do Senado Federal (RISF), a realização, por esta Comissão Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), no dia 03 de outubro de 2017, às 14h30, de audiência pública com o objetivo de debater o tema “Desafios e perspectivas do Mercado de Carbono e de uma Economia de Baixo Carbono no cenário mundial”.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 17/2017</u>	Requeiro também autorização para que um consultor legislativo e um servidor da comunicação possam acompanhar a comitiva de Senadores que participarão do evento, conforme tem sido tradicionalmente feito nas últimas edições da COP que o Senado Federal se fez presente.	Senador Jorge Viana
<u>RMC 18/2017</u>	REQUEIRO, nos termos regimentais, aditamento ao Requerimento nº 17 de 2017, da Comissão Mista de Mudanças Climáticas-CMMC, para inclusão dos nomes dos deputados federais, Daniel Vilela e Sérgio	Senador Jorge Viana



PROPOSIÇÃO	EMENTA	AUTORIA
------------	--------	---------

	Souza, vice-presidente e relator da CMMC, na comitiva de parlamentares que irão representar o Congresso brasileiro na 23ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 23), que se realizará em Bonn, Alemanha, entre os dias 06 e 17 de novembro do corrente.	
<u>RMC 19/2017</u>	Requeiro, nos termos regimentais, aditamento ao Requerimento nº 17 de 2017, da Comissão Mista de Mudanças Climáticas-CMMC, para inclusão do nome da consultora legislativa ÉVELLYN CHRISTINNE BRÜEHMÜELLER RAMOS, que assessora a relatoria desta Comissão, para acompanhar os trabalhos da comitiva de parlamentares que irão representar o Congresso brasileiro na 23ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 23), que se realizará em Bonn, Alemanha, entre os dias 06 e 17 de novembro do corrente.	Deputado Sergio Souza
<u>RMC 20/2017</u>	Requer a realização de Audiência Pública para debater a criação de uma política de incentivos à produção de carros elétricos no Brasil.	Deputado Daniel Vilela e Deputado Sergio Souza
<u>RMC 21/2017</u>	Aditamento ao Plano de Trabalho - 2017, da Comissão Mista de Mudanças Climáticas	Deputado Sergio Souza
<u>RMC 22/2017</u>	Requeremos, nos termos Regimentais, ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), informações detalhadas sobre o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC).	Deputado Sergio Souza
<u>RMC 23/2017</u>	Requer a realização de Audiência Pública para debater as melhorias na divulgação da eficiência no uso de combustíveis como incentivo ao consumo de etanol.	Deputado Sergio Souza



## **5. AUDIÊNCIAS PÚBLICAS REALIZADAS**

**5.1 A implementação do Acordo de Paris no Brasil e no mundo diante das últimas medidas adotadas pelos governos nacionais, como a “ordem executiva” (executive order) do Presidente dos Estados Unidos, Donald Trump, que revoga o Plano Energia Limpa e impulsiona a produção de petróleo, carvão e gás natural nos Estados Unidos; além de discutir sobre as perspectivas para a COP23 em Bonn, na Alemanha.**

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 5 de abril de 2016

### **Convidados:**

- **Patricia Espinosa Cantellano**, Secretária-Executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC)
- Embaixador **José Antônio Marcondes de Carvalho**, Subsecretário-geral de Meio Ambiente, Energia, Ciência e Tecnologia do Ministério das Relações Exteriores
- **Alfredo Sirkis**, Diretor-Executivo do Centro Brasil no Clima
- **Eduardo Viola**, Professor Titular do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília – UnB
- **André Costa Nahur**, Coordenador do Programa de Mudanças Climáticas e Energia do WWF-Brasil e membro do Comitê de Coordenação do Observatório do Clima
- Representante de Observatório do Clima

A **Sra. Patricia Espinosa Cantellano** iniciou sua apresentação ressaltando a importância do Brasil como um parceiro na luta contra as mudanças climáticas. O Brasil tem um papel de protagonista em todos esses temas ligados ao meio ambiente em geral, questões de mudança climática em particular.

Ressaltou que a participação do Brasil foi muito importante para alcançar o Acordo de Paris. E, agora, durante a etapa de implementação e de



negociações para a definição das regras que regerão a implementação do Acordo de Paris, o Brasil continua numa posição de destaque.

Passou a abordar a posição dos Estados Unidos, dado o anúncio de uma ordem executiva que propõe revisar o Plano Energia Limpa. O referido plano deriva de uma legislação de 2015 e funcionou como um componente importante na busca do Governo dos Estados Unidos para alcançar o Acordo de Paris. A partir dessa base, o governo conseguiu negociar vários compromissos que foram colocados sobre a mesa e que partiram do Acordo de Paris.

Explicou que esse anúncio chegou, também, um pouco depois que a administração dos Estados Unidos apresentou um novo orçamento do governo federal, que apresenta muitas mudanças especialmente quanto à mudança climática e quanto ao financiamento da agência de proteção ambiental dos Estados Unidos. Esses dois anúncios foram consistentes com a posição adotada pelo Presidente Trump, conhecida quando ele se manifestou durante a sua campanha.

Esclareceu que o Secretariado de Mudanças Climáticas das Nações Unidas, tem acompanhado todos esses acontecimentos com muito interesse, assim como acompanha também as discussões que acontecem nos Estados Unidos. Que compreendem que há diferentes opiniões no Congresso e no Senado dos Estados Unidos e, portanto, ainda haverá uma discussão muito ampla.

O Secretariado entende que não deve antecipar qualquer tipo de pronunciamento sobre um processo que é de natureza interna, de natureza nacional. Nesse sentido, estão na mesma posição de muitos outros países do mundo, acompanhando e, ao mesmo tempo, respeitando as competências que possui o Congresso Nacional americano.

Ressaltou ainda que o Secretariado tampouco tem essa missão de se pronunciar quanto a essas questões. Os Estados Unidos, na atualidade, são Estado-parte, formam parte do Acordo de Paris e têm compromissos assumidos. Sabemos também que eles estão realizando algumas discussões sobre as decisões que vão adotar frente ao Acordo de Paris e também em relação à própria convenção.



Destacou a importância de que, 16 meses depois da assinatura do Acordo de Paris, o acordo foi já ratificado por 141 países. Esse é um número sem precedentes para um período tão curto, especialmente considerando um acordo tão complexo como o Acordo de Paris. É um acordo que realmente demanda a participação de todas as áreas das economias.

Essa expressão de vontade política foi reafirmada recentemente na Assembleia Geral das Nações Unidas. Ocorreu ali uma sessão sobre metas de desenvolvimento sustentável e mudança climática e sobre a importância de vincular essas duas agendas.

Igualmente, ressaltou que o Secretariado tem recebido sinais muito claros de empresas, de investidores e também das cidades, dos governos subnacionais, dos governos regionais, de forma que, nos espaços em que há compromissos mais concretos, existe esse interesse pela eficiência energética, pelo transporte público, pelo tratamento dos esgotos. Essa é uma agenda que está sendo multiplicada.

Argumentou que todo esse cenário nos permite compreender que a transformação rumo a um mundo de baixo carbono está em marcha. Ela já começou e não vai se modificar. Isso não significa que teremos um processo sem problemas ou sem sobressaltos, mas eu acho que, sim, é importante registrar que essa é uma tendência claramente notável. Ela vai num crescendo. Existe uma coalizão, por exemplo, uma que se chama a Iniciativa Climática de Petróleo e Gás, que é uma iniciativa que reúne as dez empresas mais importantes do petróleo. Essa iniciativa inclui empresas da Índia, da China e também a empresa de petróleo mexicana, a Pemex. Eles têm esse compromisso muito específico relacionado à diminuição das emissões.

O Secretariado tem um mandato para dar acompanhamento à Convenção. Isso significa acompanhar também a implementação da Convenção e também do Acordo de Paris. Atualmente temos um processo intergovernamental, que tem a tarefa de definir regras para implementar o Acordo de Paris.

Finalmente, a convidada fez um pedido para que os Parlamentares considerem a ratificação da Emenda de Doha sobre o segundo



período de compromisso do Protocolo de Kyoto, para que seja possível avançar nos projetos e na entrada em vigor do Emenda.

Após a intervenção do Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, da **Senadora Regina Sousa** e do **Deputado Carlos Melles**, foram adicionados os seguintes pontos.

A convidada reiterou a disposição do Secretariado de Mudanças Climáticas para apoiar aos Parlamentares com informações, trocas de experiência, para que o Brasil possa avançar o mais rapidamente possível dentro de um programa extraordinariamente ambicioso, que é a redução das emissões.

Reiterou respeitosamente o pedido para que os Parlamentares considerem a ratificação da emenda de Doha como um passo importante, um passo que vai realmente impactar de forma essencial em nível global e vai permitir o avanço, não somente no Brasil, mas também em muitos países.

O Sr. **José Antônio Marcondes de Carvalho** iniciou sua fala tratando sobre a importância do Acordo de Paris e argumentando que o Acordo pretende mudar um pouco o diapasão dos trabalhos, das conferências das partes, permitindo que possamos sair do modo legislador para entrarmos no modo implementador, pois pretende ser permanente.

Destacou também o fato de que o acordo é uma resposta global, que mostra a importância do multilateralismo na solução de um problema que aflige todos. Então, a luta contra a mudança do clima é uma coisa inadiável e temos que torná-la uma luta irreversível.

Relembrou que, no Brasil, a ratificação Congresso Nacional foi extremamente célere, embora em um momento político desafiador. Ressaltou a importância da ratificação da emenda do Protocolo de Kyoto, da Emenda de Doha.

Passou a tratar sobre a implementação do Acordo de Paris aqui no nosso País, e do que considera serem os três grandes desafios nessa questão: a regulamentação do Acordo, a conclusão da estratégia nacional de implementação da NDC brasileira e as alterações no modelo de governança sobre mudança do clima no Brasil.



Sobre a regulamentação, o desafio estaria em concluir os trabalhos no prazo acordado pelos estado-membros, que é até a 24ª Conferência das Partes, que será realizada na Polônia em 2018.

Para a implementação da NDC brasileira, ressaltou que há toda uma articulação que vem sendo conduzida pelo nosso Ministro José Sarney Filho, com a colaboração do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas. Então, a construção dessa estratégia nacional de implementação é um desafio, e está sendo trabalhada pelo Governo brasileiro em parceria com a sociedade civil, a academia e o setor privado.

Argumentou que muitos dos compromissos que temos no Acordo de Paris e as metas e ações que o Brasil se comprometeu a implementar poderão requerer ajustes legais. Para que as políticas públicas tenham a materialidade que se espera para alcançarmos essas ambiciosas metas, precisaremos desse trabalho continuado do Executivo com o Poder Legislativo. Defendeu que os compromissos que nós temos hoje são mais ambiciosos, os compromissos hoje são mais rigorosos e temos de olhar para frente, em uma mirada prospectiva, para justamente permitir que haja uma governança que atenda essas novas necessidades e esse novo quadro de compromissos internacionais.

Passou a tratar sobre algumas mudanças que ocorreram recentemente na cena internacional ou que poderão ocorrer na cena internacional e que poderão guardar relação com o Acordo de Paris, que são a mudança de administração em Washington e a saída do Reino Unido da União Europeia. Além disso, há um quadro eleitoral em alguns países da Europa, que poderão mudar um pouco o perfil da ação de países europeus na implementação do Acordo de Paris. Questionou o impacto que essas mudanças poderão ter na efetiva capacidade de esses países implementarem os seus compromissos e alcançarem as suas metas.

Apesar das mudanças ocorridas na Casa Branca, ressaltou que também há mudanças em curso na economia americana, há mudanças em curso na sociedade norte-americana no sentido de trabalhar por uma nova economia com menos emissões e de mais baixo carbono. Há uma fortíssima mobilização



de entidades subnacionais, de setores da sociedade civil e de empresas privadas em prol dessa meta.

Encerrou sua apresentação agradecendo aos membros do Congresso Nacional, em especial, aos membros da Comissão, o engajamento e a seriedade na participação das discussões sobre mudança do clima.

O **Sr. Alfredo Sirkis** falou sobre os efeitos das mudanças do clima que já podem ser sentidos com o aumento de apenas um grau na temperatura. Defendeu que dois graus, que é a meta que desesperadamente perseguimos, já é um horizonte assustador no período de vida dos nossos netos. Se todos os INDCs de todos os países que firmaram o Acordo de Paris fossem religiosamente cumpridos, nós chegaríamos ao ano de 2030 com 12 bilhões de toneladas de carbono equivalente sobrando, apontando para o aumento de temperatura que pode ser entre 2,8 ou 3,4 graus.

Argumentou que essa é a nossa situação como espécie humana na Terra neste momento, ainda mais considerando que a ciência ainda não deu uma resposta clara em relação a fenômenos exponenciais, como o gás metano que é liberado no permafrost da Sibéria e no Ártico com o próprio aquecimento global; o enfraquecimento da capacidade de as florestas tropicais, a nossa Amazônia sobretudo, e os oceanos de absorverem carbono da forma que absorviam antes.

O Brasil é responsável atualmente por 2,5% das emissões de gases de efeito estufa do Planeta – muito melhor do que uma situação, anos atrás, em que éramos responsáveis por quase 4%. O Brasil foi, de todos os países, o que mais reduziu, no agregado, emissões.

Nós tivemos uma redução espetacular do desmatamento da Amazônia, que, no ano de 2005, foi da ordem de 27 mil quilômetros quadrados, e chegou, em algum momento, em 2012, a cair para menos de 5. Entretanto, não devemos nos ufanar disso, porque, embora não seja fácil reduzir desmatamento, é mais fácil do que mudar a matriz energética de um País que só tem usinas térmicas a carvão. Além disso, no ano passado, o desmatamento



da Amazônia subiu para quase 8 mil quilômetros quadrados de novo, segundo dados preliminares.

O convidado ressaltou a importância do Brasil nos fóruns internacionais de negociação. O Brasil tem capacidade de articulação, tem influência nessas reuniões e deve usá-las no sentido sempre de maior ambição das metas. E é absolutamente fundamental que haja um processo de revisão periódica das NDCs dos países no sentido de maior ambição.

Explicou o papel do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, composto por dez câmaras temáticas, que são: florestas e agropecuária; energia; transportes, envolvendo energia combustível; cidades e resíduos; visão de longo prazo; defesa nacional; finanças; inovação e tecnologia; e visão de longo prazo. O Fórum pretende apresentar para o Governo dois ou três cenários de implementação da NDC brasileira, considerando que pensamos na implementação em função dos objetivos no agregado – 1,3 giga, a ser revisto, em 2025; e 1,2 giga, a ser revisto, em 2030.

Ressaltou que o Brasil é o único País em desenvolvimento que apresenta metas no agregado.

Também defendeu a importância de liderarmos o processo de discussão em torno dos mecanismos econômicos que vão viabilizar a transição para uma economia de baixo carbono. Enfatizou que é fundamental uma reforma tributária, não para aumentar a carga tributária do Brasil, mas que substitua determinados tributos pela taxaçoão do carbono. A taxaçoão do carbono nessas condições é absolutamente fundamental para que se obrigue à incorporação de externalidades climáticas e ambientais no funcionamento da indústria, dos serviços e realmente se estabeleça uma verdade dos preços, os preços verdadeiros, levando em conta custos que hoje não são contabilizados.

Sobre a questão Trump, apesar de considerar bastante preocupante, o convidado citou conversa recente com o ex-Vice-Presidente dos Estados Unidos, Al Gore. Ele e alguns americanos que pensam como ele acreditam que a economia americana já avançou tanto no sentido das energias limpas que um retrocesso é improvável.



Após a intervenção do Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, da **Senadora Regina Sousa** e do **Deputado Carlos Melles**, foram adicionados os seguintes pontos.

O convidado defendeu a necessidade de ratificação da Emenda de Doha e dos Projetos de Lei que alteram a Lei nº 12.187, de 2009, para incorporar os compromissos assumidos pelo País no Acordo de Paris, estabelecendo, entre outras coisas, o mecanismo de recepção dos NDCs, sempre que forem homologados nas Nações Unidas, na nossa legislação.

Argumentou que o Brasil, particularmente, tem oportunidades gigantescas ao lidar com os problemas das mudanças climáticas. Nós temos terras, entende, para reflorestamento, tanto com biodiversidade quanto econômico e recuperações de pastagem, que podem, de fato, ser um elemento de carbono negativo, de emissões negativas, com uma significação planetária.

O **Sr. André Costa Nahur** iniciou sua apresentação ressaltando que, além dos processos que todos estão vendo no que concerne à mudança do clima, como os eventos extremos, existem os processos “silenciosos” que vão potencializar esses impactos muito a longo prazo.

Por exemplo, a questão do aumento de temperatura: ela vai impactar a questão da fotossíntese. A partir de 40 graus, esse processo já começa a se degradar, e, aí, toda a captação de carbono que se tem de todas as florestas começa a reduzir. Então, isso, a longo prazo, num cenário de aumento de temperatura no mundo, pode começar a reduzir a captação de carbono também.

Outro processo fundamental, que foi reportado há um mês e que está sendo mudado também, é a questão de jatos de ar no mundo. O que fazem esses jatos de ar? Eles são responsáveis por todos os processos climáticos na Terra e influenciam massas de frentes frias, deslocamentos de massas e vários outros processos que vão gerar essa mudança na dinâmica mundial das mudanças climáticas.

Argumentou que, quando discutimos o impacto resultante do aumento de 1,5 ou dois graus na temperatura da Terra, precisamos ter em mente



que isso pode ser potencializado muito e pode mudar muito daqui para frente, já que todos esses processos naturais que a ciência conhece estão sendo alterados.

Passou a tratar sobre quais as oportunidades estamos perdendo, do ponto de vista econômico, para o País, com essa transição para uma economia de baixo carbono. Citou como exemplo, que o setor solar nos Estados Unidos tem gerado o dobro de empregos com o mesmo valor de investimentos do governo.

No que concerne à questão Trump, o convidado argumentou que temos que lembrar que, além dessas decisões nacionais do Governo Federal americano, temos todo o protagonismo dos Estados americanos. Hoje em dia, cerca de trinta e quatro Estados americanos têm planos climáticos e metas de redução de emissão.

Se esses grandes acordos internacionais forem feitos entre cidades, a implementação recairá sobre os governos subnacionais, e esse cenário está sendo construído por vários pactos internacionais. Já temos quase 1,7 mil cidades no mundo que já se comprometeram com essas reduções de emissões, com planos climáticos, ou seja, não é possível parar essa questão. Exemplo disso é o encontro que vai ocorrer neste mês aqui em Brasília, do Pacto Internacional dos Prefeitos, e vai ser lançado também um compromisso desses prefeitos, reforçando todo um compromisso internacional que já existe de redução de emissão nos grandes centros urbanos.

Defendeu que todo o setor financeiro está preocupado com a questão da gestão de riscos climáticos e de financiamentos. Análises interessantes mostram que todas as empresas que têm um plano de contingência para a questão de mudanças climáticas têm um retorno de mais de 20% acima do investimento, comparado com outras empresas que não têm plano de contingência climática. Ou seja, pensar em mudanças climáticas no longo prazo não é uma questão ambiental, é uma questão social e uma questão econômica, de retorno de investimento.

Entrando na questão de oportunidades econômicas para o Brasil, o convidado esclareceu que já existem ótimas modelagens que já trazem essa questão de oportunidades econômicas para os setores e outras também



que foram realizadas pela Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República que já mostram os impactos para os setores a longo prazo. No setor elétrico no Brasil, grandes hidrelétricas não vão gerar o mesmo nos próximos 20 anos do que o projetado atualmente. O setor agropecuário no Brasil vai ter uma perda muito grande de área produtiva. Ou seja, se o País não começar a adaptar e promover essa visão, vai haver grandes impactos.

Esses cenários, que foram realizados inclusive pelo MCTI, demonstram que na iniciativa de opções de mitigação poderíamos aumentar a meta brasileira sem grandes impactos para a economia nacional. Poderíamos chegar a uma meta de ter aproximadamente 1,1 gigatonelada de emissões por ano sem nenhum custo adicional para a economia.

A outra modelagem, realizada pelo o Yes Brazil, é uma iniciativa fundamental para quem quer entender quais as oportunidades econômicas que a gente tem para o Brasil nesse sentido. Ela mostra a mesma coisa: o cenário de descarbonização no Brasil pode gerar aumento de PIB,, redução de desemprego, aumento de postos de trabalho, aumento de capacidade potencial de compra das pessoas, aumento da classe média C.

Falou sobre a importância de trabalharmos na implementação do Acordo de Paris, no aprimoramento da governança, na revisão da política nacional de mudanças climáticas. Ao citar como exemplo o Plano Safra, defendeu que precisamos incorporar a questão de mudanças climáticas na tomada de decisão da aplicação de recursos governamentais.

Finalmente, argumentou que precisamos garantir a manutenção dos estoques de carbono no Brasil, na Amazônia, no Cerrado e o que ainda temos na Mata Atlântica. Na Amazônia, tivemos um corte dos recursos para as necessárias ações de comando e controle e, sem isso, não vamos conseguir. Precisamos também implementar uma economia florestal, ou seja, precisamos dar valor para a floresta, como nos projetos de lei sobre pagamento por serviços ambientais, que são demandas da sociedade e precisam ser apreciadas pelo Parlamento brasileiro.

No que concerne à questão da energia, comparado com a matriz mundial, o Brasil possui uma matriz renovável incomparável, temos que aproveitar o que já foi feito para darmos um passo além. O Brasil tem potencial



para chegar a 100% renovável. Existem estudos que mostram, por exemplo, que, só no setor solar, se pegarmos 0,03% do território brasileiro e colocarmos painéis solares, cumprimos toda a demanda do sistema interligado nacional. E isso sem contar com todas as oportunidades econômicas em geração de emprego, porque podemos ter mais de 200 mil novos postos de trabalho, gerado por esse setor.

No ano passado, tivemos aquela manifestação positiva do Governo relacionado ao veto do artigo do carvão. É fundamental lembrarmos isso e colocarmos que, a partir de agora, precisamos criar políticas para incentivar a micro e minigeração no Brasil e fomentar as outras renováveis, que são a solar, eólica e biomassa. Possuímos um enorme potencial para trabalhar essa questão, a economia pode ganhar, as pessoas podem ganhar.

O convidado finalizou sua apresentação dizendo que podemos acelerar a implementação do Acordo de Paris aqui no Brasil, trazendo ganhos econômicos para o País, e que precisamos começar isso a partir de agora.

Após a intervenção do Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, da **Senadora Regina Sousa** e do **Deputado Carlos Melles**, foram adicionados os seguintes pontos.

O convidado, respondendo a um questionamento sobre energias renováveis no País, citou como exemplo que hoje em dia, o Brasil gera mil vezes menos energia solar do que a Alemanha – isso, considerando que a Alemanha é do tamanho de um Estado brasileiro. A expansão do setor geraria emprego e inclusão social.

Falou brevemente sobre a importância da manutenção das áreas protegidas para manutenção dos estoques de carbono. E finalizou colocando o WWF e o Observatório do Clima como parceiros do Congresso Nacional na criação de instrumentos que propiciem essa transição para uma economia de baixo carbono.

O **Sr. Eduardo Viola** iniciou sua apresentação com um breve panorama sobre a situação internacional.

Onde está o mundo e para onde vai o mundo? Primeiro, as forças fundamentais do mundo atual são, de um lado, as forças profundíssimas



da globalização econômica e tecnológica, e, de outro lado, forças de reação nacionalista contra essa globalização econômica e tecnológica.

Argumentou que as forças da globalização econômica e tecnológica são muito mais profundas que as forças de reação nacionalista, político-culturais. Estamos muito longe da década de 30. Comparar o mundo atual com o mundo da década de 30 é ignorar totalmente gigantescas transformações tecnológicas, de aumento extraordinário de interdependência em todas as dimensões do Planeta.

Então, o que é mais importante nessas forças profundas, econômicas e tecnológicas? É que, de um lado, você tem processos absolutamente de cadeias globais de valor, onde, cada vez mais, o peso de processos intensivos em conhecimento e informação é mais importante, onde o fluxo de informações e de dados avança em escala gigantesca. Por exemplo, o comércio internacional de bens está estagnado, mas o fluxo de informações aumenta numa escala nunca vista. No ano de 2016, a humanidade produziu, em um ano, dados equivalentes a toda a história prévia da humanidade.

E há outra coisa decisiva: a revolução da inteligência artificial, já em aceleração, com a *machine learning* e a *deep machine learning*, que permite processar dados não estruturados pela primeira vez na história da humanidade.

Ou seja, a história da ciência e do conhecimento é uma história de trabalho sobre dados estruturados. Os dados não estruturados surgiram há mais de 10 ou 15 anos, mas a inteligência artificial ainda era precária, apesar de que, teoricamente, já havia, desde Turing, na década de 50, uma reação contra Einstein no sentido de que a inteligência artificial superaria a inteligência humana. Outra coisa que a humanidade tem é consciência, e isso, por enquanto, a inteligência artificial não tem. Mas, com certeza, em uma década ou mais, nós teremos inteligência artificial muito superior à inteligência humana.

Explicou que existe uma capacidade de processamento de todos esses dados que estão articulados com as coisas – a internet das coisas. Isso aumenta a produtividade da economia mundial numa escala extraordinária, devastadora; é uma força objetiva. Não há ninguém que dirija esse processo, embora haja ilhas, em todo mundo, onde se concentra esse desenvolvimento. A ponta disso, evidentemente, é o Silicon Valley, mas está cheio de Silicon Valleys



no mundo hoje. Temos até um pouco disso no corredor São Paulo/Campinas/São José dos Campos.

Ressaltou que um componente decisivo da fronteira da globalização, hoje, é a tecnologia de baixo carbono. Não apenas a tecnologia em energias, o complexo solar, eólico, redes inteligentes de transmissão e baterias. E vejam bem: baterias não são apenas uma questão de baterias de carro e de casa, mas de baterias industriais, que permitirão superar rapidamente o problema da intermitência das energias solar e eólica, que, de toda maneira, é compensada também pelas redes inteligentes de transmissão. Temos, em todas as áreas, todo o mundo corporativo americano, está totalmente investindo hoje em baixo carbono, de maneira muito diferente do que acontecia há 10 anos atrás. Já está apostando e investindo maciçamente. Obviamente que o exemplo máximo desse tipo de coisa pode ser o Google, a Apple, a Amazon, mas não é só isso, é muito mais. Citou a General Electric, que é uma empresa muito mais da era tradicional de produção material. Ela está totalmente empenhada na tecnologia de baixo carbono, inteligência artificial e tudo mais. Quadro que se chama também a quarta revolução industrial, a Manufatura 4.0.

Enfatizou então que reações nacionalistas como a questão Trump e o tipo nacionalismo xenófobo da Europa, são momentos episódicos que não têm densidade, não têm capacidade de triunfar.

Então, há um ponto muito importante de como o establishment americano, que o Partido Republicano, o Partido Democrata e o mundo corporativo americano, o grande funcionalismo público – a Inteligência, o Pentágono e tudo mais – são muito mais poderosos que Trump. É lógico que isso não quer dizer que Trump não possa fazer algumas coisas danosas que, obviamente, já tem feito, como na área especificamente de energia está fazendo, com a tentativa de avivar a indústria do carvão. Mas isso não tem o menor sentido.

Se você vir profundamente a história da tecnologia, a história da humanidade recente, observará que é um negócio assim sobre o qual isso terá um impacto mínimo. O poder de Trump é mínimo se comparado com a lógica objetiva do sistema, que já está em processo de descarbonização significativa.



Não tão profundo como precisaríamos. Este é um ponto muito importante: nós precisaríamos que esse processo fosse muito mais profundo.

Sobre a Rússia como força de poder mundial, defendeu que seu poder já não é correspondente com a realidade profunda tecnológica e econômica do mundo. Então, realmente, a Rússia é nacionalista, é antidescarbonização, é agressiva e é uma força realmente negativa, mas não é uma força poderosa.

A força, a energia poderosa é a China. E a China está também no caminho da descarbonização. O problema da China é que não está no caminho da democracia. Pelo contrário, neste momento, acontecem coisas na China que nenhum cientista previu, que é o uso da inteligência artificial para o controle social. Mas, do ponto de vista de descarbonização e da globalização profunda, a China está totalmente no caminho da descarbonização, junto com os Estados Unidos e a Europa. Este é o centro do mundo: China, Estados Unidos e Europa.

Enfatizou que o processo de descarbonização já está internalizado na matriz econômica mundial, só que está internalizado de um modo muito mais limitado do que se precisaria. Para internalizá-lo mais profundamente, precisa-se de um estabelecimento generalizado de preços ao carbono, de taxa de carbono nos principais países do mundo. E, neste momento, nós estamos longe disso. Estamos longe, inclusive, a nível de funcionamento das Nações Unidas.

Esclareceu que a presença de Trump é um problema, porque, ao mesmo tempo em que Trump tem baixíssima capacidade de afetar a estrutura profunda do sistema internacional, tem capacidade de minar a velocidade da implementação do Acordo de Paris, tanto pelo que possa minar o processo de regulamentação quanto pelo que possa servir de exemplo para outros governos do mundo para medidas similares, ou seja, não favoráveis à descarbonização.

Em relação ao Brasil, argumentou que o País avançou muito na eólica, mas o atraso na solar é gigantesco. E é um atraso solar na planta de energia, na rede inteligente, porque toda a rede brasileira está construída com base no modelo de modicidade tarifária. E, ainda, nas baterias, que são fundamentais, e nós estamos totalmente por fora dessa dinâmica.



Falou também sobre a necessidade de adaptação. A mudança climática perigosa vai acontecer. Toda a lógica científica mostra isso muito claramente. De modo que adaptar-se é fundamental. Por isso que, por exemplo, a infraestrutura que precisamos desenvolver agora não apenas tem que ser de baixo carbono, mas tem que ser resiliente aos extremos climáticos.

Após a intervenção do Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, da **Senadora Regina Sousa** e do **Deputado Carlos Melles**, foram adicionados os seguintes pontos.

O convidado quis fazer um contraponto ao que chamou de “otimismo” em relação à criação de empregos da energia solar. Defendeu que enfatizar muito a criação de empregos com essa energia, com o complexo eólico e solar, não seria a melhor abordagem, porque não é o que vai acontecer.

O nosso problema no futuro, independentemente de mudança climática, será o problema de que haverá uma destruição muito grande de empregos de média qualificação e de baixa qualificação e de criação pequena de empregos de alta e altíssima qualificação.



## 5.2 A crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e o reservatório da barragem de Sobradinho

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 19 de abril de 2017

### Convidados:

- **João Henrique de Araújo Franklin Neto**, Diretor de Operação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf)
- **Kênia Régia Anasenko Marcelino**, Presidente da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf)
- **Amauri José Bezerra da Silva**, Presidente do Conselho de Administração do Distrito de Irrigação Nilo Coelho (DINC)
- **Luiz Eduardo Barata Ferreira**, Diretor-Geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)
- **Joaquim Guedes Correa Gondim Filho**, Superintendente de Operações e Eventos Críticos da ANA

O Sr. **Luiz Eduardo Barata Ferreira**, Diretor-Geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), iniciou sua apresentação tratando sobre as condições hidrológicas de armazenamento na bacia do São Francisco. Ressaltou ainda a convicção na segurança do abastecimento de água na região nordeste.

No que concerne às principais características dos reservatórios e usinas da bacia do rio São Francisco, explicou que o reservatório de Três Marias não dispõe de órgão de descarga para utilização do volume abaixo de seu nível mínimo operativo. Por sua vez, o reservatório de Sobradinho dispõe de descarregador de fundo e vertedouro que permitem o uso do estoque de água de seu volume morto, considerando-se o limite a cota de 376m.



Demonstrou o acompanhamento hidrológico dos dois reservatórios (Fig.1 e Fig. 2), comparando a situação atual com o pior ano hidrológico, que foi a estação chuvosa de 2013/2014.

### Acompanhamento Hidrológico de Três Marias

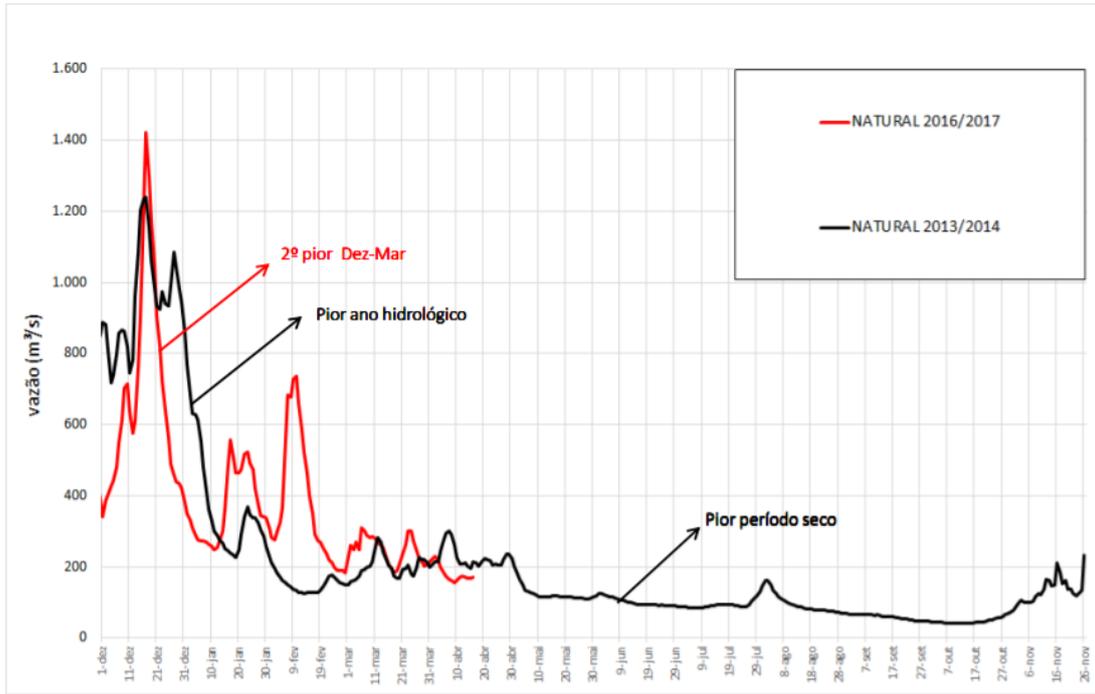


Fig. 1 Acompanhamento hidrológico de Três Marias

### Acompanhamento Hidrológico da Incremental de Sobradinho

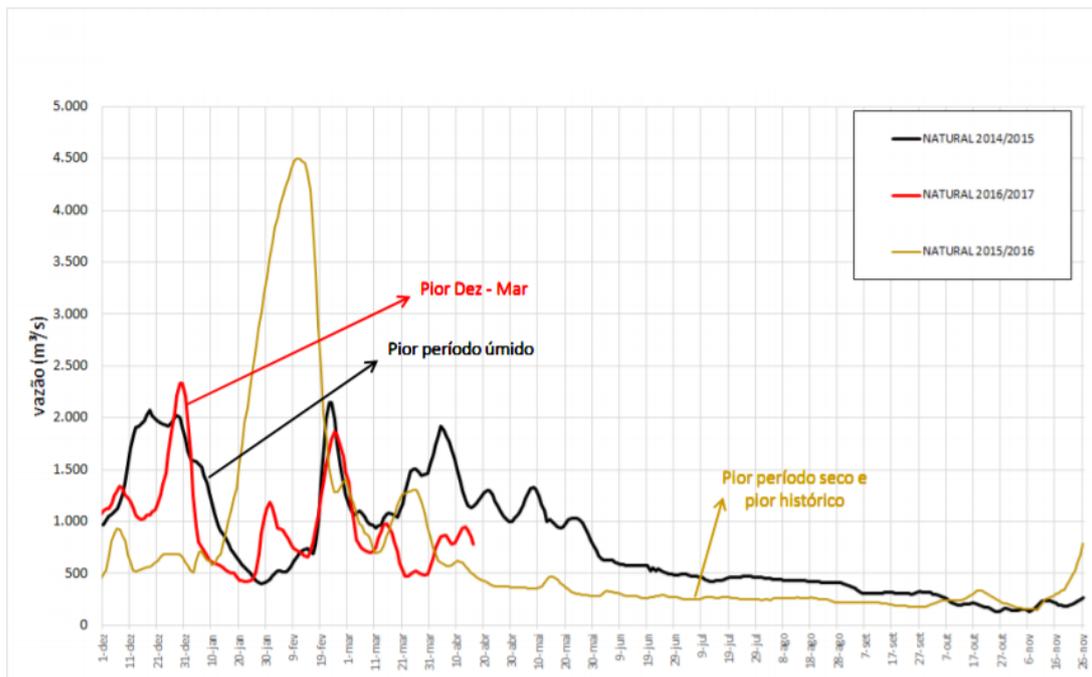


Fig. 2 Acompanhamento hidrológico de Sobradinho.

Esclareceu que a política operativa na bacia do rio São Francisco atual, objetiva, no que concerne ao reservatório de Três Marias, maximizar o estoque de água no reservatório defluindo a vazão mínima necessária para o atendimento aos usos múltiplos da água no trecho entre Três Marias e Sobradinho.

Para o reservatório de Sobradinho, a política intenciona assegurar o atendimento da vazão mínima de 700 m<sup>3</sup>/s a jusante de Sobradinho e Xingó e o não deplecionamento de Itaparica a menos de 15% de seu volume útil, assim deve defluir a vazão mínima estabelecida, acrescida dos usos consuntivos da água e da evaporação de reservatórios existentes no trecho entre Sobradinho e Xingó.

Finalmente, esclareceu que o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) propõe a revisão de restrição de vazão mínima de Sobradinho e Xingó. Tal proposta considera: que a afluência no trecho incremental entre Três Marias e Sobradinho no período dezembro/março foi a pior de todo o histórico de 87 anos, com cerca de 32% da MLT; que a pior afluência histórica no trecho incremental entre Três Marias e Sobradinho no período dezembro-março até então era de 39% da MLT (ano 2014/2015), ou seja, 17% acima do que se verificou; que já está caracterizado o fim do período chuvoso de 2017; e a projeção de defluências de Três Marias ao longo do período seco, que asseguraria o atendimento aos usos múltiplos no trecho incremental e o não esgotamento deste reservatório em caso de ocorrência de um cenário crítico de afluências neste trecho.

Por todo o exposto, o ONS propõe avaliar a adoção das medidas necessárias para viabilizar a redução da vazão mínima a jusante de Sobradinho e de Xingó até o valor de 600m<sup>3</sup>/s, a fim de proporcionar uma maior segurança hídrica para a bacia do rio São Francisco diante da condição hidrológica crítica vivenciada neste ano 2016/2017.

O Sr. **João Henrique de Araújo Franklin Neto**, Diretor de Operação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), chamou a



atenção para a duração e a permanência da crise hídrica na bacia do rio São Francisco.

Apontou que o acompanhamento que tem sido realizado, bem como e a sucessivas reduções de vazão desde o ano de 2013, foram essenciais para manter os reservatórios com o mínimo de água para possibilitar os usos múltiplos e diminuir o impacto da escassez hídrica.

Ressaltou ainda a importância das reuniões realizadas com a Agência Nacional de Águas, Ibama e outros órgãos licenciadores.

Sobre o papel da Chesf nesse processo, esclareceu que a companhia é operadora dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica, bem como busca o diálogo com todos os usuários a jusante dos dois reservatórios.

Defendeu a necessidade de nova redução de vazão no reservatório de Sobradinho, com o objetivo de assegurar a segurança hídrica da região e a manutenção da vazão mínima do rio São Francisco.

Esclareceu, finalmente, que a geração de energia em Sobradinho tem sido quase nula, pois a companhia tem priorizado o atendimento energético por meio de energia eólica e importação de energia por meio do sistema interligado nacional, de forma a contribuir para o não esgotamento do reservatório.

A Sra. **Kênia Régia Ansenko Marcelino**, Presidente da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), iniciou sua apresentação explicando que a Codevasf atua nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru e Mearim.

A bacia do São Francisco tem uma extensão de 640.000 km<sup>2</sup> e abrange porções dos Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Goiás e estreita faixa no Distrito Federal. A bacia do Parnaíba, com extensão de 330.000 km<sup>2</sup>, abrange parte dos Estados do Piauí e do Maranhão. Já as águas do rio Itapecuru (52.500 km<sup>2</sup>) e do Mearim (96.000 km<sup>2</sup>) banham o estado do Maranhão.



Esclareceu que a Codevasf direciona sua atuação na coordenação e execução de obras de infraestrutura hídrica, implantação de distritos agropecuários e agroindustriais, ações de inclusão produtiva, revitalização de bacias hidrográficas, obras de saneamento básico e esgotamento sanitário, diretamente ou mediante contratação e estabelecendo parcerias na implementação dos programas. Também implantou e mantém em operação 26 perímetros de irrigação no vale do São Francisco.

No vale do Parnaíba, a companhia realiza estudos com a finalidade de formular o Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do Parnaíba (Planap), pautado na sustentabilidade, nas potencialidades comparativas e competitivas existentes, visando ao crescimento da economia regional e à melhoria da qualidade de vida da população em uma nova abordagem estratégica centrada no nível de abrangência territorial.

Desenvolve, ainda, programas de reabilitação de perímetros irrigados e de preparação da juventude rural e executa ações integradoras voltadas para a construção de barragens, construção e instalação de adutoras, perfuração e instalação de poços tubulares e amazonas e outras ações de acesso a água, que têm provocado impactos favoráveis no que se refere à redução da migração e à inclusão social.

Dentre os Projetos Públicos de Irrigação (PPI) desenvolvidos, foram realizados investimentos R\$ 194,93 milhões, entre 2011 e 2017. Tal investimento permitiu a melhora da eficiência do uso da água, beneficiando mais de 5 mil agricultores. Também foi efetuada a reabilitação de conjunto de obras e equipamentos componentes das infraestruturas de captação, condução, distribuição e drenagem de água dos projetos públicos de irrigação.

Foram investidos, entre 2007 e 2017, R\$ 333,60 milhões em ações voltadas à segurança hídrica da região. Dentre essas, foram concluídos os sistemas de abastecimento de água em 319 localidades rurais, beneficiando cerca de 280 mil habitantes. No mesmo período, foram investidos R\$ 475,66 milhões na construção de adutoras, barragens, canais, diques e sistemas integrados de abastecimento de água da região. A convidada ressaltou que essas ações foram desenvolvidas também por meio de Emendas Parlamentares.



A convidada finalizou sua exposição argumentando que “preservar e revitalizar é preciso, mas o envolvimento e a participação de toda a sociedade é necessário”.

O Sr. **Amauri José Bezerra da Silva**, Presidente do Conselho de Administração do Distrito de Irrigação Nilo Coelho, ressaltou que a crise que já dura 4 anos e que vem se agravando ano após ano.

Falou sobre a situação conflitante entre as sub-regiões da bacia do rio São Francisco, dada a escassez de água. Manifestou extrema preocupação com as condições limitantes de operação do Projeto Público de Irrigação de Nilo Coelho, pois o nível do reservatório aproxima-se da cota de captação de água (Fig. 3).

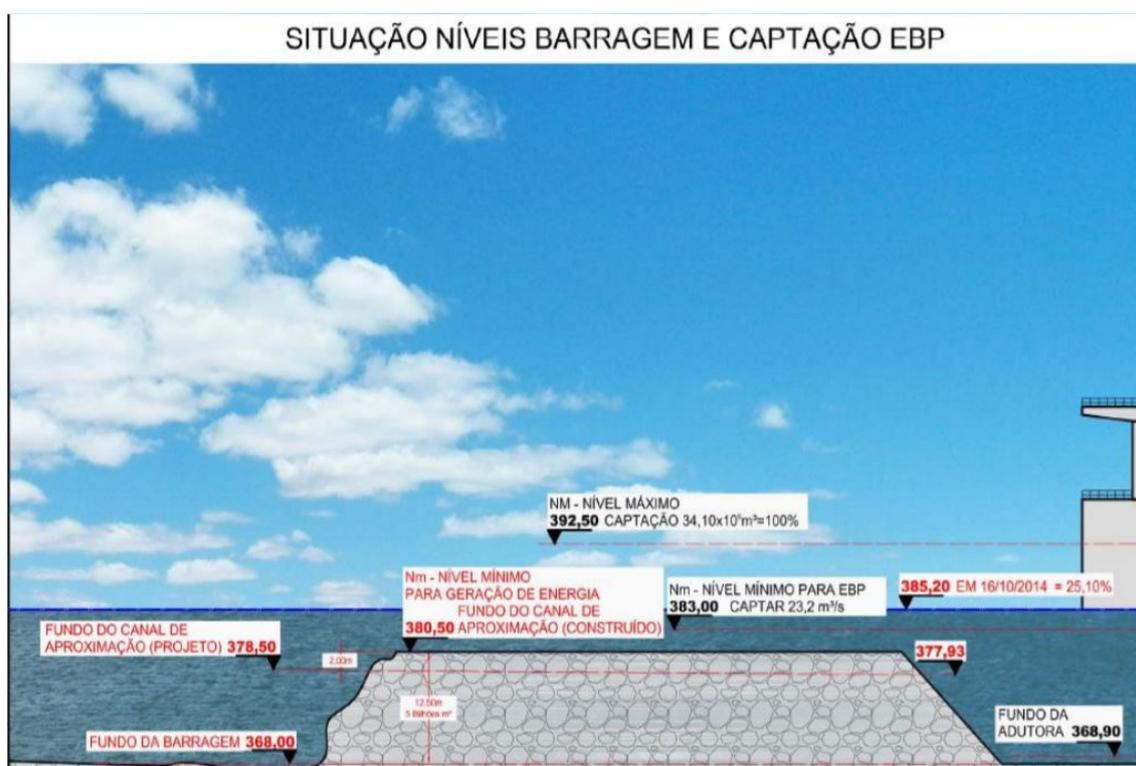


Fig. 3 Níveis e cotas de captação do Reservatório de Sobradinho

Como propostas de soluções estruturais a serem implantadas em médio-prazo, citou o barramento da água doce na foz, que possibilitará a redução das defluências sem maiores prejuízos às captações em cota crítica.

Afirmou que é sabido que existe projeto em andamento e questionou os demais convidados sobre as perspectivas de implantação.

Sobre a possibilidade de interligação ou integração de bacias, questionou também se há projetos ou estudos em andamento e quais suas perspectivas de implantação.

Finalmente, defendeu algumas soluções emergenciais, como a identificação e atendimento das necessidades específicas das captações a jusante de Xingó com vistas a maximizar a retenção dos volumes nos reservatórios, principalmente Sobradinho, bem como a diminuição da defluência de Sobradinho, principal reservatório do sistema.

O Sr. **Joaquim Guedes Correa Gondim Filho**, Superintendente de Operações e Eventos Críticos da ANA, falou sobre a importância do rio São Francisco para toda região abrangida, e destacou a necessidade do debate com objetivo de garantir os usos múltiplos da água, dado o cenário de escassez atual.

Ressaltou que a crise de escassez atual é a mais grave desde o início do registro histórico dos dados hidrológicos, que data de cerca de 100 anos. As sucessivas reduções de vazão realizadas nos reservatórios da bacia do rio São Francisco desde 2013, objetivam assegurar segurança hídrica para a região.

Esclareceu que, uma vez que novamente a estação chuvosa finalizou com os reservatórios com baixíssimos níveis de armazenamento de água, e que provavelmente será necessário, em 2017, utilizar os volumes abaixo do nível mínimo necessário para geração de energia (volume morto), com o objetivo de assegurar os usos múltiplos dos demais usuários e a vazão mínima ambiental.

Argumentou que não é correto comparar a vazão atual do rio São Francisco com o que seria ideal, essa comparação deve ser feita em relação a como estaria a vazão atual se as medidas não tivessem sido adotadas desde 2013.



Ressaltou ainda a necessidade de ações físicas de rebaixamento de níveis de captação, para que a população possa ter acesso à água presente nos reservatórios nos níveis abaixo das estruturas de captação instaladas.

Esclareceu, finalmente, que a ANA autorizará a redução de vazão para 600m<sup>3</sup>/s, caso o órgão ambiental também autorize tal redução.



CD/17171.92179-85

### 5.3 Avaliar a implantação do novo Código Florestal e a implementação do Acordo de Paris.

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 29 de agosto de 2017

#### Convidados:

- **Luciano de Meneses Evaristo**, Presidente Substituto do IBAMA
- **Raimundo Deusdará Filho**, Diretor Geral do Serviço Florestal Brasileiro
- **Roberta Del Giudice**, Secretária Executiva do Observatório do Código Florestal
- **Giampaolo Queiroz Pellegrino**, Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Informática Agropecuária

O Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, iniciou a reunião falando sobre a importância do Brasil no enfrentamento da mudança do clima, e de seu compromisso de reduzir, até 2025, as emissões de gases de efeito estufa em 37% abaixo dos níveis de 2005, tendo como referência os dados de 2005. A partir daí, o País pretende reduzir até 2030 as emissões de gases de efeito estufa, para ficar abaixo de 43%, também com base nos níveis de 2005.

Comentou que o Brasil também assumiu o compromisso de participação da bioenergia sustentável, na matriz energética, de aproximadamente 18% até 2030, restaurar 12 milhões de hectares de floresta, bem como alcançar uma participação estimada em 45% de energias renováveis, na composição da matriz energética, até 2030.

Falou também sobre a importância de conter o desmatamento e garantir recursos para o Fundo Amazônia.

O **Sr. Luciano de Meneses Evaristo**, Presidente substituto do Ibama, iniciou sua intervenção falando sobre importância do combate ao desmatamento.



Explicou que o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento da Amazônia está estruturado quatro eixos temáticos: regularização fundiária, comando e controle, alternativas sustentáveis ao desmatamento, e mecanismos financeiros de controle. O que ocorre é que, ao longo dos anos, o eixo comando e controle é o que está presente, é o que anda mais rápido, enquanto todos os outros eixos vêm caminhando vagarosamente atrás.

Explicou que, utilizando as informações do Cadastro Ambiental Rural, o Ibama tem hoje uma operação denominada Controle Remoto. Só neste último ano foram aplicadas multas no valor de R\$800 milhões em multa, sem sair do escritório. Multas fortes, com embargos, com materialidade e autoria completamente definidas.

Ressaltou que a percepção de que o Cadastro Ambiental Rural pode ser mudado vem diminuindo ao longo dos anos, fazendo com que em breve ele seja a mais importante ferramenta no combate ao desmatamento.

Citou o Sinaflor, um sistema nacional de gestão florestal do Ibama, que disponibiliza um sistema de gestão gratuito, público, a todos os Estados que quiserem utilizar, e ele faz a vinculação do corte da madeira na origem com o transporte da madeira pelos Estados, com objetivo de evitar o desmatamento seletivo.

Também chamou a atenção para o art. 38, na questão do fogo no Código Florestal. Informou que o Ministério do Meio Ambiente agora redigiu um projeto de lei instituindo a Política do Manejo Integrado do Fogo.

No que concerne ao avanço do agronegócio, defendeu que existe desmatamento ilegal sobre área autorizada, e não está havendo o licenciamento desse desmatamento pelos Estados, nem a divulgação, como manda o Código Florestal, dos dados dos autos de infração que são emitidos pelo Estado, dos embargos emitidos pelos Estados e dos seus dados de licenciamento da atividade produtiva.

Após a intervenção dos Parlamentares da Comissão, foram adicionados os seguintes pontos:



Reiterou seu argumento de que apenas o comando e controle não são suficientes para uma gestão ambiental adequada. O governo estadual precisa licenciar a agricultura, precisa autorizar o desmatamento, precisa segurar a questão do crédito fictício da madeira, aderir ao Sinaflor, assumir compromissos e divulgar os seus dados à população.

Enquanto não houver transparência na gestão ambiental, principalmente dos governos na Amazônia, nós não vamos ter sucesso em cumprir as metas da COP.

Denunciou que garimpo está destruindo os rios da Amazônia. Estaria ocorrendo um descaso muito grande da gestão ambiental estadual na questão do licenciamento de garimpos.

O **Sr. Raimundo Deusdará Filho**, iniciou sua apresentação falando sobre a importância do papel do Congresso Nacional na reforma do Código florestal, que possibilitou os avanços alcançados.

Argumentou que o Serviço Florestal Brasileiro é um órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com a característica de fomento, com o objetivo de incluir as florestas dentro da agenda econômica do País.

Das várias competências do Serviço Florestal, tratou das que considera associadas ao Acordo de Paris: as concessões florestais, o Inventário Florestal Nacional, o Programa Nacional de Florestas, a coordenação de centros de desenvolvimento florestal, a questão do pagamento de serviços ambientais, o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Apresentou dados sobre o cadastramento do CAR, cuja área cadastrada já passava de 411 milhões de hectares em julho de 2017, em mais de 4,2 milhões de imóveis cadastrados (Fig. 1). Após, demonstrou aos parlamentares como acessar o site oficial do SICAR para ter acesso aos dados atualizados.



Também esclareceu que o Serviço Florestal elaborou um PRA simplificado para colocar à disposição dos Estados que não tenham capacidade instalada para desenvolver os próprios programas.

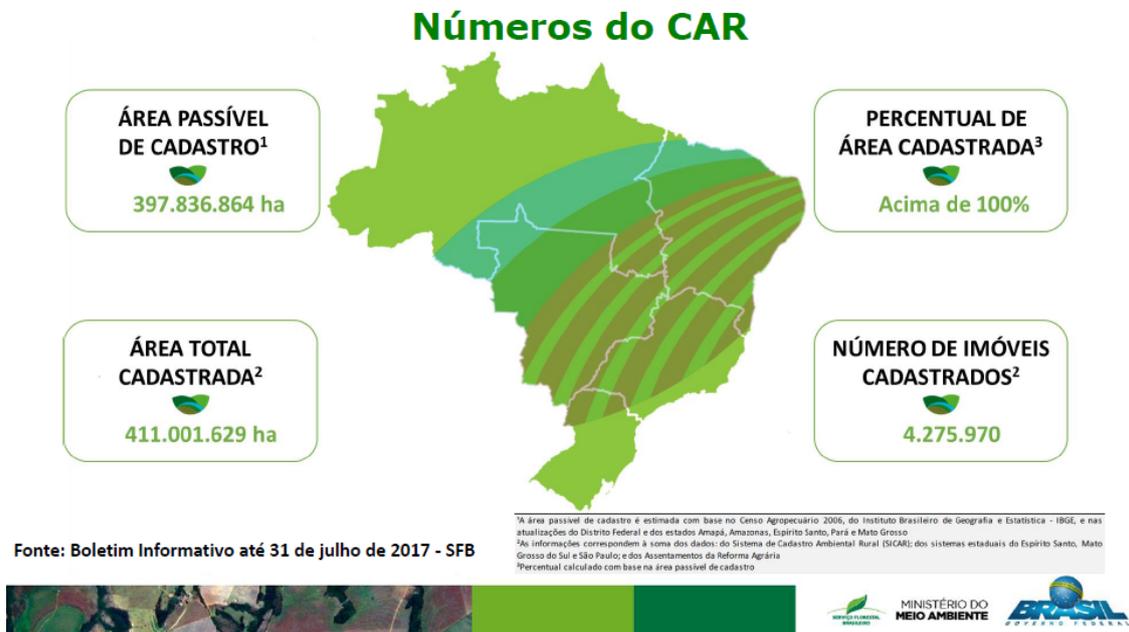


Fig. 1. Números do CAR

## Adesão ao PRA e alternativas de regularização da Reserva Legal

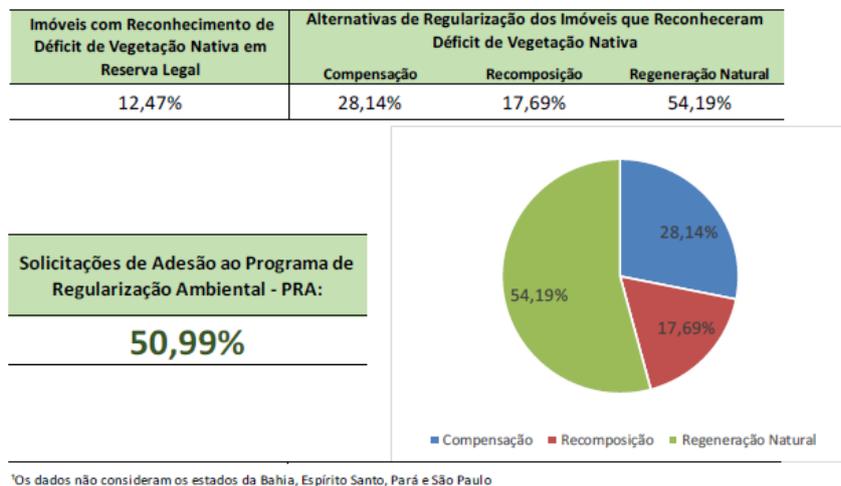


Fig. 2 Adesão ao PRA e alternativas de regularização da Reserva Legal.

Associado à recomposição, existe o Inventário Florestal Nacional: são 169 milhões de hectares que estão sendo avaliados. Estamos num

processo de casar o Cadastro Ambiental com o carbono. Aprovamos 1.640 pontos de coleta de dados, em uma área de 70 milhões de hectares no Cerrado. No FIP-CAR há toda uma estruturação para o PRA. A gente entende que o maior mecanismo, de fato, na ponta, que está acontecendo para o cumprimento do Acordo de Paris, é o PRA. Então, existem cerca de US\$50 milhões para trabalhar na região de maior produtividade agrícola, que é Mato Grosso, Tocantins, Minas Gerais. Em 11 Estados vamos levar apoio para a realização do PRA.

O convidado citou ainda o aplicativo “Plantadores de Rios”, que visa aproximar a sociedade civil interessada em colaborar dos proprietários que precisam recuperar nascentes.

Dos 500 milhões de hectares de APP declarados, 6,6 milhões têm que ser recuperados. O Serviço Florestal Brasileiro, junto com cinco fundos, FNMA, Serviço Florestal Brasileiro, Agência Nacional de Água, Caixa Econômica, Fundo de Mudança Climática, Fundo Social Ambiental e o Fundo de Direitos Difusos do Ministério da Justiça, lançou um edital para a recuperação de 5, 6 mil hectares em bacias metropolitanas críticas para o abastecimento de água. Serão plantadas 10 milhões de mudas de espécies nativas, em vários modelos de recomposição.

Comunicou que também estão sendo estruturados quatro centros de silvicultura tropical na Amazônia, em Porto Velho, em Santarém, em Marabá, em Sinop, com o apoio de mecanismos internacionais, para estimular a silvicultura tropical, estimular o manejo e ser um Centro de Desenvolvimento Florestal. Hoje já existe um funcionando em Teixeira de Freitas, na Bahia, já produzindo 540 mil mudas, gerando R\$600 mil de renda para essas populações tradicionais e quilombolas, num total de 78 famílias envolvidas.

Após a intervenção dos Parlamentares da Comissão, foram adicionados os seguintes pontos:

O Serviço Florestal Brasileiro domina hoje o conjunto de técnicas de como recuperar, de como recompor, de como restaurar, de como reabilitar,



de como reflorestar, de como revegetar. São vários nomes que, na verdade, chegam em um momento de ampliar a base florestal.

Sobre a INDC brasileira, há que se considerar que, quando se fala dos 12 milhões de hectares, há uma contribuição da silvicultura florestas plantadas, que, em média, têm uma ampliação, um incremento anual de 5 milhões a 7 milhões de hectares. Eu entendo que isso, nesses 12 milhões, salvo melhor juízo, essa base, que se expande naturalmente por demanda do setor de papel e celulose, siderurgia, de produtos da madeira que estejam embutidos nesse cômputo.

Finalmente, com relação à prorrogação de prazo, defendeu que o CAR é de natureza permanente. O que tem que se tomar um certo cuidado é com aqueles proprietários que têm passivos e já reconhecem que têm esses passivos, que façam a adesão ao PRA.

O Cadastro Ambiental Rural vai permitir identificar as áreas de APP e as áreas de reserva legal que precisam ser recuperadas. Hoje, seria algo na ordem de 7 milhões de hectares a serem recuperados. Esse número também é estimativa.

Nas áreas de reserva legal, está sendo realizada uma avaliação ainda preliminar, considerando que boa parte dessas reservas legais estão em regeneração. Em alguns casos de recuperação de nascentes, a própria técnica diz que é melhor você deixar alguma situação se regenerar do que você vir a plantar e, ao invés de você ter uma nascente protegida, você ter uma nascente sendo demandada por água e até secar. Então, o cercamento da nascente para evitar a compactação, quer dizer, o boi pisar, aterrar a nascente e deixar o mato crescer, é uma alternativa possível.

Defendeu a necessidade de focar nessas áreas de recuperação em APP hídrica, pressupõe, apesar de o código gerar possibilidade de você ter exóticas, você ter um processo de restauração que não gere a renda o suficiente e necessária para o produtor. Então, essa possibilidade de ter plantio de exóticas combinado, de o produtor possuidor ter geração de benefícios, ela é extremamente importante para estimular a recomposição e a restauração.



A **Sr<sup>a</sup> Roberta Del Giudice**, Secretária Executiva do Observatório do Código Florestal, explicou que o Observatório é uma rede de instituições que foi criada um ano após a aprovação do Código Florestal pelas sete organizações não-governamentais que mais se manifestaram durante o processo de alteração da lei. Hoje é composto por 27 instituições e trabalha em diversas frentes, especialmente nos pilares: instrumentos econômicos, CAR, PRA e transparência.

O trabalho do Observatório, em relação às metas de mudanças climáticas, volta-se mais à recuperação de áreas degradadas e à preservação daquilo que ainda não foi desmatado. O objetivo é a implementação dos pontos positivos que foram trazidos nessa lei que agora completa 5 anos.

Em relação ao Programa de Regularização Ambiental, foi realizado um levantamento de todos os Estados que já regulamentaram e de quais estão sob judicialização. É essencial que se aprovelem esses PRAs estaduais.

Outra questão muito importante sobre os programas de regularização ambiental é não deixar retroceder. Nós já progredimos bastante em termos de transparência, mas ainda temos a progredir com a atualização dos dados para consulta pública de forma mais célere.

Citou ainda a questão da disponibilidade das informações sobre autorização de supressão de vegetação, que é muito importante para a sociedade poder trabalhar, poder buscar a implementação da norma, dos autos de infração e embargos estaduais.

Quanto ao projeto de conversão em multa, sugeriu que fosse possível que houvesse o cumprimento da conversão da multa por meio de obrigação de fazer fungível.

Ressaltou que o Observatório vem consolidando e juntando bastante informação, muita pesquisa científica, pesquisa dos próprios membros. O Imazon é membro do Observatório. Temos diversas informações para



sustentar a manutenção e a implementação do Código Florestal como uma forma de garantir sustentabilidade ao meio rural.

Defendeu ainda que não se deve alterar o prazo para o Cadastro Ambiental Rural. A alteração pode ser feita para aqueles que dependem do Governo para fazer o seu cadastramento. Agora, para os proprietários que são médios e grandes produtores, que deveriam fazer esse cadastramento pelos próprios meios, esse prazo não pode ser prorrogado. Já são cinco anos de vigência do Código Florestal, e isso inviabilizaria, mais uma vez, que o Código fosse implementado. A prorrogação também traz um sinal muito negativo de que as leis ambientais não são implementadas nunca, de que você não precisa cumprir a legislação ambiental.

Após a intervenção dos Parlamentares da Comissão, foram adicionados os seguintes pontos:

Sobre a questão do cumprimento das metas, o País tem como meta de recuperação de área degradada, para até 2030, a recuperação de 12 milhões de hectares para a floresta. Essa meta é possível, desde que se tenha foco, desde que se busque realmente a implementação do Código, que se destine recurso para recuperação, que haja um esforço para esse alcance.

Acerca da regulamentação da cota, defendeu que de nada adianta ter uma cota de reserva ambiental regulamentada se você não tiver a necessidade de implementação do Código. Então, pode regulamentar a cota, que, sem um mercado necessário – não é o mercado voluntário de pagamento de um serviço ambiental – não vai funcionar. Isso está estabelecido na lei, é viável, é excelente que se faça isso, mas tem que vir junto com o final do prazo para adesão ao PRA e para assinatura dos termos de compromisso e início de implementação do Código Florestal.

Quanto à prorrogação do prazo do CAR, defendeu que essa deveria ser exclusivamente para os comunitários tradicionais, quilombolas, pequenos que não tenham recursos e que precisam de um apoio do Governo para isso. Mas, para todo e qualquer produtor rural, tem que se dar início à implementação do Código Florestal.



O Sr. **Giampaolo Queiroz Pellegrino**, Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Informática Agropecuária, iniciou sua apresentação tratando sobre o vínculo entre a agricultura e o meio ambiente. Ambos têm que trabalhar em conjunto, sem haver dicotomia, briga entre os setores. Ambos são vulneráveis à questão da mudança climática. Assim como contribuem para o aquecimento global se mal manejados, também sofrem impacto. Há a questão da demanda sobre a agricultura, da qual não podemos esquecer: temos que produzir e temos que garantir a segurança alimentar, o que, inclusive, é um dos pilares da Convenção do Clima.

Expôs que o enfoque principal da Embrapa é trabalhar a questão dessa integração, dessa gestão integrada da paisagem, da sustentabilidade do setor agrícola, buscando essa conservação de corredores, a preservação de biodiversidade, ou seja, todos esses elementos que o Código Florestal busca manter, em sinergia com a questão da produção e da atuação agrícola nessa gestão integrada da paisagem. Trata-se dessa questão da soma dos esforços, de os setores não estarem separados e divididos, mas, sim, da importância da integração, e que a soma é muito maior do que o resultado, gera um resultado maior do que se as partes trabalharem desagregadas.

A agricultura de baixo carbono é um exemplo disso. Defendeu que o Plano ABC promove não só a questão da mitigação, da redução das emissões, mas, desde o seu início, traz essa questão da resiliência, da capacidade de adaptação aos impactos do clima, a questão da valorização da renda, da eficiência da produção e do homem do campo em favor da sociedade e da garantia da segurança alimentar, além de, obviamente, contribuir com a redução das emissões e a conservação ambiental.

Essas ações todas têm forte vínculo com os objetivos de desenvolvimento sustentável nessa questão da integração, de aumento da produtividade buscando a segurança alimentar, junto com a conservação dos recursos naturais, buscando a sustentabilidade, serviços ambientais e a resiliência, a redução e a promoção da questão da adaptação às mudanças climáticas e da mitigação.



Um ponto importante é a questão do financiamento dessas ações. Muitas vezes nós, como cientistas, propomos questões e soluções ótimas, mas sem a capacidade de financiamento, sem o apoio da política pública. Então, há essa importância também da integração com o conhecimento, com essa capacidade de termos políticas públicas que permitam sua implementação.

Esclareceu que a Embrapa tem feito um investimento relevante em termos de recursos humanos, até financeiros e outros, no sentido de estabelecer um programa de ação e de pesquisas em mudanças climáticas focando na questão da modelagem, da simulação dos cenários, dos impactos futuros das mudanças climáticas, nossa capacidade de mitigação, de adaptação, e tudo isso vinculado à gestão da água, à integração dos sistemas, fixação biológica e várias técnicas de manejo, inclusive estudando impactos de pragas, doenças, melhoramento genético. Enfim, são diversas vertentes que estão estruturadas no que a gente chama de Portfólio de Mudanças Climáticas da Embrapa.

E, nesse investimento, que já começou em 2006, houve a contratação de pesquisadores especialistas nesse tema, para haver essa interação da mudança climática e da agricultura e colaborar para promover soluções.

Ao longo desse tempo, até 2017, além de um grande número de projetos vinculados à questão de mudanças climáticas, integral ou parcialmente, a Embrapa tem um grande histórico de interação e de colaboração nessa questão da política pública, desde as propostas levadas a Copenhague, à COP-15, do próprio Plano ABC, do Programa ABC, da Política Nacional de Mudanças Climáticas, dos inventários nacionais na questão da agricultura, no Plano Nacional de Adaptação.

Para mostrar ações vinculadas à questão do Código Florestal e mudanças climáticas de abrangência nacional, o convidado apresentou três projetos com estrutura bastante próxima, cada um deles focando num setor da agricultura: um, em grãos; outro, em floresta; e outro, na pecuária. Eles buscam trabalhar o conhecimento do balanço do carbono nesse sistema. E isso também nos ajuda a entender melhor o sistema, no sentido de promover a sua resiliência,



a sua adaptação e sua capacidade de resistir aos impactos das mudanças climáticas.

Argumentou que é essencial que o agricultor consiga entender que, além de reduzir as emissões de carbono, essas ações também trazem a eficiência do sistema, também melhoram a sua renda, são oportunidades de diversificação.

Quanto o Programa ABC, destacou que a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) teve um avanço bastante elevado. Além de sequestrar carbono, o sistema tem diversas outras vantagens: diversificação e melhoria de renda, ou seja, adaptação, e ele teve um avanço bastante grande.

Não se pode dizer que é exclusivamente ao Plano ABC, porque, inclusive, o crédito tomado no Plano ABC para a Integração Lavoura-Pecuária não é tão alto assim, mas ele estar lá como elemento é uma forma de divulgação e é um sistema que convence o agricultor, porque melhora a sua renda, diversifica, tecnifica e adapta seu sistema. Então, é uma alternativa bastante atraente e que teve uma evolução e um ganho de área de adoção bastante grande.

Sobre a questão dos compromissos e das metas, ressaltou a grande contribuição nessa questão com o uso do bioetanol, da bioenergia. Há a questão da ampliação da base florestal, não só das áreas de recuperação, porque o Código se preocupa com isso também, com florestas plantadas, que é uma atividade agrícola hoje. Há a própria agricultura de baixo carbono, a recuperação de pastos e a ILPF, que a gente já citou. Ou seja, dentro daquelas metas assumidas no Acordo de Paris, a contribuição da agricultura está presente em grande parte das metas.

Citou instrumentos dessa gestão integrada: o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, o Sista, o Siageo, o TerraClass, o SATVeg e o SICAR. Todas essas ferramentas são essenciais para monitorar a mudança do uso da terra nos diversos biomas do País.



Ressaltou que a Embrapa tem essa visão de que o Código Florestal é um elemento integrador nesse sentido do uso do solo agrícola e da manutenção da diversidade.

Finalizou sua apresentação destacando o compromisso da Embrapa com um futuro sustentável: a gestão da paisagem, integrando agricultura, floresta e o homem do campo, baseada no uso do conhecimento e de técnicas modernas de processamento objetiva a construção de modelos eficientes, resilientes e sustentáveis.

Após a intervenção dos Parlamentares da Comissão, foram adicionados os seguintes pontos:

Esclareceu ao Senador Fernando Bezerra, que a exclusão dos perímetros irrigados em que a gente tem disponibilidade de água é uma situação totalmente atípica em relação ao Nordeste todo e é de fato um grande desafio. Mas a Embrapa procurado justamente alternativas de espécies produtivas do Nordeste, espécies resistentes à seca. E um grande foco da adaptação genética é justamente esse porque um dos efeitos principais e que mais impactam a agricultura é a redução da disponibilidade hídrica.

Então, o que se busca em adaptação genética ou o manejo de sistemas ou diversas outras alternativas de adaptação é uma solução ou algumas soluções na busca de alternativas para a questão da baixa disponibilidade de água.

Sobre as NDCs, das análises para contribuição da agricultura nas NDCs, esclareceu que a instituição fez uma análise bastante rigorosa dessa capacidade de cumprir o que seria proposto. Citou o exemplo do ILPF, que até superou as nossas expectativas de forma positiva. A questão da recuperação pastagens degradadas também é um dos setores mais adotados e que tomam crédito no Programa ABC. Mas, acerca do Plano ABC, uma preocupação que temos – temos discutido bastante com o ministério – é que ele precisa ganhar escala. E, para que ele ganhe escala, é essencial convencer o agricultor de que aquilo não serve só para a redução das emissões, mas também para a sua eficiência e para sua melhoria de renda.





CD/17171.92179-85

## 5.4 A crise hídrica na Região do Vale do São Francisco e o reservatório da barragem de Sobradinho (segunda reunião)

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 6 de setembro de 2017

### Convidados:

- **Fernando José Carvalho de França**, Assistente da Diretoria Geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)
- **Antônio Avelino Rocha de Neiva**, Presidente da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf)
- **Mauro José Bezerra da Silva**, Presidente do Conselho de Administração do Distrito de Irrigação Nilo Coelho (DINC)
- **João Henrique de Araujo Franklin Neto**, Diretor de Operação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf)
- **Vicente Andreu Guillo**, Diretor-Presidente da Agência Nacional de Águas (ANA)

O Sr. **Fernando José Carvalho de França**, Assistente da Diretoria-Geral do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), iniciou sua apresentação tratando sobre as condições hidrológicas de armazenamento na bacia do São Francisco.

Apresentou novamente as principais características dos reservatórios e usinas da bacia do rio São Francisco, e explicou que o reservatório de Três Marias não dispõe de órgão de descarga para utilização do volume abaixo de seu nível mínimo operativo. Por sua vez, o reservatório de Sobradinho dispõe de descarregador de fundo e vertedouro que permitem o uso do estoque de água de seu volume morto, considerando-se o limite a cota de 376m.



Demonstrou o acompanhamento hidrológico atualizado dos dois reservatórios (Fig.1 e Fig. 2), comparando a situação atual com o pior ano hidrológico, que foi a estação chuvosa de 2013/2014.

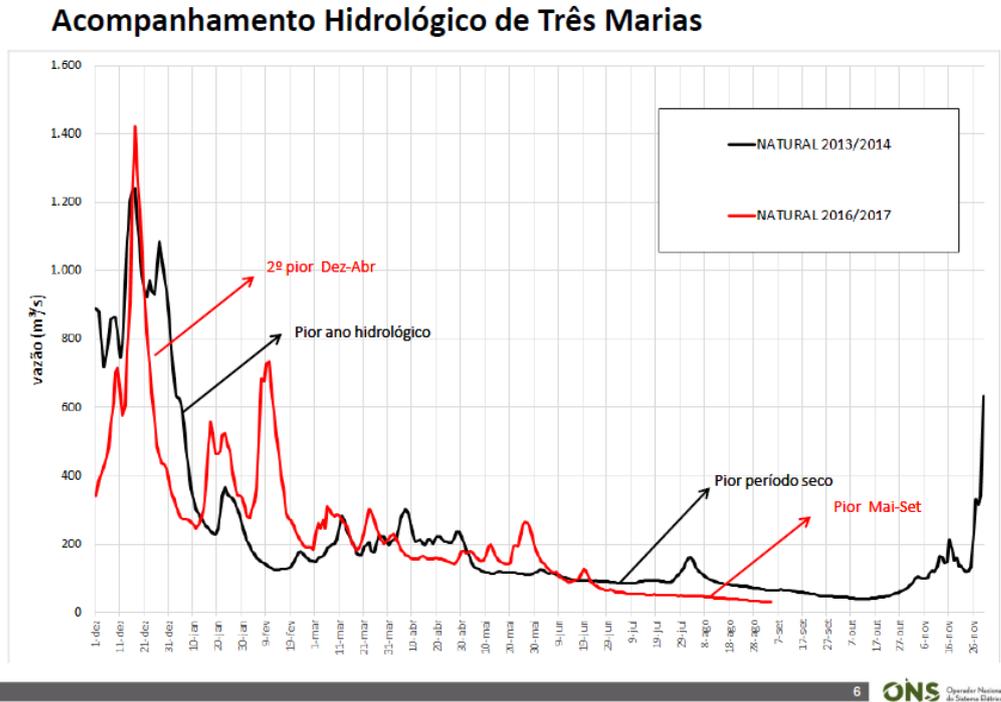


Fig. 1 Acompanhamento hidrológico de Três Marias.

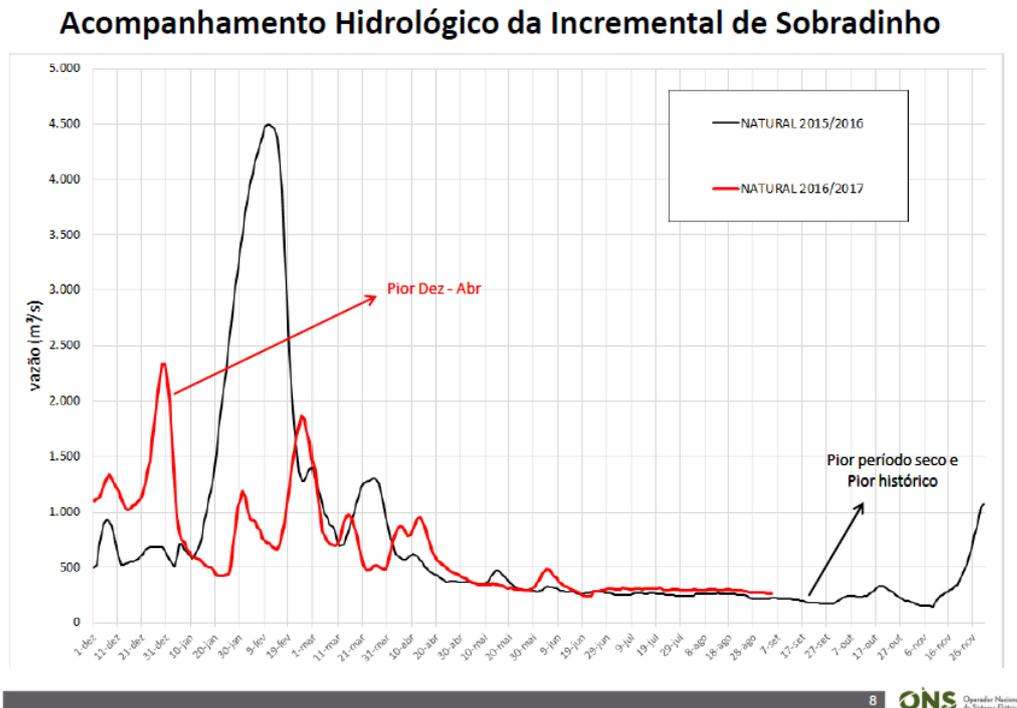


Fig. 2 Acompanhamento hidrológico de Sobradinho.

Esclareceu que a política operativa na bacia do rio São Francisco atual, objetiva, no que concerne ao reservatório de Três Marias, maximizar o estoque de água no reservatório defluindo a vazão mínima necessária para o atendimento aos usos múltiplos da água no trecho entre Três Marias e Sobradinho.

Para o reservatório de Sobradinho, a política intenciona assegurar o atendimento da vazão mínima de 580 m<sup>3</sup>/s a jusante de Xingó e o não deplecionamento de Itaparica a menos de 15% de seu volume útil, assim deve defluir a vazão mínima estabelecida, acrescida dos usos consuntivos da água e da evaporação de reservatórios existentes no trecho entre Sobradinho e Xingó.

Finalmente, apresentou a projeção de evolução do armazenamento dos reservatórios até início de outubro de 2017 (Fig. 3), bem como o balanço energético da região Nordeste (Fig. 4).

### Evolução do armazenamento dos reservatórios até 1º de Outubro

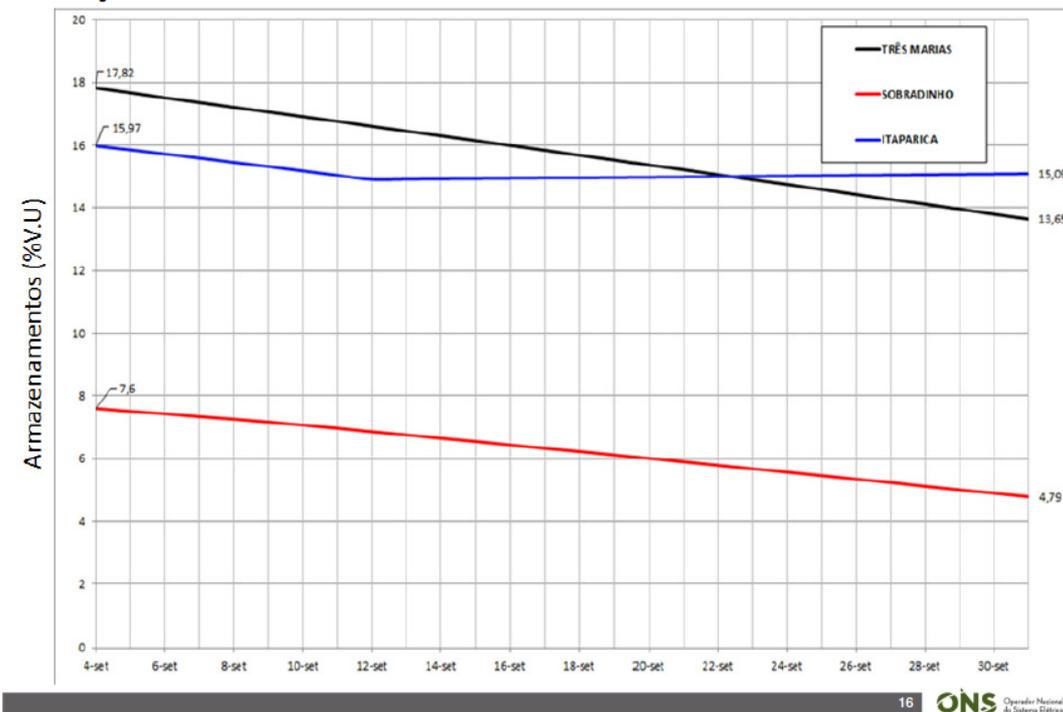


Fig. 3 Projeção da evolução do armazenamento dos reservatórios até 1º de outubro de 2017.

## Balanco Energético da Região NE – 2009-2017

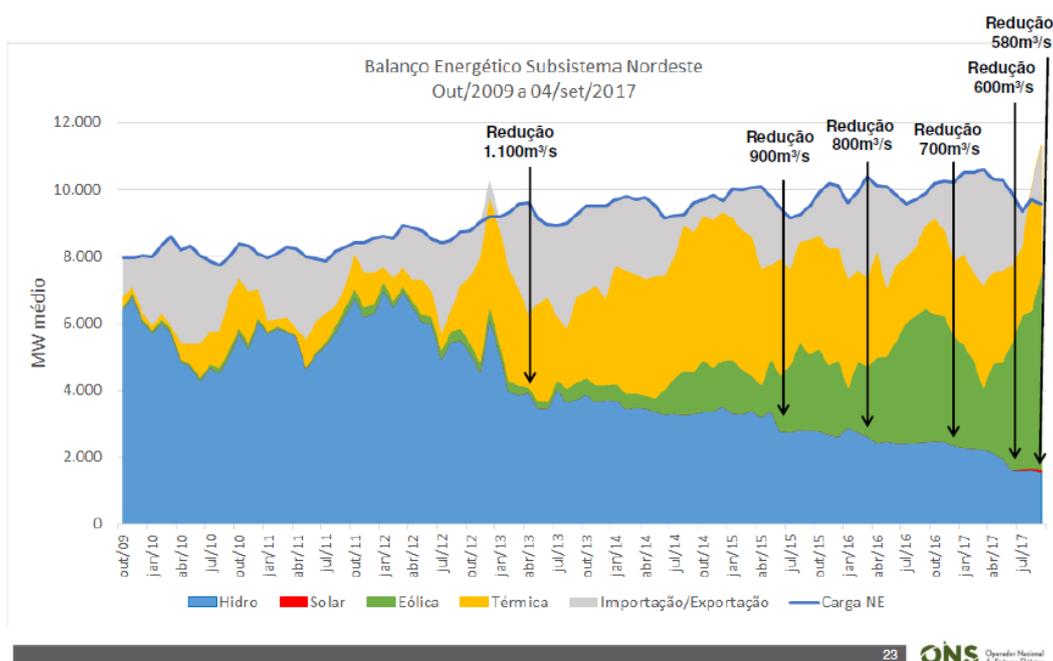


Fig. 4 Balanço energético da Região Nordeste (2009-2017).

O Sr. **João Henrique de Araújo Franklin Neto**, Diretor de Operação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (Chesf), voltou a destacar a duração e a permanência da crise hídrica na bacia do rio São Francisco.

Apontou que o acompanhamento que tem sido realizado, bem como e a sucessivas reduções de vazão desde o ano de 2013, foram essenciais para manter os reservatórios com o mínimo de água para possibilitar os usos múltiplos e diminuir o impacto da escassez hídrica.

Sobre o papel da Chesf nesse processo, esclareceu que a companhia é operadora dos reservatórios de Sobradinho e Itaparica, bem como busca o diálogo com todos os usuários a jusante dos dois reservatórios. Atualmente, a Chesf está autorizada a implantar uma vazão de 550m³/s. Ressaltou a importância das reuniões realizadas com a Agência Nacional de Águas, Ibama e outros órgãos licenciadores.

Esclareceu, finalmente, que a geração de energia em Sobradinho tem sido quase nula, pois a companhia tem priorizado o atendimento



CD/17171.92179-85

energético por meio de energia eólica e importação de energia por meio do sistema interligado nacional, de forma a contribuir para o não esgotamento do reservatório.

O Sr. **Antônio Avelino Rocha de Neiva**, Presidente da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), iniciou sua apresentação explicando que a Codevasf é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional, que atua nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapecuru e Mearim. Sua missão é desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais

A bacia do São Francisco tem uma extensão de 640.000 km<sup>2</sup> e abrange porções dos Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Goiás e estreita faixa no Distrito Federal. A bacia do Parnaíba, com extensão de 330.000 km<sup>2</sup>, abrange parte dos Estados do Piauí e do Maranhão. Já as águas do rio Itapecuru (52.500 km<sup>2</sup>) e do Mearim (96.000 km<sup>2</sup>) banham o estado do Maranhão.

Esclareceu que a Codevasf direciona sua atuação na coordenação e execução de obras de infraestrutura hídrica, implantação de distritos agropecuários e agroindustriais, ações de inclusão produtiva, revitalização de bacias hidrográficas, obras de saneamento básico e esgotamento sanitário, diretamente ou mediante contratação e estabelecendo parcerias na implementação dos programas. Também implantou e mantém em operação 26 perímetros de irrigação no vale do São Francisco.

No vale do Parnaíba, a companhia realiza estudos com a finalidade de formular o Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do Parnaíba (Planap), pautado na sustentabilidade, nas potencialidades comparativas e competitivas existentes, visando ao crescimento da economia regional e à melhoria da qualidade de vida da população em uma nova abordagem estratégica centrada no nível de abrangência territorial.



Desenvolve, ainda, programas de reabilitação de perímetros irrigados e de preparação da juventude rural e executa ações integradoras voltadas para a construção de barragens, construção e instalação de adutoras, perfuração e instalação de poços tubulares e amazonas e outras ações de acesso a água, que têm provocado impactos favoráveis no que se refere à redução da migração e à inclusão social.

Dentre as ações emergenciais executadas devido à crise hídrica, citou o Projeto Público de Irrigação de Jaíba, o Projeto Público de Irrigação Sen. Nilo Coelho. Também foi realizada ação de desassoreamento de canal de captação no rio São Francisco, entre novembro de 2016 e março de 2017, no valor de R\$ 1,9 milhão, que garantiu o abastecimento de água para mais de 700 mil pessoas nas cidades de Propriá, Telha, Cedro de São João e na Grande Aracaju.

O Sr. **Maury José Bezerra da Silva**, Presidente do Conselho de Administração do Distrito de Irrigação Nilo Coelho, ressaltou a competência com a qual o tema vem sendo tratado na Comissão de Mudança do Clima e também pelas Agências responsáveis.

Destacou a ocorrência cíclica das crises de escassez, que outrora não sofriam pelo agravamento trazido pelo assoreamento e pelo desmatamento. Dada a transição do clima e o agravamento dos eventos críticos, cobrou do Governo soluções para a solução ou mitigação do problema.

Falou sobre a situação conflitante entre as sub-regiões da bacia do rio São Francisco, dada a escassez de água. Manifestou extrema preocupação com as condições limitantes de operação do Projeto Público de Irrigação de Nilo Coelho, pois o nível do reservatório aproxima-se da cota de captação de água (Fig. 5).



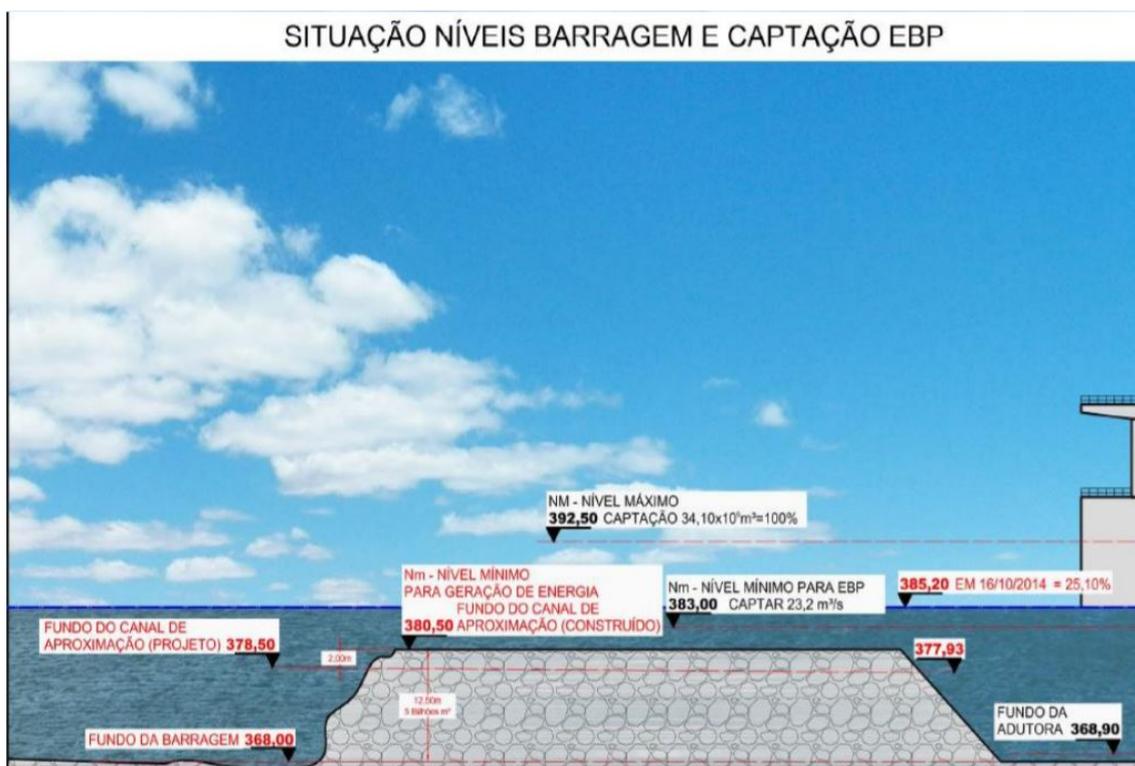


Fig. 5 Níveis e cotas de captação do Reservatório de Sobradinho

Voltou a ressaltar a importância de propostas de soluções estruturais serem implantadas em médio-prazo, como o barramento da água doce na foz, que possibilitaria a redução das defluências sem maiores prejuízos às captações em cota crítica.

Defendeu soluções emergenciais, como a identificação e atendimento das necessidades específicas das captações a jusante de Xingó com vistas a maximizar a retenção dos volumes nos reservatórios, principalmente Sobradinho, bem como a diminuição da defluência de Sobradinho, principal reservatório do sistema.

Finalmente, fez um apelo para que não seja aumentado o valor da outorga de água dos distritos de irrigação, para que não impacte os produtores.



CD/17171.92179-85

O Sr. **Vicente Andreu Guillo**, Diretor-Presidente da Agência Nacional de Águas (ANA), falou sobre a importância do rio São Francisco para toda região abrangida, e destacou a necessidade do debate com objetivo de garantir os usos múltiplos da água, inclusive da geração hidroelétrica, dado o cenário de escassez atual.

Ressaltou que a crise de escassez atual é a mais grave desde o início do registro histórico dos dados hidrológicos, que data de cerca de 100 anos. As sucessivas reduções de vazão realizadas nos reservatórios da bacia do rio São Francisco desde 2013, objetivam assegurar segurança hídrica para a região. Falou sobre a importância do gerenciamento da crise, que pode continuar se agravando por algum tempo.

Esclareceu que, uma vez que novamente a estação chuvosa finalizou com os reservatórios com baixíssimos níveis de armazenamento de água, e que provavelmente será necessário, em 2017, utilizar os volumes abaixo do nível mínimo necessário para geração de energia (volume morto), com o objetivo de assegurar os usos múltiplos dos demais usuários e a vazão mínima ambiental.

Ressaltou ainda a necessidade de ações físicas de rebaixamento de níveis de captação, para que a população possa ter acesso à água presente nos reservatórios nos níveis abaixo das estruturas de captação instaladas. Apresentou compilação das Resoluções da ANA que autorizaram a redução das defluências mínimas de Sobradinho e Xingó.



### Resoluções ANA que autorizaram a redução das defluências mínimas de Sobradinho e Xingó



Figura 6. Resoluções da ANA que autorizaram a redução das defluências mínimas de Sobradinho e Xingó.

Esclareceu, finalmente, que a Bacia do rio São Francisco não deixará de desempenhar papel importante na geração de hidroeletricidade, mas que ficaria como lição aprendida do enfrentamento dessa crise que a medida estruturante fundamental é a de mudar a prioridade da Bacia para a segurança hídrica da região.

## 5.5 Desafios e perspectivas do Mercado de Carbono e de uma Economia de Baixo Carbono no cenário mundial

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 3 de outubro de 2017

### Convidados:

- **Eduardo Piquero**, Diretor-Geral da MexiCO2 Plataforma Mexicana de Carbono
- **Juan Pablo Rodríguez**, Chefe da Divisão de Fiscalização da Superintendência do Meio Ambiente do Governo do Chile
- **Marina Rocchi Martins Matta**, Diretora de Relações Institucionais e Sustentabilidade da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM) e Co-Chair da Coalizão para Liderança em Precificação de Carbono (CPLC) do Banco Mundial
- **Alfredo Hélio Sirkis**, Secretário-Executivo do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC)
- **Marco Antônio Fujihara**, Diretor da Keyassociados
- **Ludovino Lopes**, Advogado Especialista em Direito Ambiental

O **Sr. Alfredo Sirkis** iniciou a sua apresentação afirmando que, para que se opere uma descarbonização que permita chegar ao final do século abaixo de dois graus, como média, de aumento de temperatura no Planeta, seria necessário um investimento da ordem de US\$3 trilhões por ano.

Foi assumido um compromisso na ONU, dos países desenvolvidos, de até o ano de 2020, aportarem US\$100 ou, depois, US\$120 bilhões até 2020, renovando-se anualmente.

Desse total só são efetivos até 2017, dinheiro em caixa, 10 bilhões com mais 60 bilhões garantidos para breve. Ainda que se chegasse ao compromisso, seriam 5% do necessário na escala do investimento que demanda essa transição para a economia de baixo carbono.

De onde virá o dinheiro, considerando que a grande maioria dos governos está pesadamente endividada? O mundo não está mais como depois



da Segunda Guerra Mundial, quando havia um país hegemônico, os Estados Unidos, que tinha uma ampla margem de investimento público que resultou, por exemplo, no Plano Marshall na Europa.

O dinheiro do mundo está no capital financeiro internacional. São cerca de US\$220 trilhões que diariamente estão sendo movimentados em operações, na sua grande maioria, especulativas. É preciso pensar em novos instrumentos econômicos que sejam capazes de atrair pelo menos uma pequena parte disso para o investimento produtivo e de baixo carbono.

Então, há um impasse nas negociações das Nações Unidas, o chamado Standing Committee on Finance, em torno de que mecanismos seriam esses. Não há condição política para uma transferência líquida de recursos dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento, porque os Estados Unidos acabaram de se retirar do Acordo de Paris. O Presidente Trump anunciou que não contribuir para o Fundo Verde do Clima. Em relação aos países da Europa, também são assediados por correntes políticas contrárias a qualquer tipo de cooperação internacional que implique desembolso.

Existem, grosso modo, três mecanismos de financiamento. Um deles são os mercados de carbono, ao não se conseguir fazer uma determinada redução de emissões para cumprir uma meta, compra-se essa mesma redução de outrem. Isso acontecia quando era vigente o paradigma de Quioto, o Acordo de Quioto, que definia países do Anexo I, que eram os países desenvolvidos, que tinham como obrigação reduzir as suas emissões, e os países em desenvolvimento, que não tinham essa obrigação. Mas, com o Acordo de Paris, não existe mais isso. A partir do Acordo de Paris, todos os países têm as suas metas voluntárias, os famosos NDCs (Compromissos Naturalmente Determinados). Há uma renegociação desse mecanismo, que era chamado de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, no sentido de ver quais são as novas condições para esses mercados.

Os mercados de carbono agora estão acontecendo mais no âmbito nacional e subnacional. Temos o caso da China, que instituiu inicialmente sete mercados regionais de carbono e agora instituiu um mercado nacional; temos o caso, por exemplo, da Califórnia; temos o caso de Quebec; temos o do Acre, que se associa com a Califórnia. Para isso, tem que haver metas não só



para toda a economia, mas tem que haver metas por Estado e por setor da economia.

O outro mecanismo é o sistema tributário. A carga do Brasil é excessiva, uma taxa de carbono que teria de ser compensada por reduções em outros tributos, como o PIS/Pasep, que incide sobre o investimento e o trabalho. O Instituto Escolhas, uma ONG de São Paulo, fez um estudo interessante, debatido por um grupo de escalão inferior no Ministério da Fazenda.

Um outro mecanismo, esse muito recente, que precisa ainda ser bem amadurecido, desenvolvido tecnicamente, é a chamada precificação positiva para 1 t de carbono removido – é a cenoura, não o porrete. Isso teve a sua consagração na decisão de Paris, que é o preâmbulo do Acordo de Paris. É o parágrafo 108, no qual se reconhece o valor social, ambiental e econômico das ações de mitigação, o que significa dizer que o menos carbono, a redução ou remoção de carbono na atmosfera, possui um valor econômico intrínseco.

Então, isso representa uma verdadeira revolução nas relações econômicas, futuramente o menos carbono poderá ser lastro de moeda, poderá ser, digamos, o lastro de uma nova moeda, de uma moeda internacional do clima, que possa, em algum momento, substituir o padrão dólar.

Como isso se reflete na prática? No Brasil, trabalha-se em um projeto piloto em Pernambuco. Pernambuco tem uma lei de pagamento por serviços ambientais, incluindo a redução de carbono. Está se estruturando com o BNDES, com o Fundo Verde do Clima, a ideia de se criar um esquema de precificação positiva, em que haja um pagamento, uma remuneração por projetos ou políticas públicas que comprovadamente tenham reduzido emissões ou removido carbono da atmosfera.

A precificação positiva pode ser aplicada no âmbito local, no âmbito estadual, no âmbito nacional e no âmbito internacional. Será importante uma lei de pagamento de serviços ambientais de alcance nacional, como já existe em alguns Estados.

No Brasil, o principal instrumento, nos últimos, de progresso no âmbito climático, que foi o investimento público, está congelado. Então, há que se pensar em novos mecanismos para a captação internacional, porque o Brasil



tem um potencial de redução de emissões muito importante e que precisa ser reconhecido além daquele aporte meritório que o Governo da Noruega e da Alemanha tem dado ao Fundo Amazônia. O Brasil precisa conquistar a capacidade de ser pago pelos serviços ecossistêmicos, combatendo o desmatamento, promovendo grandes frentes de reflorestamento, promovendo agricultura de baixo carbono e, inclusive, começando a reduzir emissões no nosso setor de transporte.

A chamada Rota 2030 estabelece um novo regime automotivo brasileiro. A versão inicial que viria aqui, para o Congresso, na forma de uma medida provisória, não contempla o futuro. No momento em que as matrizes das grandes empresas automobilísticas de todo o mundo já optaram claramente pelo carro elétrico, quando a Índia já definiu que, até 2030, sua frota será elétrica, aqui, no Brasil, programa-se, para depois de 2030, medidas de racionalização do consumo de combustíveis em caminhões. Isso prepara o mercado brasileiro para ser o receptáculo da sucata automobilística do resto do mundo.

O financiamento das ações é um grande desafio, mas a mobilização mundial e no Brasil e o interesse, cada vez maior, do setor empresarial pela descarbonização, vão levar a grandes progressos.

O Presidente da Comissão, o **Senador Jorge Viana**, lembrou do acordo que promoveu, juntamente com o então Governador do Acre, com o Governador da Califórnia, Arnold Schwarzenegger. O Acre já recebeu do KfW em torno de 70 milhões por conta desse programa para trabalhar diretamente com comunidades indígenas, populações tradicionais e proteção de unidade de conservação. Foi assinada a segunda etapa do Programa, com mais 30 milhões.

A Sra. **Marina Rocchi Martins Mattar** então falou das relações entre indústria química no Brasil e a descarbonização.

A Associação Brasileira da Indústria Química acaba de concluir uma agenda estratégica de logística que tem 72 pleitos para o Brasil todo e alguns regionais. Se forem atendidos, vão viabilizar uma economia de 818 mil metros cúbicos de combustível por ano, e isso representa uma mitigação de 2,14 milhões de toneladas por ano de CO<sub>2</sub>. No Brasil, os processos industriais representam 5% das emissões; a agropecuária, 22%; a energia, 24%; mudança



de uso de terra e floresta, 46%; e resíduos, 3%. Somando todos esses setores desde 2005 até 2016, houve uma redução das emissões de 61%.

No ranking de processos industriais o Brasil é o sexto maior emissor do mundo; isso representa 3% das emissões globais. Então, dos 5% das emissões industriais no Brasil, a indústria química hoje representa 3,7%.

O Programa Atuação Responsável, que no Brasil completa 25 anos, é gerido pela Abiquim. Desde 2006 até 2015 o setor químico brasileiro já reduziu voluntariamente 29% das emissões de CO<sub>2</sub>. Além disso, também há outras importantes contribuições, como a redução de resíduos durante os processos, 43%; consumiu 16% a menos de energia elétrica por tonelada; e reduziu em 36% o volume de água captada em seus processos.

A Abiquim lançou também um manual sobre gestão eficiente de recursos hídricos, lançado na COP-22 no ano passado, que pode ser usado para todos os setores industriais, não só para a indústria química.

A indústria química está na base de todos os outros setores industriais. Emprega 2 milhões de funcionários diretos e indiretos no Brasil; é a oitava maior indústria química do mundo; representa 2,5% do PIB brasileiro; é o terceiro maior PIB industrial, 10,4%; e no ano passado teve um faturamento de US\$113,5 bilhões.

O Brasil tem uma vocação natural para ter indústria química, tem matéria-prima, tem um grande mercado e tem uma indústria forte. Em um estudo da McKinsey sobre inovações para redução de gases de efeito estufa, concluíram que o mundo sem a indústria química seria um mundo com níveis significativamente maiores de emissão de gases de efeito estufa, podendo ter até 11% a mais de emissões. Isso porque para cada unidade de CO<sub>2</sub> que é emitida na fabricação de um produto químico duas unidades de CO<sub>2</sub> são salvas através da economia de energia, que é permitida por esses produtos químicos. Nesse estudo eles estimam que até 2030 vai haver uma economia de quatro para um, e não só dois para um, como é hoje. Então, para cada CO<sub>2</sub> emitido num produto químico você economiza duas unidades de CO<sub>2</sub> no processo; até 2030 isso vai dobrar, vai ser de quatro para um.



O carro elétrico, por exemplo, é bateria de lítio, e bateria de lítio é química. Além disso, cada vez mais há plásticos no carro, que deixam o carro mais leve, emitindo menos. O Brasil tem 8% do lítio do mundo. Os Estados Unidos, que têm menos lítio do que o Brasil, está fazendo grandes investimentos em fábricas de bateria de lítio, e estão lançando 40 novos carros elétricos.

Em construção a indústria química oferece várias soluções que utilizam menos energia, menos água. Na agricultura, os fertilizantes foram uma das maiores criações da história da química – fertilizantes, defensivos agrícolas contribuem para uma produção mais eficiente, para reduzir a fome. Em 2050, a ONU estima que vai haver 9 bilhões de pessoas vivendo no mundo. O cloro, por exemplo, é uma das 50 maiores invenções da humanidade, e ajudou a eliminar mortes por meio da ingestão de água contaminada. Na área da saúde, a penicilina foi criada; também é uma revolução no tratamento médico de infecções. Cada vez mais a indústria química tem produzido embalagens mais leves, que viabilizam a redução das emissões no transporte.

Há algumas discussões sobre como vai ficar o Mercosul, porque existe essa aliança nos países da América do Sul que estão criando para fazer um mercado de carbono, o que deve ser anunciado em breve. E o Brasil está ficando para trás. Quando o Brasil entrar no mercado de carbono, talvez não tenha essa tecnologia totalmente desenvolvida e tenha que importar a tecnologia dos países vizinhos que já estão implementando.

O setor químico foi o primeiro setor industrial, no Brasil, a criar um posicionamento e a formalizá-lo, no Congresso, para os Senadores e também para representantes do Poder Executivo.

O primeiro ponto é reconhecer as ações e os esforços históricos não só do setor químico. É importante que os negociadores brasileiros considerem toda a redução que o Brasil já conseguiu nesses últimos 20 anos e que a indústria brasileira já conseguiu. O segundo ponto é estabelecer uma estratégia e um cronograma para precificação de carbono até o final de 2018, para que as empresas consigam implementar a partir de 2020. Terceiro ponto: a indústria química é mais favorável ao mercado de carbono. O sistema tributário no Brasil já é muito excessivo. Então, colocar mais um imposto para o Brasil só dificultaria ainda mais a competitividade da indústria. Se, por acaso, o Governo



decidir por taxaço, por tributo, que haja uma neutralidade tributária. Também é importante que essa política de precificação de carbono inclua todos os setores de forma igual e integre as políticas brasileiras com as dos outros países e regiões, que é o que já está acontecendo nos nossos países vizinhos. É fundamental que haja incentivo a investimentos em produtos e processos de baixo carbono; harmonizar as políticas climáticas com as políticas energéticas brasileiras; e garantir um alto nível de governança, consolidando todas as iniciativas já existentes e dos diferentes setores, inclusive.

O setor químico brasileiro acredita fortemente que o Brasil tem todas as condições para se tornar um líder mundial na economia de baixo carbono. É necessário investimento em inovação, novas formas de cooperação e novos modelos de negócios para poder desenvolver essa nova ordem econômica. Também são necessários grandes investimentos e incentivos para tornar essas vantagens comparativas em vantagem competitiva. Acreditamos fortemente que o setor químico pode ser a indústria que mais vai contribuir para o desenvolvimento sustentável nos próximos cem anos.

O Sr. **Marco Antônio Fujihara** iniciou a sua fala resgatando o histórico da economia de baixo carbono no Brasil. O primeiro fundo de investimentos ligado ao mercado de carbono aconteceu em 2008, numa iniciativa do BNDES, um fundo de *private equity* ligado a reduções de emissões em empresas obrigadas a essas reduções. Foi um fundo que contou com uma participação muito interessante de pequenas e médias empresas.

Mercados – afirmou – existem e são criados pela oferta e demanda; não são criados por decreto. Os mercados são criados por alguém que compra, alguém que vende e alguém que transaciona. É inútil fazer mecanismos de precificação maravilhosos e coisas do gênero se não há mecanismos de transação que possam assegurar que esses mercados se completem. Esta é a grande questão: como se faz isso, dando transparência ao processo, valorando ativos, etc.?

No fundo, no fundo – continuou – as grandes dificuldades de precificar carbono não existem. Elaborar uma fórmula matemática econômica para precificar carbono é relativamente simples: custo marginal de redução vis-à-vis custo de oportunidade de redução.



O problema é quem compra; como dar liquidez a isso. A liquidez nesse mercado é extremamente frágil, porque não há nenhum *enforcement* nesse ainda; uma força maior não só legal, mas também de demanda que possa, de fato, instituir o mercado.

O Protocolo de Quioto, na época, criou a distinção entre países do Anexo I e países do não Anexo I. Então, havia quase que uma obrigatoriedade de transação, com a qual o Acordo de Paris acabou. Se todo mundo tem que reduzir, é mais fácil quantificar a demanda, é mais fácil quantificar a oferta. Quantifica-se a demanda pelas NDCs que têm de ser cumpridas de alguma maneira.

Então – continuou o Sr. Fujihara – como se criam mecanismos financeiros para isso? O setor público brasileiro não tem capital para cumprir a NDC, ou qualquer outro governo no mundo. É preciso criar mecanismos de flexibilização, mecanismos de mercado, que necessariamente não estão baseados só na precificação, mas também na transação.

E quais são os mecanismos de transação de que se dispõe hoje no Brasil? Que mecanismos de transação tem, por exemplo, o Acre, para fazer a comercialização? Não há nenhum mecanismo de transação específico. Então, por não haver mecanismos de transação, há uma baderna generalizada. Pode-se vender carbono do Acre três vezes, para a Califórnia e para outros mercados, porque não há registros nacionais de transação. Há registros só de emissões, mas não há de transação.

A Cetip cumpre esse papel no mercado de capitais há anos. Por que não criar mecanismos de acompanhamento desse processo de transação? Necessariamente, tem que ser em nível nacional, para evitar esse *double counting*, mas pode começar nos Estados. Os governos subnacionais teriam condição de fazer mecanismos específicos de registro, desde que se completassem no mecanismo nacional. A grande dificuldade é criar mecanismos de registros de transações em nível nacional.

O mercado de capitais, afirmou o expositor, resolveu isso de maneira muito simples: criou uma empresa, a Cetip, que faz registros de transação. Então, não se compra e vende duas vezes a mesma ação no mercado de capital, porque há um sujeito que responde por isso chamado Cetip – o sujeito



é pessoa jurídica. Qual é a dificuldade para isso, no caso do carbono? É que se quer assumir a responsabilidade do registro, mas não se quer assumir a responsabilidade fiduciária disso. Se o comprador não pagar, quem paga? O sistema registra, eu tenho que pagar; o sistema registra, eu tenho que ter a capacidade fiduciária desse processo.

As empresas ainda não atentaram que mercado de carbono se faz com oferta e com demanda e alguém que transaciona, chamado regulação do mercado – já existem esses mecanismos.

A grande dificuldade, continuou o expositor, é que os governos subnacionais precisam criar esses mecanismos de uma maneira absolutamente urgente e compatibilizá-los com o mecanismo federal, por mais que haja dificuldades políticas do Governo Federal em tocar essa agenda com os Estados.

O Legislativo, lembrou, pode mirar-se em exemplos que já existem – por exemplo, o México, ou a China, que criou mecanismos absolutamente satisfatórios. Ainda mais importante que isso é trazer mecanismos de *compliance*, mecanismos de registro e mecanismos de garantia de entrega futura desses carbonos que possam vir a ser vendidos, com mecanismos fiduciários atrelados e com mecanismos de garantia de compra e venda.

Na verdade, afirmou o Sr. Fujihara, carbono não é feito só de transação – pode-se usar carbono como garantia. Se se conseguisse usar carbono como garantia da uma propriedade para tirar um crédito agrícola, haveria uma forma de transação. Pode-se usar carbono de diversas maneiras, mas se tem usado simplesmente no *tradable*. A Costa Rica fez projetos brilhantes em 2012 usando carbono como garantia de debêntures. Por que o Estado não pode lançar uma debênture e o carbono não pode ser a sua garantia? Eu acho que aí não se está usando o mecanismo de vender o carbono; está-se usando como garantia de um ativo para construir uma obra com uma infraestrutura qualquer.

Então, hoje, há green climate bond e é possível usar esses mecanismos. É preciso discutir em maior profundidade esses temas, e o Legislativo, concluiu, é uma excelente porta para isso.



A palavra foi passada então ao Sr. **Ludovino Lopes**, que mostrou que uma dificuldade essencial para a descarbonização da economia é a novidade na consideração da externalidade carbono na delimitação do conceito de função social da propriedade.

Os governos não podem fazer nada, advertiu, se não tiverem uma previsão legal para fazer isso. O Sr. Lopes elogiou o pioneirismo dos legisladores que tiveram a capacidade de construir e trazer esse instrumento para o Brasil, com o Amazonas, em 2005, construindo a primeira lei de mudanças climáticas, em que os conceitos de recursos naturais e serviços ambientais, de alguma forma, já foram colocados; no Estado de São Paulo, com a lei de mudanças climáticas e toda uma nova vivência dessa estrutura; no Acre, com a lei de serviços ambientais e de incentivos aos serviços ambientais.

O Sr. **Presidente Jorge Viana** lembrou que, com a Assembleia do seu Estado, o Acre, quando Governador, fez a primeira lei de remuneração por serviço ambiental, a Lei Chico Mendes, em 1999.

O Sr. **Ludovino Lopes** prosseguiu ressaltando que, de fato, o carbono não é o único dos serviços ambientais: há também a água, a biodiversidade, o uso do solo, o conhecimento tradicional. Essa lista de ativos precisa ser estruturada, precisa ser definida. Toda essa nova gama de ativos precisa ter uma formulação legal. Se eles têm um valor econômico, como transformá-los num ativo e numa rubrica orçamentária? Dentro da estrutura pública, dos ativos públicos?

O Brasil, afirmou, está fazendo alguns progressos nesse sentido. O IBGE, por exemplo, está tratando da questão das contas econômicas ambientais e trazendo esse conceito para dentro da estrutura nacional. Mas os esforços mais estruturados nesse sentido são subnacionais, nos Estados brasileiros – Amazonas, Mato Grosso, Pernambuco, Acre, talvez o mais completo, porque criou todo um conjunto de estruturas próprias para cada um desses serviços.

O desafio maior, apontou, é que ao deixar para trás o Protocolo de Kyoto, com a criação e o registro eletrônico desse carbono fora do País, sobrou um vazio, quase como que perdendo o trabalho que havia sido feito do ponto de vista da criação dessa estrutura de mercado.



A entrada do Acordo de Paris, continuou, vai obrigar o mundo a reformular e a fazer a internalização desses conceitos. Vai levar muitos anos para fazer isso do ponto de vista internacional, mas isso não significa que não se possa trabalhar internamente.

Uma coisa são *offsets*, estruturas internacionais e mecanismos que precisam ser construídos para trazer recursos para dentro do País. Outra, completamente diferente, o trabalho de sistematizar os conceitos jurídicos dos bens ambientais e da economia ambiental que o País precisa criar. Já há balizas: o art. 41 do Código Florestal lista claramente o que são os serviços ambientais no País.

Agora é regulamentá-lo por decreto. Há, prosseguiu, um campo enorme para trabalhar. E ele une a conservação ambiental, a produção sustentável e o uso de novas tecnologias para incrementar a produção dentro dessa estrutura.

Há, portanto, instrumentos legais do ponto de vista nacional e o debate em torno deles permitirá, na sequência, mudar de patamar o tratamento da matéria e trata-la do ponto de vista da estrutura internacional. No caso do Acre, por exemplo, o Sr. Lopes informou que já foi criado um registro de emissões eletrônico, que está neste momento disponível para o público. E foi criado também um *standard* próprio da estrutura do Estado, validado e verificado por um conselho científico independente.

Essas toneladas de reduções de emissões foram registradas com todos os cuidados necessários, do ponto de vista de *compliance*, numa base de dados internacional nos Estados Unidos, sob gestão de uma empresa chamada Markit, mas que tem esse *standard* aberto. Então, não há qualquer possibilidade de haver *double counting*, dupla contagem nas transações futuras.

E a transação ou compensação que foi feita envolvendo a relação com o, com o banco alemão KfW, foi feita baseada exatamente nesse registro. O próprio Governo Federal, tomando conhecimento formal disso, fez uma carta de não objeção na formulação dessa transação



Outro ponto importante, alertou, é que o Brasil esteja talvez perdendo todas as posições para países como México, Chile, Costa Rica, Peru, de alguma forma até a Argentina.

A nova Constituição do Nepal, relatou, já tem dentro de si o conceito de carbono e de serviços ambientais. Na seção 5, art. 51, há a noção de carbono e a noção de serviços ambientais. Neste momento, estão fazendo os primeiros avanços para a criação dos mercados internos e da estrutura interna, junto com o Banco Mundial e outras iniciativas.

Já há então uma clara implementação de uma nova ordem jurídica, de uma nova ordem mundial que está estruturando esses ativos ambientais. É preciso, rematou, encará-la como uma oportunidade.

O Sr. **Juan Pablo Rodriguez** tratou, então, da implementação dos dos instrumentos de precificação do carbono no Chile. O Chile tem emissões muito menores do que as do Brasil ou da maioria dos países da região. Mas o país possui condições geográficas que o tornam muito vulnerável em relação às mudanças climáticas.

Isso faz com que todo o tema das emissões, todo o tema da qualidade do ar, de poluição atmosférica, seja extremamente complexo no país. São bem conhecidas as imagens de Santiago nos anos 1980 e 1990 com uma grande poluição ambiental. Por isso, o Chile criou diversos instrumentos que originalmente eram mais relacionados à regulação das emissões, ou geração de meios de mitigação, ou melhorias tecnológicas que permitissem justamente baixar as emissões. Face às mudanças climáticas e a todos os acordos internacionais que o Chile assinou, optou então por um instrumento que taxa as emissões de carbono. Isso é feito de duas formas: uma para as fontes móveis e outra para as fontes fixas.

Para as fontes móveis, explicou, foi instituído um valor aplicado sobre o automóvel no momento de sua compra, calculado com base em seu volume de emissão e cilindrada. E a outra forma, que é a mais complexa, é o imposto verde já mencionado. Trata-se de um imposto aplicado sobre a emissão de poluentes atmosféricos. O Chile também taxou os poluentes locais no mesmo instrumento, o que deixa complexo o registro, que chama de MRV (Medições,



Relatórios e Verificações) das emissões, que é a maneira que podemos quantificar o que será pago no imposto.

Esse imposto está funcionando, mas ainda não está sendo cobrado. Durante este ano o país está quantificando as emissões para cobrar em 2018 pela primeira vez. As estimativas do Ministério do Meio Ambiente são de aproximadamente 200 milhões de dólares.

O imposto é caro para uns poluentes e mais barato para outros, em razão da nossa condição especial em termos de qualidade do ar. Além das normas de emissão padrão e limites, também foram incluídos no imposto verde esses poluentes de forma que houvesse um pagamento relativo à emissão, inclusive quando se estão cumprindo os limites.

Para o CO<sub>2</sub>, por ser um poluente global, a taxa cobrada é de 5 dólares por tonelada emitida, que é a mais alta e equivale a aproximadamente 70% do imposto que a fonte pagará. Para os poluentes locais, as taxas são menores e são ponderadas em relação ao impacto local que têm, ou seja, à população que afetam e às condições preexistentes de má qualidade que possam existir na região.

No Chile, prosseguiu o expositor, criou-se um imposto para caldeiras e turbinas que possuem uma potência de geração maior ou igual a 50 megawatts térmicos. Foi criado um imposto por tipo de tecnologia. Houve uma questão jurídica na qual se considerou inconstitucional, por exemplo, aplicar o imposto apenas às termoelétricas.

Como foram incluídos poluentes locais, não se pode somente utilizar estimativas de emissões. A forma pela qual as emissões são quantificadas está associada principalmente à Monitoração Contínua de Emissões, que se chama Protocolo CEMS. O Sistema tem menos de cinco anos, portanto é uma tecnologia de ponta. Estima-se que aproximadamente entre 60 e 70% do pagamento a ser feito pela fonte corresponderá aos poluentes globais e o resto corresponderá aos poluentes locais.

Já se observam progressos. Indústrias que não estavam muito regulares, uma vez incidindo o imposto, fizeram melhoras tecnológicas em sistemas de mitigação. O Chile também está avaliando a possibilidade do



Mercado de Créditos de Carbono. Mas isso deve requerer a retroalimentação de todo processo do imposto verde porque o sistema de MRV para o imposto deveria ser o mesmo para o mercado de créditos carbono, não faria sentido modificá-lo.

O Sr. **Eduardo Piquero** abordou então o trabalho da MéxiCO2, uma empresa do Grupo Bolsa Mexicana centrada no desenvolvimento dos mercados ambientais. O México, um dos países mais afetados pelas mudanças climáticas, tem já custos ambientais cada vez maiores, e as empresas começam a tomar decisões conforme vão sentindo o efeito das mudanças climáticas.

Há alguns anos, contou, uma empresa mexicana teve que decidir onde construir uma nova planta, onde tinha suas operações. Não chovia fazia dois anos. Finalmente, construíram uma planta no Uruguai – empregos novos, verdes, foram criados fora do México, por mudanças climáticas.

Muitas empresas também de seguros, em Yucatan, onde está Cancun, não estão assegurando hotéis mais, porque o risco de furacões já é tão grande que o prêmio se tornou tão alto que não se pode pagar mais. Há hotéis que não têm seguro contra alguns eventos climáticos.

Em relação ao Brasil, a economia mexicana é muito mais concentrada geograficamente. As exportações do México são muito maiores, proporcionalmente, do que as exportações do Brasil. Então, a exposição ao preço do carbono é muito maior. Os *trading partners*, os parceiros do comércio do México são principalmente os Estados Unidos, mas também a China, que, no final do ano, no ano que vem, terá um sistema de comércio de emissões.

Durante o governo do Presidente Felipe Calderón, foi criada a Lei Geral de Mudança Climática, que cria o primeiro registro geral de emissões. É obrigatório para as empresas no México, se estão emitindo mais de 25 mil toneladas ao ano, reportar a esse registro, verificado por um terceiro.

A lei também estabeleceu a comissão interministerial de mudanças climáticas, conduzido pelo Ministério do Meio Ambiente, mas com a participação da defesa, da saúde, da educação.



A Lei possibilita ainda, continuou, o estabelecimento do imposto do carbono. Em 2014, foi aprovado o imposto do carbono do México, em somente 42 pesos mexicanos, cerca de US\$ 2,5 por tonelada de CO<sub>2</sub>. Por ano, arrecadaria cerca de US\$800 milhões. É um imposto muito importante para o país, embora não tenha provocado uma mudança no comportamento dos indivíduos. É tão baixo que as pessoas não mudam o carro pelo ônibus.

As empresas mexicanas estão conformando um grupo de empresas para o sistema de comércio de emissões no país. O país está obrigado, pelo Acordo de Paris, a estabelecer um sistema de comércio de emissões como parte de suas obrigações. Conforme o país tenha mais reportes disponíveis, a ideia será o estabelecimento de um mercado de carbono no México. Em alguns anos, haverá uma conexão com o mercado da Califórnia e o mercado do Canadá, de Ontário e de Quebec.

Mas persistem barreiras importantes:

Primeiro, a institucional, fortalecer as instituições, como qualquer democracia latino-americana, principalmente nas capacidades, e capacidades do setor privado, para o estabelecimento e compreensão do que é o mercado de carbono, capacidades técnicas. O México ainda não tem suficientes capacidades técnicas para o estabelecimento do MRV (Monitoramento, Reporte e Verificação). Mas o mais importante, é a vontade política de desenvolver um sistema de comércio de emissões, em oposição a um imposto sobre carbono.

São as duas vias para colocar um preço às emissões de carbono. Uma via é o imposto, outra via é o mecanismo de flexibilidade, que permite a adaptação para economias mais expostas, como a mexicana, que tem trading partners ou parceiros comerciais que já têm imposto carbono. Desde 2015, há no México uma lei de transição energética que faculta ao Poder Executivo criar um sistema de comércio de emissões.

O papel da MexiCO<sub>2</sub> na Bolsa mexicana é apoiar o desenvolvimento desse mercado, tentando fazer com que as empresas criem as capacidades e finalmente possam cumprir com a regulamentação governamental.



Finalmente, um sistema para dirigir financiamento a atividades chamadas verdes pelo governo, o sistema de *green bonds*, conhecido internacionalmente.

As três diferentes áreas que estão no desenvolvimento do setor privado mexicano são os três pilares da agenda para cumprir com as obrigações do Acordo de Paris e enfrentar as mudanças climáticas.



## 5.6 O papel das Conferências das Partes (COP) na elaboração do Acordo do Clima e a importância do protagonismo brasileiro.

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 10 de outubro de 2017

### Convidados:

- **Sr. Nabil Adghoghi**, Embaixador do Reino do Marrocos
- **Dr. Johann Georg Michael Witschel**, Embaixador da Alemanha
- **Sr. Cama Tuiqilaqila Tuiloma**, Embaixador da República de Fiji
- **Sr. Gilles Pécassou**, Ministro-Conselheiro da Embaixada da França
- **Sr. Everton Frask Lucero**, Secretário de Mudança do Clima e Florestas do Ministério do Meio Ambiente

O Presidente da Comissão, **Senador Jorge Viana**, iniciou a reunião esclarecendo que o propósito de sua convocação foi convidar os representantes países que sediaram os encontros e os países que vão presidir e sediar a COP23, para falarem um pouco dos desafios comuns que temos, visando à implementação do Acordo do Clima.

O **Sr. Nabil Adghoghi**, Embaixador do Reino do Marrocos, agradeceu a oportunidade e destacou que a comitiva brasileira em Marraquexe teve uma participação extremamente relevante, com propostas inovadoras, sobretudo na criação da Plataforma para o Biofuturo.



No ponto de vista do convidado, o grande avanço da COP22 foi a afirmação, ou a reiteração, da interação da dialética entre uma ação global eficiente e compromissos domésticos fortes nessa área de desenvolvimento sustentável e mudanças climáticas. Não se pode imaginar um tratamento equilibrado e eficiente sobre as mudanças climáticas sem essas duas dinâmicas: uma cooperação global eficiente e compromissos domésticos fortes.

O segundo avanço da COP22, em Marraquexe, foi que o tema das mudanças climáticas parou de ser uma questão temática que é tratada uma vez por ano, nas COPs, mas virou já um assunto central na agenda internacional e também um tema central nas políticas públicas. Nesse sentido, os parlamentos nacionais pelo mundo inteiro vão ter um papel fundamental na implementação de todos os compromissos tomados na área das mudanças climáticas, para atualizarem legislações no setor.

A COP22 foi o maior evento diplomático que o Marrocos já organizou, com mais de 10 mil participantes, com mais de 70 chefes de Estado e de governo presentes. E aconteceu num contexto muito favorável, já que o Acordo de Paris tinha acabado de ser aprovado poucos dias antes do início da COP22. Nesse sentido justamente, a Proclamação de Marraquexe conseguiu definir as normas de execução do Acordo de Paris e lançou várias iniciativas, como a Aliança Solar e como a Ação Oceano.

Igualmente, na COP22, o compromisso de constituir um fundo de US\$100 bilhões a partir de 2020 foi reiterado.

A Proclamação de Marraquexe deu um destaque especial à capacitação técnica dos países em desenvolvimento para implementarem, para mobilizarem esses fundos que vão ser disponíveis.

Também como iniciativa forte da parte do Marrocos, a COP22 marcou o lançamento do prêmio Mohammed VI para o clima e desenvolvimento sustentável, que vai dar um prêmio anual de US\$1 milhão, cada ano, a partir da COP23, do próximo novembro, com o objetivo de ajudar a comunidade acadêmica e científica na apropriação de assunto climático.



Segundo o embaixador, a COP22 foi um bom momento para colocar a África dentro da agenda climática. O Marrocos também organizou, à margem da COP22, a Cúpula Africana, que marcou notadamente a Adaptação da Agricultura Africana (AAA), que já é um projeto apoiado por 33 países africanos e já é um projeto adotado pela União Africana.

No âmbito doméstico, a COP22 ajudou o Marrocos a acelerar a transição energética, que ele já tomou com o lançamento da central de usina solar Ouarzazate, que tem uma capacidade de 580 megawatts, e também a usina eólica Tarfaya. A meta para o Marrocos é chegar, em 2030, a 52% do seu abastecimento a partir de energia limpa.

Também, com o prosseguimento dos compromissos tomados na COP22, a cidade de Agadir organizou, em setembro passado, o Climate Chance, uma plataforma que reúne ONGs, comunidades locais e municípios, para discutir as mudanças climáticas, porque é um assunto que não deve ser discutido entre governos; não adianta. O mais importante é que municípios e comunidades locais se apropriem, cada vez mais, desse assunto.

O convidado encerrou sua apresentação destacando o grande privilégio que o Marrocos teve de organizar esse evento, que ajudou o País a acelerar a transição energética, que já foi lançada pelo meu país há cinco, seis anos atrás, e fez recordar também que o desafio de clima vai além dos compromissos domésticos; requer, cada vez mais, engajamento da comunidade internacional. É um desafio que questiona toda a civilização humana.

O **Sr. Johann Georg Michael Witschel**, Embaixador da Alemanha, iniciou sua fala destacando que nós somos a primeira geração que podemos sentir claramente os efeitos da mudança climática e nós somos a última geração que pode impedir o aquecimento descontrolado da temperatura global. Somos a primeira e a última. Isso é um desafio e uma obrigação enorme.

Por isso, a proteção climática é uma tarefa não somente para diplomatas, Senadores, governos, Deputados. É uma tarefa para cada um de nós, para as nações, para a sociedade civil, para empresas, para cidades, para



cidadãos. Com a aprovação do Acordo de Paris sobre proteção climática, conseguimos comemorar, há dois anos, um importante progresso. No entanto, agora o desafio, a tarefa, é implementar esse acordo.

Sobre a aparente dicotomia “proteção climática e economia”, o embaixador defendeu que proteção climática e prosperidade não se contradizem, elas se complementam. Quando falamos que nosso objetivo é uma descarbonização de nossa economia, isso não significa desindustrialização, que também é importante para um país como o Brasil, mas, sim, modernização e proteção climática, que já são motores da economia. Como exemplo, ressaltou que na Alemanha existem agora mais empregos na economia verde, do que no setor automobilístico.

A Alemanha assumiu a presidência do Grupo dos 20 neste ano, e quer aproveitar a oportunidade para posicionar, no Grupo dos 20, junto com o Brasil, a proteção climática e ambiental no mesmo nível dos assuntos financeiros e econômicos. É uma coisa extremamente importante, porque o futuro do mundo claramente depende de um sistema, de uma ordem financeira e econômica que seja sustentável, mas também depende de um progresso maior na proteção climática.

No que concerne à COP23, a Alemanha está honrada em atuar como anfitrião técnico, uma vez que a presidência do evento será realizada pela República de Fiji.

Encerrou sua participação desejando que a cúpula do clima em Bonn seja um sinal de que a comunidade internacional, países e atores não governamentais, está unida na questão das políticas de mudança climática apesar de uma situação geopolítica diferente. A mensagem central deverá ser que a implementação do Acordo de Paris é irreversível.

O **Sr. Gilles Pecassou**, Ministro-Conselheiro da Embaixada da França, argumentou que seu País se colocou na vanguarda da luta contra a mudança climática ao sediar, em 2015, a 21ª Conferência das Partes da



Convenção-Quadro, que foi a maior reunião internacional já organizada na França.

Após intensas negociações, e em parte graças ao impulso político dados pelos 150 Chefes de Estado e de Governo presentes à cerimônia de abertura, foi em Paris, em 12 de dezembro de 2015, que as 196 partes realizaram seu objetivo, adotando, assim, o Acordo de Paris, acordo histórico para o Planeta e, sobretudo, uma resposta multilateral inédita para enfrentar esse desafio comum que é o aquecimento global, e esquecer o que foi uma derrota para a comunidade internacional, que foi o fracasso da Conferência de Copenhague.

Explicou que, após a adesão e entrada em vigor do Acordo de Paris, em 4 de novembro de 2016, e a realização da COP22 em Marraquexe, em 2016, que marcou o início das negociações sobre a implementação do acordo, a comunidade internacional se concentra doravante na consolidação e concretização da implementação do acordo.

A França continua a trabalhar para o sucesso da COP23, que acontecerá no próximo mês em Bonn, sob a presidência de Fiji, com as seguintes prioridades:

1. Atingir a universalidade do Acordo de Paris através de sua ratificação.
2. Elaborar e adotar todas as suas regras de aplicação; esse trabalho foi iniciado com sucesso em Marraquexe e deverá ser finalizado.
3. Implementar os compromissos pré-2020, que permitirão aumentar a meta para o clima.
4. Implementar em cada país políticas públicas adequadas que visem atingir os objetivos estabelecidos em cada contribuição nacional.
5. Planejar o aumento de meta dos compromissos assumidos, principalmente após o diálogo de facilitação que será realizado em 2018, com base em recomendações da comunidade científica.



6. Mobilizar os fluxos financeiros públicos e privados para financiar a transição ecológica em todos os países.

Conforme o convidado, desde a COP22, o contexto político mudou, mas tem tendências favoráveis ao clima. Os atores envolvidos são cada vez mais numerosos e diversificados: Estados, mas também regiões, cidades, empresas e investidores se mobilizam cada vez mais para defender o Acordo de Paris.

Energias renováveis e novas tecnologias de baixo carbono conquistam o mercado com preços competitivos, o que confirma que está sendo realizada no mundo todo uma transição energética irreversível. Há uma desaceleração do aumento das emissões de CO<sub>2</sub> no setor da energia, as quais estão estáveis há três anos, devido, principalmente, à diminuição do consumo na China e nos Estados Unidos.

Mesmo que o anúncio feito pelo segundo maior emissor mundial de gases do efeito estufa sobre a sua decisão de se retirar do Acordo de Paris crie algumas interrogações, o convidado defendeu que o Acordo de Paris não pode de forma alguma ser renegociado.

A França pretende continuar a sua mobilização, inclusive em nível nacional. Como exemplo, em agosto de 2015, foi adotada uma lei de transição energética que prevê a redução das nossas emissões de gases do efeito estufa em 75% até 2050, redução essa que será feita principalmente através de um aumento de 40% da parcela de fontes renováveis em nosso mix energético até 2030.

O País também apresentou, em julho de 2017, um “Plano Clima” para acelerar a transição energética e climática. Esse plano coloca a França no caminho para o alcance da neutralidade de carbono. Também está prevista a concessão de 5 bilhões de euros por ano à Ação para o Clima até 2020.

O **Sr. Everton Frask Lucero**, Secretário de Mudança do Clima e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, tratou sobre o papel das COPs na elaboração do Acordo do Clima e a importância do protagonismo brasileiro.



Antes mesmo que as conferências de partes começassem a existir, o Brasil se colocou na dianteira das articulações internacionais e no protagonismo em matéria de direito ambiental internacional, não só pela Convenção do Clima mas também da Biodiversidade, da Desertificação, que também foram produtos da Rio 92.

A Convenção sobre Mudança do Clima, em particular, desde então tem sido um guarda-chuva sob o qual se ampararam dois instrumentos importantes para a sua implementação: primeiramente o Protocolo de Quioto e, em 2015, o Acordo de Paris.

Aproveitou para ressaltar a necessidade de que seja ratificada a Emenda de Doha ao Protocolo de Quioto. A ausência dessa ratificação acaba emitindo uma sinalização contrária e equivocada, tendo em vista que o Brasil sempre foi um grande defensor do Protocolo de Quioto nos seus dois períodos de compromisso, inclusive, na negociação teve um papel de liderança, um papel fundamental.

Explicou que, historicamente, a Conferência das Partes é um ambiente de negociação que tem por base mandatos previamente estabelecidos. Foi com base no mandato de Durban que se negociou, ao longo de quatro ou cinco anos, o Acordo de Paris, que acabou sendo adotado na COP 21, em 2015, como foi dito. O Acordo de Paris é realmente um marco, é um divisor de águas – abre uma nova fase que agora exige que as partes mudem o modo negociador para o modo implementador. Portanto, as ações domésticas, as ações nacionais de implementação das contribuições definidas pelos países, as chamadas NDCs, é que definirão como se exercerá a nova liderança internacional em matéria climática.

Argumentou que o Governo Brasileiro acredita que estamos diante de uma oportunidade histórica, por termos assumido um compromisso extremamente ambicioso para um país em desenvolvimento, com uma contribuição nacionalmente determinada, que é de redução absoluta das emissões em relação ao ano-base, e que foi já identificada pela academia em publicações científicas internacionais como "a contribuição", talvez a única que



esteja em linha com a trajetória de limitar o aumento da temperatura global em 2°C, que é o objetivo precípua do Acordo de Paris.

Com essa nossa contribuição, estamos diante de um potencial muito grande de atrair novos recursos, investimentos, financiamento, de modo a impulsionar o desenvolvimento do País em novas bases, um desenvolvimento sustentável visando a transformação da economia brasileira numa economia de baixas emissões.

Um primeiro estudo de levantamento de custos que foi encomendado a especialistas do BID ainda no final do ano passado indicou, de modo muito preliminar, que seria algo em torno de R\$890 bilhões a R\$950 bilhões por ano que devem ser mobilizados no Brasil para essa nova economia. Só no setor de biocombustíveis, por exemplo, os recursos estimados são da ordem de R\$160 bilhões. Portanto, nós passamos daquela fase de dependermos exclusivamente de acesso a recursos em bases concessionais. Embora eles sejam importantes para dar o impulso que é necessário para gerar essa nova economia, é necessário utilizar esses recursos para catalizar novas fontes de financiamento, criar instrumentos financeiros adequados para cada setor da economia relevante nesse caso.

Como exemplo, citou a política nacional de revitalização do setor de biocombustíveis, conhecida como RenovaBio, que será implementada para o setor de biocombustíveis, o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono, para o setor agrícola, e a prevenção e ao controle do desmatamento, para o setor florestal.

Reforçou, finalmente, que o Acordo de Paris apresenta-se como uma oportunidade para o Brasil, que continuará determinado a prosseguir com esse processo, que, como foi dito, é irreversível, e assim deve ser.

O **Sr. Cama Tuiqilaqila Tuiloma**, Embaixador da República de Fiji, discorreu sobre os esforços realizados pela República de Fiji na presidência da COP23. A equipe de Fiji buscou favorecer o processo e as negociações da COP23, iniciou consultas e facilitou o diálogo, a agenda da ação climática e o



curso das negociações, dos elementos para assegurar que os prazos da COP24 sejam cumpridos.

Reforçou que a meta de Fiji é tornar a COP23 um evento que mude vidas, que alcance a meta de 1.5° Celsius. Em maio de 2017, o Primeiro Ministro de Fiji também elaborou uma visão para a COP23 que é fazer avançar as negociações climáticas. Também pretende apoiar e fazer avançar o acordo do clima para garantir o andamento das diretrizes de implementação e realizar consultas juntamente à Presidência da COP22 para facilitar o diálogo em 2018.

Outro aspecto enfatizado pelo convidado foi a importância de criar maior resiliência para todas as nações vulneráveis sobre os impactos da mudança climática, inclusive eventos climáticos extremos e o aumento do nível do mar.

Também manifestou a intenção de infundir o espírito "Bula!" de Fiji à COP23. Esse espírito significa inclusão, amizade e solidariedade. E promover também o conceito de "Talanoa" do Pacífico, que é um processo que inclui também participação e transparência para o bem comum. Não se trata de culpar, mas de cooperar, de ouvir um ao outro, de aprender um com o outro, de compartilhar histórias, capacidades e experiências. Ao focar nos benefícios dessa ação, esse processo fará avançar a agenda global do clima.

Em resumo, a visão de Fiji para essa Presidência é uma presidência que seja transparente e inclusiva, buscando fazer avançar o Acordo do Clima, acelerar ações climáticas a sociedades vulneráveis recorrendo às experiências dessa pequena ilha em desenvolvimento.

Desde maio, a República de Fiji tem trabalhado com a Presidência da COP22, o Secretariado da CQNUMC e outras partes e observadores à COP23, buscando como facilitar o diálogo, alcançar um projeto que evite culpar outros países, mas demonstrar as melhores práticas para ações transformativas para alcançar a meta de 1,5° Celsius de Paris, para aumentar as ambições das contribuições determinadas em nível nacional.

Também destacou o esforço em criar um plano de ação de gênero e também uma plataforma de comunidades locais e povos indígenas chamada



Plataforma LCIP, para tirar da marginalidade aqueles que são, tradicionalmente, marginalizados. Esforços também empreendidos em criar fundos de adaptação, e demonstrar de forma clara o reabastecimento desse fundo de adaptação. Demonstrar ações por meio de uma câmara de compensação de transferência de riscos e também por meio do mecanismo internacional de Varsóvia e outras iniciativas para aumentar a segurança em favor da resiliência de países pobres.

Quanto à questão dos oceanos, defendeu que seja desenvolvido um curso de ação para fortalecer a conexão entre clima e oceano e enfatizar o papel dos oceanos nas negociações existentes e na agenda de ação.

O convidado encerrou sua participação dizendo que a mensagem de Fiji ao mundo é simples: “independentemente do que alguns possam pensar, dizer, acreditar ou fazer, os céticos da mudança climática, em particular, precisam acreditar nos impactos devastadores e mortais das temperaturas em crescimento e do aumento do nível do mar. Tudo isso é real. Tudo isso está aqui. Aqui e agora. Se algum de vocês sabe de alguma coisa sobre isso, compartilhe com o mundo, pois essa informação pode salvar vidas. Na Presidência da COP23 nós esperamos poder salvar vidas, proteger nosso país para toda a humanidade, nossas gerações futuras. ”

O **Deputado Sergio Souza**, Relator da CMMC, manifestou sua convicção em que o Brasil tem feito a sua parte, e que o Parlamento também tem feito a nossa parte, que é a regulação dos acordos que são firmados nas COPs. O Brasil sempre foi precursor, sempre teve um trabalho significativo nas mesas de negociações e nunca se furtou à responsabilidade de cumprir um acordo firmado nessas convenções das partes. E não é diferente com relação ao Acordo de Paris.

No entanto, defendeu que não é assim que grande parte das economias, as economias de maior peso, que são, inclusive, as maiores poluidoras, tem agido. Temos percebido isto nos últimos anos, porque muitos entendem que o importante é o imediato, o importante é o hoje. Se olharmos o

que o Planeta é hoje, se voltarmos 50 anos, há uma diferença enorme do ponto de vista de mudanças climáticas, do ponto de vista de antropização das terras.

Destacou que o Brasil é um país gigante, com 8,5 milhões de quilômetros quadrados, quase uma Baixa Europa, e tem 67% de seu território cobertos por floresta nativa. A agricultura utiliza algo em torno de 8%, e a pecuária, algo em torno de 14%. Mas o Brasil está buscando fortemente a implementação a nível nacional de uma agricultura de baixo carbono, na qual vai haver um incentivo governamental, mas principalmente a consciência do produtor rural de que, se ele tiver uma atividade com maior eficiência, terá mais lucratividade. Haverá assim a transformação de pastagens degradadas, a agricultura agrossilvopastoril, a integração entre lavoura, pecuária e floresta.

Isso faz com que o Brasil chegue ao patamar de segundo maior produtor de alimentos do Planeta, e lembrou que o Ban Ki-moon, na Convenção das Partes para a Sustentabilidade, a Rio+20, foi muito claro na abertura ao dizer que em 2050 teremos a necessidade de 50% a mais de alimentos, e temos que ter toda essa preocupação de quanto isso vai impactar ambientalmente.

Nossa concerne à nossa matriz energética, temos mais ou menos 70% da nossa matriz elétrica renovável. Não há outro país no mundo do porte do Brasil com algo parecido. Ainda assim, destacou que o País sofremos muitas críticas, inclusive, por conta de muitas entidades, ONGs, ao redor do Planeta, com relação à ocupação do solo aqui, no nosso País.

Para finalizar, reforçou que só temos um Planeta. Do ponto de vista de mudanças climáticas, de meio ambiente, não há o ambiente das Fiji, do Marrocos, do Brasil, da Alemanha, da França; é um ambiente só. Estamos percebendo claramente que há uma interferência de mudança climática ocorrendo no País, como a escassez hídrica que causa perdas e atrasos na colheita, e outros eventos que certamente trarão consequências econômicas ao País.



## 5.7 Boas práticas na agricultura de baixo carbono: plantio direto e moratória da soja

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 11 de outubro de 2017

### Convidados:

- **Robélio Marchão**, Pesquisador da Embrapa Cerrados
- **Elvison Nunes Ramos**, Coordenador de Agropecuária Conservacionista, Florestas Plantadas e Mudanças Climáticas do Departamento das Cadeias Produtivas e da Produção Sustentável da Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor e do Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – DEPROS/SMC/MAPA
- **Leda Fontelles da Silva Tavares**, Especialista Socioambiental em Água e Agricultura do WWF, que representará o Grupo de Trabalho da Agropecuária de Baixas Emissões de Carbono (GT-ABC) da Coalizão Clima, Florestas e Agricultura
- **Bernardo Pires**, Gerente de Sustentabilidade da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove)

O **Deputado Sérgio Souza**, Relator da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas (CMMC), iniciou a reunião tratando sobre a importância da sustentabilidade do ponto de vista da produção de alimentos e também do ponto de vista da conservação ambiental.

Apontou também a importância de garantir a segurança alimentar da população mundial, ainda em constante crescimento, por meio de avanços nas tecnologias e no processo de produção agrícola, cada vez menos agressivos para a natureza.



O Sr. **Robélio Marchão**, Pesquisador da Embrapa Cerrados, abordou em sua apresentação o sistema de plantio direto e a agricultura conservacionista.

Explicou que a agricultura conservacionista é aquela praticada em conformidade aos preceitos da conservação do solo e água. Sua prática inclui a intensificação sustentável, que é um processo de melhoria gradual da eficiência ecológica dos sistemas agrícolas através da inovação tecnológica institucional, a fim de promover maior produtividade e rentabilidade com menor impacto ambiental, manutenção e melhoria dos recursos naturais, reduzindo a dependência dos insumos externos e favorecendo a inclusão social.

Apresentou dados sobre a expansão das áreas sob plantio direto no Brasil e explicou que tal sistema viabilizou a segunda safra em estados da região Centro-Oeste, aumentando assim a produtividade por área plantada. Também discorreu sobre a evolução do manejo do solo no cerrado e os aprimoramentos das técnicas de plantio direto (Fig.1).



Fig. 1 A evolução do manejo do solo no cerrado.

Em seguida, demonstrou como funciona a Integração Lavoura-Pecuária, e abordou a importância do uso de forragens no sistema de plantio direto, que beneficiariam tanto a cobertura do solo, quanto a atividade pecuária (Fig. 2).



### **O papel do sistema radicular das plantas de cobertura no SPD, especialmente gramíneas tropicais**

Fig. 2 O papel do sistema radicular das plantas de cobertura no sistema de plantio direto.

Apresentou resultados de pesquisa científica realizada por sua equipe de pesquisadores da Embrapa, que demonstram o sequestro de carbono em solos de cerrado manejados por sistema de plantio direto. Após 14 anos de acompanhamento, os estoques de carbono no solo sob sistema de plantio direto foram mais elevados que aqueles sob cerrado natural. Ressaltou, entretanto, que a taxa e duração do sequestro de carbono no solo que determinará um novo estado de equilíbrio na conversão do plantio convencional para o plantio direto depende do teor inicial de carbono do solo.

Finalizou sua apresentação ressaltando que o solo é a base do agronegócio e sua preservação é crucial para a produtividade do setor.

O Sr. **Elvison Nunes Ramos**, Coordenador de Agropecuária Conservacionista, Florestas Plantadas e Mudanças Climáticas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), demonstrou como a origem do Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC) está intimamente ligada com os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Explicou que o objetivo principal do Plano ABC 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 (GEE) e, adicionalmente, aumentem a fixação atmosférica de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo dos setores da agricultura brasileira.

O Plano ABC está estruturado em dois grandes eixos: o de mitigação, que compreende a fixação de carbono, a redução de emissões de GEE e a adoção de sistemas sustentáveis; e o de adaptação, que abrange a geração de novas cultivares e tecnologias, a adaptação de sistemas produtivos e comunidades e a prevenção e redução de vulnerabilidades.

Argumentou que independentemente dos cenários sobre aquecimento global e mudanças climáticas se confirmarem, as tecnologias previstas no Plano ABC são excelentes para agropecuária brasileira, pois são sustentáveis, conservam os recursos naturais e, principalmente, elevam a renda do produtor rural.

Apresentou dados calculados e estimados pela Embrapa em maio de 2017 que demonstram que a vegetação nativa ainda ocupa mais de 66% das terras no Brasil, enquanto a área explorada seria de cerca de 30%. Além disso, 20,5% das terras seriam de vegetação nativa preservada dentro dos imóveis rurais (Fig. 3.)





Fig. 3 Ocupação das terras no Brasil.

Defendeu que os avanços da tecnologia e os ganhos de produtividade ocorridos entre 1976 e 2015 pouparam mais de 150 milhões de hectares do desmatamento.

Explicou ainda que o Plano ABC objetiva os sistemas agrícolas de produção sustentáveis, em conformidade com as boas práticas agropecuárias. Essas boas práticas são um conjunto de normas e procedimentos a serem observados que, além de tornar os sistemas de produção mais rentáveis e competitivos, asseguram a oferta de alimentos seguros, oriundos de sistemas de produção sustentáveis.

Dentre as modalidades de sistemas sustentáveis, destacou a integração lavoura-pecuária-floresta, que constitui uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em sucessão ou rotacionado, e busca efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema.



Conceituou também o sistema de plantio direto (SPD), que compreende mobilização de solo apenas na linha de semeadura ou de plantio, cobertura permanente do solo e diversificação de espécies, mediante aporte de material orgânico ao solo em quantidade, qualidade e frequência compatíveis com a demanda do sistema solo e com minimização ou supressão do intervalo de tempo entre colheita e semeadura.

Finalmente, apontou os benefícios da integração de sistemas e práticas conservacionistas, como o aumento da fixação de carbono, maior concentração de matéria orgânica no solo, o aumento da infiltração de água da chuva, e a diversificação da produção e minimização dos riscos climáticos e de mercado.

A Sra. **Leda Fontelles da Silva Tavares**, Especialista Socioambiental em Água e Agricultura do WWF, ressaltou a relevância do Grupo de Trabalho da Agropecuária de Baixas Emissões de Carbono da Coalizão Clima, Florestas e Agricultura.

Destacou que a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura é um movimento multissetorial, formado no fim de 2014, por mais de 120 empresas, entidades setoriais, organizações da sociedade civil e centros de pesquisa, engajados na agenda da economia com baixa emissão de carbono, focada no uso da terra (agropecuária e florestas) e no enfrentamento das mudanças climáticas.

A agenda da Coalizão Brasil aponta na direção de um novo modelo de desenvolvimento econômico, que envolve geração de emprego e renda, incremento de infraestrutura tecnológica, eficiência energética, preservação e restauração de florestas, conservação da biodiversidade, benefícios sociais e redução dos riscos climáticos.



O Sr. **Bernardo Pires**, Gerente de Sustentabilidade da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), após apresentar dados básicos sobre a associação e suas atribuições, passou a tratar sobre a moratória da soja.

A moratória teve seu início em 2006, após a publicação do relatório “Comendo a Amazônia”, pelo Greenpeace, que apontava a soja como uma das principais responsáveis pelo desmatamento da floresta tropical. Diante da reação popular, a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), a Associação Brasileira dos Exportadores de Cereais (ANEC) – responsáveis pelo comércio de mais de 90% da soja produzida no país – e entidades não-governamentais firmaram um boicote à compra de grãos oriundos de áreas desmatadas na Amazônia após 24 de julho de 2006.

A Moratória foi idealizada pelo Grupo de Trabalho da Soja (GTS), um espaço de diálogo de organizações da sociedade civil, empresas e também, a partir de 2008, com a participação do governo brasileiro, onde são negociados, definidos e revistos os acordos e mecanismos de monitoramento e avaliação da Moratória, ou seja, onde o acordo de desmatamento zero na cadeia dentro do bioma Amazônia foi viabilizado e segue até o momento presente.

Como resultados da Moratória da soja, observa-se a queda na taxa de desflorestamento da Amazônia Legal (Fig. 4) e, em especial, na taxa de desflorestamento dos 87 municípios monitorados, que correspondem a 98% da soja produzida na Floresta Amazônica (Fig. 5).

Atualmente, a análise de imagens de satélite de média (Landsat/TM) e moderada (Terra/MODIS) resolução espacial e o uso de técnicas de geoprocessamento permitem que sejam monitorados todos os desmatamentos com mais de 25 hectares. Nesta nova metodologia são selecionados para serem sobrevoados somente os polígonos que apresentam características de cultivo agrícola.



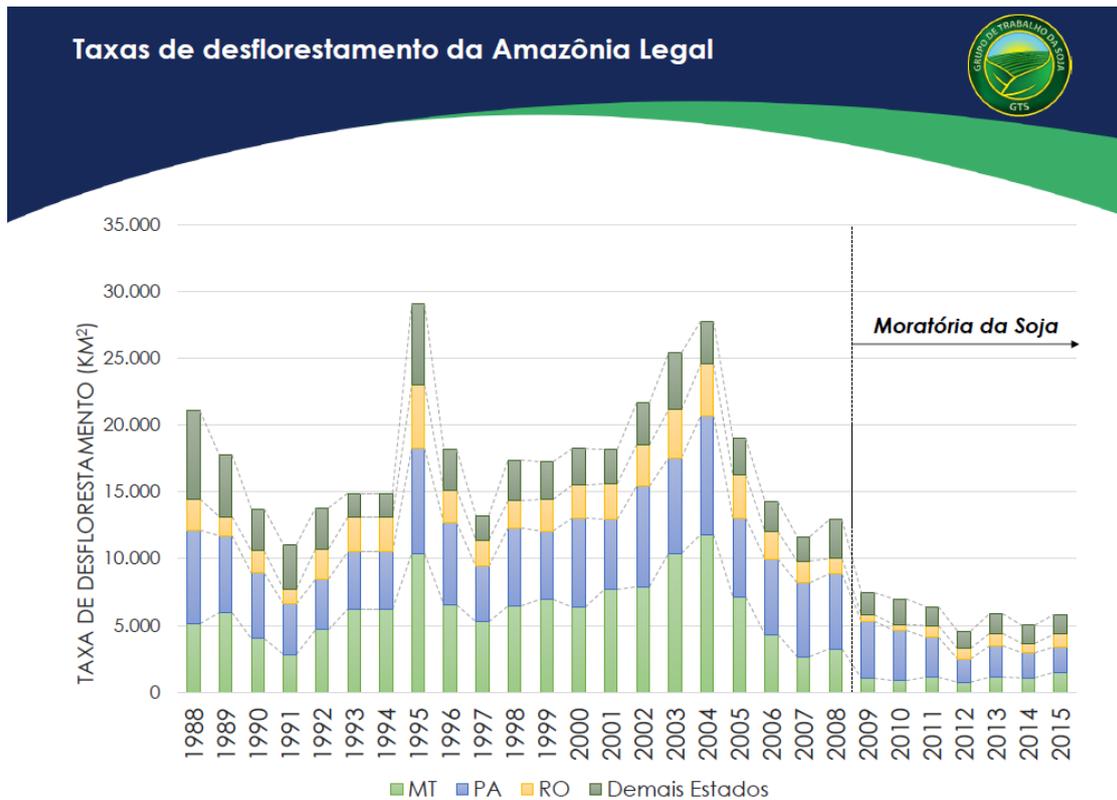
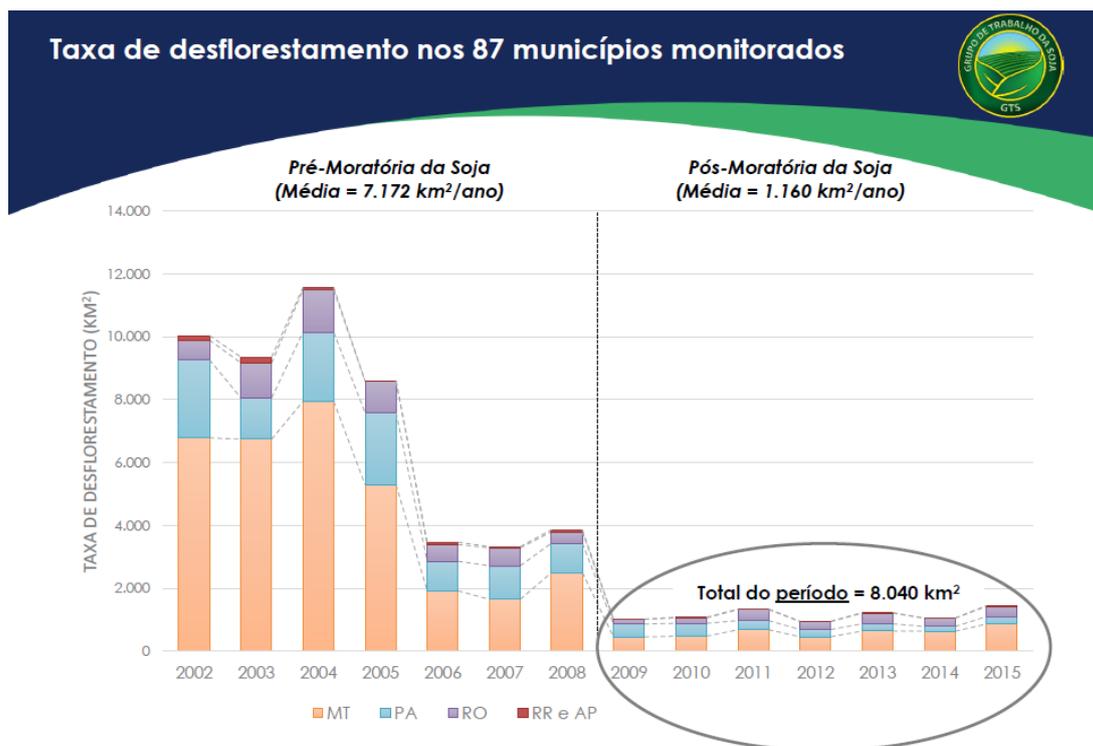


Fig. 4 Taxas de desflorestamento da Amazônia Legal.



Fonte: Adaptado de INPE, 2016.

Fig. 5. Taxas de desflorestamento nos 87 municípios monitorados.

O convidado também apresentou o Programa Soja Plus, que é um programa de gestão econômica, social e ambiental da propriedade rural brasileira, instituído por meio de uma parceria entre a Abiove e a Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (Aprosoja-MT).

Desde 2011, o Soja Plus realizou assistência técnica em 1.322 fazendas. As propriedades inscritas no Soja Plus produzem 7,15 milhões de toneladas de soja, o que representa cerca de 8% da produção brasileira da oleaginosa. Em área, o Soja Plus abrange aproximadamente 2,4 milhões de hectares. Neste período, foram investidos recursos financeiros da ordem de R\$ 15 milhões de reais.

Finalmente, ressaltou que os resultados têm demonstrado a importância do programa para a melhoria gradativa e contínua dos indicadores econômicos e socioambientais. Os proprietários rurais se beneficiam com informações que lhes permitem atender melhor à legislação brasileira e aumentar a produtividade com sustentabilidade ambiental.



## 5.8 Participação do Brasil na COP 23, a ser realizada em Bonn, abordando o potencial de divulgação de diferenciais ambientais da economia brasileira

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 24 de outubro de 2017

### Convidados:

- **Reinaldo José de Almeida Salgado**, Chefe do Departamento para a Sustentabilidade Ambiental do Ministério das Relações Exteriores;
- **Everton Frask Lucero**, Secretário de Mudanças do Clima e Florestas do Ministério do Meio Ambiente
- **Pedro Alves Corrêa Neto**, Diretor do Departamento de Desenvolvimento das Cadeias Produtivas e da Produção Sustentável da Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor Rural e Cooperativismo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

O Sr. **Presidente Jorge Viana** abriu a audiência alertando os presentes da gravidade do corte no orçamento do Ministério do Meio Ambiente para 2018, atingindo severamente tanto as ações de comando-e-controle, como o combate ao desmatamento, como instrumentos econômicos de pagamento por serviços ambientais de importância social, a exemplo do Bolsa Verde. A responsabilidade por retrocessos na agenda verde brasileira, portanto, não será do novo Código Florestal, que trouxe avanços elogiados internacionalmente, como o Cadastro Ambiental Rural – mas será do próprio Poder Executivo. O Congresso Nacional, frisou, tem cumprido o seu papel não apenas na aprovação do novo Código, como na aprovação de emendas orçamentárias de centenas de milhões de reais para ações ambientais e na voz ativa na COP-23 em Bonn, em uma inédita conferência específica para os Parlamentares no Pavilhão do Brasil.



As iniciativas sobre o clima foram elogiadas, na sequência, pelos Srs. **Deputado Sérgio Souza** e **Senador Garibaldi Alves**.

O Sr. **Reinaldo José de Almeida Salgado** abriu a sua fala lembrando que o Parlamento brasileiro ratificou por unanimidade e em tempo recorde o Acordo de Paris.

Mas o texto em si do Acordo não é “implementável” diretamente, precisa ser regulamentado até o final de 2018, pós COP-24 na Polônia, como prevê o próprio texto de Paris. Urge, portanto, um texto de trabalho, o “Livro de Regras”, antes da COP-23 havia apenas esqueletos de texto, por assim dizer. No item “transparência”, por exemplo, é preciso definir o que será reportado, por que critérios, por quem e como será divulgado, em detalhes.

Há algumas perspectivas positivas para a construção tempestiva do texto. Mesmo os Estados Unidos são obrigados a aguardar três anos antes de denunciar o Acordo e o diálogo com o nível técnico desse país tem se mantido consistente até o momento da audiência, frisou.

O Brasil, por sua vez, tem feito parte de dois grupos de negociação importantes, o BASIC (os países industrializados Brasil, África do Sul, Índia e China) e o G-77 (o grande grupo dos países em desenvolvimento). Tem-se demandado uma maior flexibilidade maior nos Livros de Regras para países em desenvolvimento, até por razões de capacidade técnica disponível.

Finalizou, então, a sua fala fazendo um apelo para que a Câmara dos Deputados aprove e Emenda Doha [que formaliza o segundo período de compromissos do Protocolo de Kyoto, acordo global para redução de emissões de gases de efeito estufa, até 2020. A Emenda foi aprovada pela Câmara dos Deputados em 04 de dezembro de 2017].

O Sr. **Pedro Alves Correa Neto** afirmou na sequência que o Brasil precisa avançar na questão climática sem descurar do seu papel como líder mundial na produção de alimentos. Apontou como contribuição setorial do Ministério, com o apoio da EMBRAPA, o Plano ABC, anunciado desde a COP-15, que tem como grande desafio a ampla difusão das tecnologias sustentáveis, como integração lavoura-pecuária floresta, plantio direto, recuperação de áreas degradadas, fixação biológica de nitrogênio, florestas plantadas, tratamento de



dejetos e adaptação às mudanças climáticas. Falando do potencial de divulgação dos diferenciais da economia brasileira, o Ministério da Agricultura, afirmou, pode mostrar tecnicamente ao mundo o efeito “poupa-terra” da agricultura brasileira nas últimas décadas, elemento que justifica a percepção de valor agregado à produção nacional.

Por fim, o Sr. **Everton Frask Lucero** agradeceu ao Presidente em nome do Ministério do Meio Ambiente a preocupação com a situação do orçamento da pasta. A preocupação do Ministro com a execução de 100% do orçamento fez diferença, afirmou, para a redução do desmatamento em 16%, divulgada na data da audiência. Falou, ainda, que os recursos do Fundo Amazônia, com aportes internacionais, têm de ser vistos como suplementares ao orçamento do Meio Ambiente, não seus substitutos – ou os aportes internacionais, pela perda de resultados ambientais do Brasil.

O agregado das contribuições preliminares dos países signatários do Acordo de Paris já está disponível – e ele já se mostra insuficiente, com a superação de mais de um grau de aumento da temperatura já ocorrido.

O expositor lembrou, ainda, que o Acordo prevê que os países signatários podem revisar ciclicamente as suas contribuições para mais, à luz dos dados científicos atualizados – uma primeira revisão deve acontecer em 2023.

A COP-23 será a primeira depois do anúncio da saída dos Estados Unidos do acordo e uma conferência de transição entre o início da implementação e a sua conclusão em 2018.

A contribuição (NDC) brasileira, afirmou, foi a única dos países em desenvolvimento que assumiu uma redução absoluta de emissões em relação a 2005 e a única de todos os países que, em revisões científicas, foi apontada como compatível com um aumento de temperatura inferior a 2°C até o fim do século.

O expositor chamou a atenção para a reestruturação do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, que abriu em nove Câmaras Temáticas uma ampla discussão com todos os setores da sociedade. As propostas resultantes foram entregues à Presidência da República na semana anterior à audiência.



O Ministério do Meio Ambiente está, também, em discussão avançada em torno do documento base da estratégia de implementação e financiamento da NDC brasileira.

Apontou, como marcos importantes do progresso do Brasil na implementação da sua NDC, o Renovabio (programa de precificação positiva de biocombustíveis sem impacto orçamentário) e o Planaveg (Plano Nacional de Recuperação de 12 milhões de hectares da vegetação nativa) - à data da audiência, aguardava-se apenas a assinatura do Ministro da Agricultura.



CD/17171.92179-85

## 5.9 Bionergia e biocombustível: perspectivas para crescimento no Brasil

Local: Senado Federal, Brasília

Data: 31 de outubro de 2017

### Convidados:

- **Lívio Teixeira de Andrade Filho**, Coordenador-Geral de Fontes Alternativas da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (representante do Ministério de Minas e Energia)
- **Miguel Ivan Lacerda de Oliveira**, Diretor do Departamento de Biocombustíveis da Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do MME (representante do Ministério de Minas e Energia)
- **Eduardo Leão de Sousa**, Diretor Executivo da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA)
- **Daniel Furlan**, Gerente de Economia da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove)
- **Donizete Tokarski**, Diretor Superintendente da União Brasileira do Biodiesel e do Bioquerosene (Ubrabio)
- **Rafael Gonzales**, Diretor Técnico do Centro Internacional de Energias Renováveis (CIBiogás), representante da Itaipu Binacional.

O Deputado Relator da Comissão, Sr. **Sérgio Souza**, abriu a reunião falando da necessidade do País superar o seu “complexo de ovelha negra” também a respeito da descarbonização da economia. Em outras palavras, não permitir que um ou outro dado conjuntural, como o aumento recente das emissões do Brasil, em grande parte devido ao setor agropecuário, manche a justificada reputação do País como líder mundial no uso de energias renováveis na matriz energética do mundo, de conservação das florestas nativas e da adoção de práticas responsáveis na produção de alimentos – especialmente à luz da responsabilidade como produtor de 50% do acréscimo necessário nessa produção até 2050, como apontado pela FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). Segundo dados obtidos do Cadastro Ambiental Rural, como aponta o pesquisador da EMBRAPA Evaristo de Miranda, teríamos



apenas 10% do território nacional usados para a produção agropecuária, enquanto 69% do território nacional coberto por floresta com espécies nativas. Então, graças a práticas como as Áreas de Preservação Permanente – que só existem no Brasil – e à produtividade no campo, nenhum outro país obtém tanto com tamanha conservação ambiental.

O Sr. **Lívio Teixeira de Andrade Filho** iniciou a sua apresentação, focada em biocombustíveis, mostrando como o Brasil é referência mundial na adoção de energias renováveis, com 83% da matriz. Apesar disso, firmou o ambicioso compromisso, na sua NDC, de ampliar o uso de renováveis ex-hidrelétrica na matriz total de energia de 28 para 33% até 2030. Na matriz de fornecimento de energia elétrica, deve passar para ao menos 23% até 2030, com aumento de participação de biomassa, eólica e solar.

Mostrou, ainda, que a contratação de renováveis em leilões entre 2005 e 2015 já foi de 70% de renováveis. A biomassa já tem uma participação expressiva – 9% da potência instalada – mas ainda tem potencial para crescer significativamente, envolvendo fontes como bagaço, PCH, eólica, que têm tido participação de destaque em leilões recentes, com preços muito competitivos (especialmente no caso do bagaço).

Falou, enfim, do Plano Decenal de Energia, então em fase final de elaboração, que prevê o aumento da participação de biomassa de 8,3% para 9,5% da oferta de energia elétrica até 2026.

Em seguida, o Sr. **Miguel Ivan Lacerda de Oliveira** tratou de diferenciar o verdadeiro vilão – a emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) – de um vilão aparente – o agronegócio. Na verdade, é no campo, como afirmou, que se encontra a chave para permitir o desenvolvimento do Brasil sem o aumento das emissões, por meio do cultivo de biocombustíveis. Segundo ele, o ciclo total de vida de alguns desses biocombustíveis tem emissões líquidas negativas, ou seja, não só não aumentam a concentração de GEE na atmosfera como ajudam a capturar a sua emissão de outras fontes.

Os biocombustíveis, afirmou, favorecem o desenvolvimento regional – ao envolver um terço dos municípios brasileiros na sua produção –, a geração de mais de um milhão de empregos, a contribuição para de mais de R\$ 150 bilhões para a economia nacional (2,5% do PIB) e a redução, em 40 anos,



de mais de um bilhão de toneladas de CO2 equivalente, o que representa a totalidade das emissões da indústria nacional por seis anos.

Detalhou, então, como o Renovabio deve contribuir para aumentar ainda mais a contribuição do setor, que deve segundo a NDC chegar a 18% da participação da matriz brasileira até 2030.

O Renovabio fundamenta-se nos princípios da meritocracia, da eficiência energética, certificação individual de produtores segundo padrões internacionais, garantindo objetividade e transparência, e da previsibilidade de curto, médio e longo prazo para o fornecedor.

Do lado da geração da demanda, o Renovabio cria metas de redução de emissões de CO2eq para o mercado de biocombustíveis, enquanto, do lado da oferta, certifica a produção capaz de gerar mais energia com menor emissão. Os produtores certificados poderão emitir créditos de emissões, segundo a sua eficiência individual, que serão adquiridos por produtores de fósseis para compensar as suas emissões de CO2eq.

Em seguida, o Sr. **Eduardo Leão de Sousa** falou sobre o etanol para o clima. Entre 1975 – ano da criação do Proalcool – e 2015, o etanol substituiu aproximadamente 380 bilhões de litros de gasolina. No caminho, gerou mais de 800 mil empregos diretos na sua cadeia produtiva e mais de US\$ 40 bilhões de PIB para o Brasil. Ao considerar a matriz energética total, a biomassa de cana é a primeira fonte energia renovável do Brasil, com 17,5%, superando até mesmo a hidroeletricidade, com 12,5%. O etanol reduz entre 80 e 90% das emissões, quando comparado a combustíveis fósseis, segundo uma série de pesquisas.

Mostrou, ainda, o resultado das pesquisas do Dr Paulo Saldiva e equipe sobre o impacto do consumo do etanol para a saúde pública: em oito grandes metrópoles brasileiras, a adoção de 25% de etanol anidro reduz a mortalidade de 1384 para 856 pessoas por ano e a morbidade de 9247 para 6553, o que em termos de valoração econômica se traduz na redução das perdas de R\$ 429,8 milhões para R\$ 268 milhões para o País.

O potencial da expansão do etanol no Brasil é espantoso: o País poderia aumentar a área cultivada de 0,5% do território nacional para 7,5%,



segundo Zoneamento Agroecológico elaborado pelo Ministério da Agricultura, de forma sustentável.

Por seu turno, o Sr. **Daniel Furlan** tratou dos dez anos de experiência do biodiesel no Brasil e da perspectivas de aumento da mistura do biodiesel, hoje de oito por cento de biodiesel na mistura do diesel.

A cadeia produtiva do biodiesel envolvendo de cultivo de soja, processamento e distribuição é geograficamente concentrada, traduzindo-se em eficiência econômica e desenvolvimento regional, com a geração de empregos.

O biodiesel consegue reduzir as emissões em mais de 70% - e isso quando produzido em Mato Grosso e entregue em Paulínia. Ademais, graças a moratória da soja, controla-se o problema do desmatamento.

Apesar da produção de 108 Milhões de toneladas de soja, o Brasil processa apenas 40% - são 13 milhões de toneladas de biodiesel exportados na forma de grão e junto com eles vão fábricas, empregos e benefícios ambientais para outros países.

Apesar da estabilidade da capacidade produtiva da indústria, as margens de esmagamento caem em anos recentes. A agregação de valor local poderia ajudar a contrabalançar essa tendência natural à exportação de commodities. A concorrência com outros países, especialmente Argentina, e a questão tributária – especialmente com a lei Kandir – pioraram a competitividade do produto com valor agregado para exportação. Apenas 18% da pauta exportadora vem do farelo e do óleo, o restante dos grãos.

O aumento da mistura de biodiesel foi uma contribuição importante para o aumento das margens de esmagamento e agregação de valor – e a indústria está preparada para novos aumentos na mistura com o aumento de produção de matéria-prima.

Além disso, sempre que se produz óleo de soja, há o subproduto de farelo de soja, insumo rico para toda a cadeia de proteína animal. Com a agregação de valor para o mercado interno, gera-se quatro vezes mais empregos.



Por essas razões, o setor tem demandado o aumento da mistura para a mistura B15 e a resolução dos problemas de ordem tributária, dando previsibilidade e competitividade para a indústria.

Ainda tratando do biodiesel, o Sr. **Donizete Tokarski** falou que o setor clama pela mistura B10 no ano seguinte, para começar a reverter a situação de capacidade ociosa da indústria e dar-lhe previsibilidade. É preciso investir mais em pesquisa para diversificar mais a biodiversidade na cadeia de biocombustíveis, indo além das culturas dominantes. Os olhos do mundo estão voltados para o Brasil, como o mostram as diversas conferências recentes sobre o assunto da ONU e de associações de internacionais de produtores. Não faz sentido, argumentou, que o Brasil esteja importando US\$ 12 bilhões em diesel. Para reverter esse quadro, a participação não só do Poder Público, mas da imprensa, é essencial.

Por fim, o Sr. **Rafael Gonzalez** falou da produção de biogás, como resposta aos desafios do aumento das emissões do agronegócio – responsável por 26% do PIB e 46% das exportações – e da urbanização, que amplia a geração de resíduos de 240 mil toneladas por dia.

O biogás permite transformar esses problemas em oportunidade, transformando a matéria orgânica em gases, purificados como biometano. O biometano tem uma pegada negativa de Carbono, superando, do ponto de vista da intensidade da emissão de GEE no ciclo de vida dos combustíveis, o desempenho ambiental do biodiesel e até mesmo da eletricidade solar ou eólica.

Somando-se os setores de biodiesel, sucoenergético, de pecuária, laticínios, abatedouros e frigoríficos com os resíduos sólidos urbanos, haveria o potencial de produção de 23 bilhões de metros cúbicos de biogás e biometano por anos, para a geração de 27% de toda a energia elétrica consumida no País, ou 47% da demanda de combustíveis veiculares.



## **6. PARTICIPAÇÃO DA COMITIVA DE PARLAMENTARES BRASILEIROS NA 23ª CONFERÊNCIA DAS PARTES DA CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MUDANÇA DO CLIMA (COP-23), EM BONN, ALEMANHA**

### **1. Introdução**

As Conferências das Partes são encontros anuais dos países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), criada em 1992 após a realização da Rio-92, com o objetivo de discutir e firmar compromissos para combater o aquecimento global e seus efeitos na Terra.

Os dois mais importantes marcos do clima firmados no âmbito da Convenção-Quadro são o Protocolo de Quioto, firmado na COP-3 em 1997, e o Acordo de Paris assinado na COP-21 em 2015. O Protocolo de Quioto possui dois períodos de vigência: o primeiro de 2008 a 2012 e o segundo, proposto pela Emenda de Doha (COP-18), de 2013 a 2020. Porém este último possui<sup>1</sup> apenas 91 das 144 ratificações exigidas para a entrada em vigor.

O Brasil é um dos países que pode contribuir para a entrada em vigor da Emenda de Doha e para acelerar as ambições pré-2020, por meio da aprovação do Projeto de Decreto Legislativo (PDC) nº 433, de 2016, que aguarda apreciação do plenário da Câmara dos Deputados. Esse PDC submete ao Congresso Nacional a aprovação da Emenda de Doha. O parlamento brasileiro tem sido cobrado - reiteradas vezes, interna e externamente – a dar andamento à ratificação dessa Emenda para fortalecer seu protagonismo nas negociações climáticas globais e em virtude do sinal positivo que isso representaria às demais nações.

Com relação ao período pós-2020, o Acordo de Paris estabelece como meta principal limitar o aumento médio da temperatura global, até 2100, em até 2°C acima dos níveis registrados antes da Revolução Industrial, além de promover esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C acima dos

---

<sup>1</sup> Levantamento feito em 21 de novembro de 2017.



níveis pré-industriais. Para viabilizar o atingimento desses objetivos, cada nação apresentou sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês), que estabelece não só os percentuais de redução das emissões de Gases do Efeito Estufa (GEE), mas também ações que serão adotadas para alcançar esse fim. O Acordo de Paris está vigente, foi ratificado por 170 nações e, até o momento, foram apresentadas 165 NDCs, sendo a NDC brasileira uma das mais ambiciosas.

O desafio lançado para as COPs seguintes à COP-21 é estabelecer um “livro de regras” para os dispositivos do Acordo de Paris, regulamentando essas regras, tais como o financiamento das ações climáticas, a cooperação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, os mecanismos de desenvolvimento sustentável, a transparência na cooperação entre as partes, os diálogos facilitativos, entre outros aspectos.

Nesse contexto, as negociações realizadas na COP-23 se concentraram nesses elementos, porém com avanços ainda muito tímidos. Em nossa avaliação, os maiores avanços se concentraram na oferta de recursos internacionais para ações de mitigação, adaptação e meios de implementação, por meio de compromissos firmados com fundos, bancos e organismos de cooperação internacional.

## **2. Composição da Comitativa de Parlamentares:**

A comitativa de parlamentares que participou da COP-23 foi integrada pelos Senadores Jorge Viana, Davi Alcolumbre, Vanessa Grazziotin, Lídice da Mata e Kátia Abreu; e pelos Deputados Nilto Tatto, Leo de Britto, Arnaldo Jordy, João Daniel, Nelson Pellegrino, Arthur Maia, Cláudio Cajado, João Bacelar, Alex Manente, Ricardo Tripoli e Xuxu Dal Molin. Para assessorar a comitativa foram designados os servidores do Senado Gustavo Aouar (Consultoria Legislativa) e Paula Groba (Rádio Senado).

### 3. Atividades da Comitativa de Parlamentares:

**DOMINGO: 12 DE NOVEMBRO DE 2017**

#### **a) Reunião da União Interparlamentar (*Inter-parliamentary Union – IPU*)**

No dia 12 de novembro de 2017, a União Interparlamentar se reuniu por ocasião da COP-23, com a mesa de abertura composta pelas seguintes autoridades:

Sra. Jiko Luveni, do Parlamento do Fiji;

Sra. Claudia Roth, do Parlamento Alemão;

Sra. Gabriela Cuevas Barron, Presidente da União Interparlamentar;

Sr. Abdelhakim Benchamach, Presidente do Parlamento de Marrocos;

Sr. Frank Bainimarama, primeiro-ministro de Fiji e Presidente da COP-23;

Sra. Patricia Espinosa, Secretária Executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima;

Moderadora: Sra. Aleksandra Blagojevic, do Secretariado da IPU.

Durante esse encontro, foi aprovado um documento<sup>2</sup> que estabelece consensos entre os parlamentares. Afirma que por três anos consecutivos as temperaturas médias globais foram as mais altas registradas e observa com grande preocupação o fato de que grandes partes do mundo já estão hoje sofrendo massivamente dos impactos do aquecimento global sob a forma de eventos climáticos extremos como inundações, secas e furacões. O documento destaca que, em muitos lugares, as energias renováveis já são hoje mais baratas do que as fontes de energia fóssil e a expansão das renováveis e da eficiência energética contribuem significativamente para criar empregos verdes e combater a pobreza. O consenso encoraja todos os Estados do mundo a rever suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, na sigla em inglês) no sentido de torná-las mais ambiciosas

---

<sup>2</sup> Disponível em <<http://archive.ipu.org/splz-e/cop23/outcome.pdf>>. Acesso em 22/11/17.



Após a primeira rodada de debates, o Senador Jorge Viana conversou com a Sra. Patricia Espinosa, Secretária-Executiva da Convenção-Quadro (UNFCCC, na sigla em inglês) e solicitou uma reunião dela com os parlamentares brasileiros, para discutir as expectativas sobre as negociações e a política climática brasileira. O pedido foi atendido e essa reunião veio a acontecer no dia 14 de novembro, na área reservada à Secretaria-Executiva da Convenção-Quadro, situada na *Bula Zone*.

**b) Participação da comitiva em eventos paralelos na *Bonn Zone*:**

**Evento 1: Novos avanços ao retirar o desmatamento da cadeia de suprimento**

Objetivo: A produção de *commodities* agrícolas contribui com 70% do desmatamento tropical. A procura por esses produtos pode crescer até 50% até 2050. A tríplice vitória (acabar com o desmatamento, alavancar a produtividade agrícola e reduzir a pobreza) pode e deve ser alcançada dissociando a produção de *commodities* do desmatamento.

Organização: *Global Climate Action* (Ação Climática Global).

Local: Sala de Reuniões nº 5 (meeting room #5), *Bonn Zone*.

Participantes:

Fernando Sampaio, Diretor-Executivo da Estratégia PCI do Estado de Mato Grosso, Brasil;

Daan Wensing, Diretor do Programa Global “Paisagens e ‘Commodities’ do desmatamento (IDH);

Cynthia Ong, Diretora-Executiva da “Forever Sabah”;

Frederick Kugan, Vice-Diretor, do Departamento Florestal de Sabah, Malásia;

Dr. Christopher Stewart, Chefe de Responsabilidade Corporativa e Sustentabilidade da OLAM;

Darlington Tuagben, Diretor de Gestão da Autoridade de Desenvolvimento Florestal da Libéria;

H.E. Vidar Helgesen, Ministro do Clima e Meio Ambiente da Noruega;

Kevin Rabinovitch, Vice-Presidente Global da Mars Inc.



Laura Phillips, Vice-Presidente Sênior para Sustentabilidade Global do Vice President for Global Sustainability, Walmart

## **Evento 2: Novas plataformas de ação e advocacia florestal: povos indígenas e lideranças religiosas**

Objetivo: Observar que cultura e religião inspiram ambição para proteger os direitos dos povos indígenas e comunidades locais - grupos que administram cerca de 25% das florestas tropicais do mundo. Os direitos sobre sua terra e sobre seus recursos são, portanto, cruciais para proteger as florestas e os serviços (meios de subsistência, ar limpo e água) que eles fornecem.

Participantes:

- Benki Piyãko, líder político e espiritual da comunidade Ashaninka do Brasil;
- Reverendo Fletcher Harper, Diretor Executivo da *GreenFaith*;
- Sônia Guajajara, Coordenadora Nacional da Articulação dos povos indígenas no Brasil;
- Hindou Oumarou Ibrahim, do Fórum Internacional dos Povos Indígenas sobre Mudança do Clima.



**a) Visita Técnica ao Chempark, em Leverkusen**

O Chempark é o maior parque químico da Alemanha e congrega mais de 60 empresas e 30.000 funcionários. Criado em 1863 como indústria para tingimento de tecidos, o parque se expandiu e hoje ocupa áreas em Leverkusen, Dormagen and Krefeld-Uerdingen.

Durante a visita técnica foram feitas apresentações das empresas Covestro, Lanxess e Wacker a respeito de tecnologias desenvolvidas para uma economia mais sustentável e de baixo carbono. Apresentaram, ainda, representantes da Entidade Nacionalmente Determinada (NDE, na sigla em inglês) da Alemanha e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP).

O Sr. Richard Northcote, chefe de sustentabilidade da Covestro apresentou os “rumos das inovações para plásticos mais sustentáveis”. Segundo Northcote, a população global deverá alcançar 9,7 bilhões de pessoas até 2050 e 11,2 bilhões até 2100. Em 1990, havia 10 megacidades no mundo e, até 2030, serão mais de 40. Afirmou que os novos plásticos do milênio têm de ser tecnológicos e sustentáveis, com as seguintes propriedades: menos peso, menor consumo de energia, menores emissões de CO<sub>2</sub>, mais segurança, longa duração e custo-eficientes.

A Covestro é uma empresa do setor industrial que desenvolve tecnologias e produtos para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> não só durante a produção, mas durante todo o ciclo de vida dos produtos. Além disso, trabalha para aumentar a eficiência energética e reduzir o consumo dos recursos naturais ao longo de ciclos produtivos. A empresa produz tecnologias e soluções para as áreas de transportes, energias renováveis e não renováveis, reciclagem, construção civil, e produção de plásticos. Após as apresentações, foi feita uma demonstração da fabricação de espumas para colchões com um tipo de



poliuretano que sequestra carbono em sua composição, reduzindo em 20% as emissões de CO<sub>2</sub> no processo.

O Sr. Jean-Marc Vesselle, chefe da BU Tecnologias de Purificação Líquidas (Lanxess), fez apresentação intitulada “Da remediação de águas subterrâneas à recuperação do CO<sub>2</sub> – Lewatit® e Lewabrane®: as estrelas da economia circular”. Expôs sua preocupação com relação ao crescimento populacional e as pressões regulatórias da União Europeia no setor de tratamento de água e ressaltou a importância das soluções de reciclagem de água (ou reúso).

A Lanxess possui soluções de tratamento de água para consumo humano e uso industrial; dessalinização da água do mar para produção de água potável com membranas de osmose reversa; tratamentos para remover arsênico, fosfato e outras substâncias de água bruta e de águas residuárias.

O Sr. Mathias Bremer, da empresa Wacker, fez uma apresentação sobre geração de energia solar fotovoltaica. Ele prevê que o mundo alcance em 2017 a geração de 400 GW de energia solar fotovoltaica, seguindo o caminho dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável n<sup>os</sup> 7 e 13, que tratam de energias limpas e da ação climática global.

O Sr. Mathias demonstrou que na Alemanha, de 2015 a 2017, os custos da tarifa de energia elétrica foram reduzidos pela metade, grande parte em função do uso de energia solar fotovoltaica. Finalmente, evidenciou o trabalho da Wacker no desenvolvimento e produção do polisilício, matéria-prima essencial para a produção dos painéis fotovoltaicos.

O Sr. Frederic Hans, da NDE Alemanha, discutiu as barreiras para a transferência de tecnologias e a importância dos “Banco de Dados para Demandas Tecnológicas” (*Technology Needs Database* - TND).

A Sra. Sara Traerup, da UNEP, fez um panorama sobre as Avaliações de Demandas Tecnológicas (*Technology Needs Assessments*) no mundo. Ambos os instrumentos são fundamentais para apoiar a implementação



das Contribuições Nacionalmente Determinadas pelos países signatários do Acordo de Paris, em especial para identificar quais demandas tecnológicas cada setor requer e quais setores econômicos devem ser priorizados na pesquisa, desenvolvimento e inovação.

#### **b) Reunião com parlamentares alemães**

Na parte da tarde, a comitiva de parlamentares brasileiros se reuniu com parlamentares alemães e com a Sra. Bärbel Höhn, que foi parlamentar do Partido Verde Alemão por 12 anos e Secretária de Estado de Meio Ambiente. Os temas tratados na reunião foram matriz energética limpa e esforços brasileiros para combater o desmatamento. Debateu-se que o Brasil pode ampliar a produção de alimentos e de biocombustíveis sem afetar a segurança alimentar.

A parlamentar alemã informou que hoje a Alemanha conta com cerca de 30% das suas fontes de energia elétrica renováveis, especialmente a eólica, fotovoltaica e de biomassa. Detalhou que a participação da energia nuclear na Alemanha nos últimos anos caiu de 35% para 13% e que o uso do carvão também tem seguido essa tendência.

Foi perguntado aos alemães se a saída dos Estados Unidos poderia comprometer os avanços da COP. A Sra. Bärbel Höhn respondeu que não há chances do Acordo de Paris ser rediscutido, pois 69% dos países já o ratificaram. Destacou o empenho da China, que fechou muitas fábricas movidas a carvão e está migrando para fontes energéticas mais limpas.



**a) Dia da Amazônia (*Amazon-Bonn day*)**

Organização: Fórum dos Secretários de Meio Ambiente da Amazônia Legal; Força Tarefa de Governadores para Clima e Florestas (GCF); Agência Alemã de Cooperação Internaiconal (GIZ).

Local: Kunstmuseum (Museu de Arte de Bonn).

i) Mesa de abertura do Dia da Amazônia.

Participantes: Ministro do Meio Ambiente do Brasil, José Sarney Filho; Governador do Estado do Pará (representando o Fórum de Governadores da Amazônia Legal), Simão Jatene; Ministro de Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha (BMZ), Gerd Müller; Ministro do Meio Ambiente da Noruega, Vidar Helgesen; Ministra de Energia e Mudanças Climáticas do Reino Unido, Claire Perry; Diretor executivo do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), André Guimarães (representando sociedade civil); e representante dos povos indígenas, Cacique Raoni Kayapó.

ii) Apresentações - Parte 1: Parcerias para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e o equilíbrio climático.

Participantes: Governador do Estado do Acre, Sebastião Viana; Governador do Estado do Mato Grosso, Pedro Taques; Diretora de Infraestrutura e Sustentabilidade do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), Marilene Ramos; Diretor do Programa Global de Territórios da *IDH, the Sustainable Trade Initiative*, Daan Wensing; diretor da Kaeté Investimentos, Luís Fernando Laranja; Vice-Secretária para América Latina, Oriente Médio e Magreb do Ministério Federal de Cooperação Econômica e Desenvolvimento da Alemanha (BMZ), Christiane Bögemann-Hagedorn. Moderador: Paulo Moutinho (IPAM).

iii) Apresentações - Parte 2: Parcerias para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e o equilíbrio climático.

Participantes: Governador do Estado do Tocantins, Marcelo Miranda; Vice-Governador de Rondônia, Daniel Pereira; Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Suely Araújo; Diretor da Iniciativa Internacional da Noruega sobre Clima e Florestas (*Norway's*



*International Climate and Forest Initiative*), Per Fredrik Ilsaas Pharo; Diretora de Sustentabilidade do Walmart, Katherine Neebe. Moderador: Adalberto Veríssimo (IMAZON).

**b) Evento no Espaço Brasil: A indústria química como solução para a adaptação e mitigação às mudanças climáticas.**

O evento foi apresentado pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), representada por Marina Mattar, e pela Braskem, representada por Jorge Soto.

Na apresentação, a indústria química manifestou compromisso para oferecer sua contribuição para o desenvolvimento sustentável. Foram apresentados números que demonstram reduções nas emissões de gases do efeito estufa na indústria química brasileira, desde o ano de 2006. Além disso, os apresentadores destacaram o protagonismo brasileiro na produção de bioplásticos, produzidos a partir de matérias primas vegetais, como a cana-de-açúcar e o milho. Por fim, manifestaram que a indústria química apoia abordagens baseadas no ciclo de vida dos produtos e defenderam a necessidade de implementação de incentivos econômicos, como a precificação do carbono.

Os Senadores e Deputados complementaram a apresentação e afirmaram que é possível no Brasil uma transição para uma economia de baixo carbono e que a indústria pode ser uma grande aliada do País no desenvolvimento de tecnologias verdes que tenham como objetivos reduzir o consumo de recursos naturais e aumentar a eficiência energética dos processos.

**c) Reunião com Patricia Espinosa, Secretária-Executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas**

Em audiência com a Sra. Patricia, Secretária-Executiva da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, os parlamentares brasileiros manifestaram desejo em ver aprovada a Emenda de Doha pelo Brasil e informaram que durante a COP-23 estavam se articulando



para tentar viabilizar sua aprovação. O Senador Jorge Viana indagou à Sra. Patricia Espinosa sobre a quantidade de países que já haviam ratificado a Emenda de Doha, e a Secretária entregou documento aos parlamentares brasileiros com o número atualizado de 84 ratificações. Cabe observar que ao final da COP-23, esse número cresceu para 91 das 144 nações que a ratificaram, ou seja, faltam ainda pouco mais de 50 ratificações para que possa entrar em vigor. Segundo a Secretária, a Emenda de Doha é um sinal de confiança sobre a seriedade de que os países vão cumprir os compromissos pré-2020.

O Senador Jorge Viana perguntou à Secretária sobre as expectativas para a COP-23. A Secretária prevê o avanço na regulamentação dos dispositivos do Acordo de Paris. Informou que será preciso regulamentar a metodologia de registros e comunicações das reduções de emissões à Convenção-Quadro, bem como o registro da cooperação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, nos investimentos em tecnologia e criação de capacidades. Além disso, lembrou que o tema dos mercados de carbono divide muito os países. Por exemplo, a Árabia Saudita, um dos países grandes produtores de petróleo, terá de transformar sua economia para uma base de baixo carbono, mobilizando investimentos em novas fontes de energia. Esses países já sabem que o negócio do petróleo não vai durar para sempre e que, possivelmente, em 50 ou 80 anos perderá quase todo seu valor.

Nesse sentido, a Sra. Espinosa destacou a ***Oil and Gas Climate Initiative (Iniciativa do Óleo e do Gás)***, uma iniciativa voluntária capitaneada pelos dirigentes de 10 das maiores petroleiras do mundo, com a objetivo de liderar a resposta do setor às mudanças climáticas, com conhecimentos especializados e colaborativos em ações para reduzir as emissões de gases de efeito estufa. O Senador Jorge Viana demonstrou preocupação quando tomou conhecimento de que a Petrobras não participa dessa iniciativa.

Por fim, a Sra. Patricia Espinosa lembrou que o Brasil não pagou as duas últimas contribuições financeiras anuais junto à Organização das Nações Unidas e informou que o débito corresponde a aproximadamente US\$



2.700.000 (dois milhões e setecentos mil dólares). Os parlamentares se comprometeram a promover gestões no sentido de regularizar essa situação.

#### **QUARTA-FEIRA: 15 DE NOVEMBRO DE 2017**

##### **a) Abertura do segmento de alto nível da COP 23, com a participação de 25 Chefes de Estado e de Governo**

O evento ocorreu no Plenário Nova York, situado na *Bula Zone*. Os parlamentares participaram da reunião tomando assento na mesa reservada ao Brasil e escutaram os discursos de Emmanuel Macron (França) e de Angela Merkel (Alemanha), Chefes de Estado e de Governo, respectivamente.

Angela Merkel afirmou que as metas para conter o avanço do aquecimento global acordadas em Paris foram apenas o começo e são necessárias mais medidas para conter o avanço do aquecimento global. A chanceler alemã defendeu a união global contra a alteração do clima e destacou a importância da atuação dos países desenvolvidos nessa cooperação. Emmanuel Macron fez eco à fala de Merkel e acrescentou que é necessário estabelecer um mercado de carbono na Europa, que determine um preço mínimo para as emissões de gases do efeito estufa. Além disso, reiterou o compromisso da França de fechar todas suas usinas de carvão até o ano de 2021. Por fim, afirmou que a França continuará se esforçando para levar adiante o Acordo de Paris, mesmo com o posicionamento de saída dos Estados Unidos.

##### **b) Reunião com o Ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho, no Espaço Brasil**

O Ministro do Meio Ambiente Sarney Filho informou que a COP-23 é uma COP técnica, que tem como objetivo estabelecer uma série de regras para o Acordo de Paris. O Ministro foi convidado para o evento dos parlamentares no Espaço Brasil e disse que levaria os negociadores brasileiros para detalhar os instrumentos que estavam sendo regulamentados, principalmente os financeiros.



O Ministro destacou o resultado positivo no combate ao desmatamento de 2016-2017, atribuindo-o principalmente a ações de comando e controle. Contudo, ponderou que o comando e controle tem um limite e que o Brasil precisa expandir sua atuação com instrumentos econômicos.

Foi discutida a importância da aprovação da Emenda de Doha e a necessidade de pautar e aprovar a matéria na Câmara dos Deputados, bem como garantir recursos orçamentários ao Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos vinculados para combate ao desmatamento e proteção da vegetação nativa.

Por fim, foi encaminhada ao Ministro a preocupação geral com relação à Medida Provisória (MPV) nº 795, de 2017, que concede incentivos fiscais de quase 1 trilhão de reais para o setor de petróleo e gás.

**c) Evento no Espaço Brasil: “A agenda do parlamento brasileiro e a implementação do acordo do clima pelo Brasil”**

No dia 15 de novembro de 2017, às 17h00, o Senado Federal e a Câmara dos Deputados, pela primeira vez, promoveram um evento dentro do Espaço Brasil, que teve como objetivo debater a pauta positiva e a pauta negativa para o clima que tramita no Congresso Nacional. O evento, proposto pela Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas e pelas Comissões de Meio Ambiente do Senado e da Câmara dos Deputados.

Participaram do evento a comitiva de parlamentares; Sarney Filho, Ministro do Meio Ambiente; Alfredo Sirkis, Secretário-Executivo do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima; Embaixador José Marcondes, do Ministério das Relações Exteriores; organizações não governamentais (incluindo Observatório do Clima, Greenpeace, IPAM, Coalizão Brasil, Clima, Florestas e Agricultura e Carta de Belém); associações de setores produtivos (União da Indústria de Cana de Açúcar – UNICA, Abqum, Braskem), empresas que atuam na área climática (Como a Waycarbon), fóruns ambientais e gestores ambientais.



O Senador Jorge Viana destacou a necessidade de se fazer uma aliança suprapartidária para viabilizar a implementação da NDC brasileira e impulsionar a pauta positiva para o clima. Além disso, fez chamamento a todos presentes para que indiquem aquelas proposições legislativas que devem ou não ser aprovadas e, também, se há novas ideias de projetos a serem propostos.

O Ministro Sarney Filho destacou a importância da manutenção e recuperação das florestas tropicais para o equilíbrio climático, lembrou que a recuperação de florestas é medida que leva bastante tempo, diferentemente do fechamento de um lixão e do aproveitamento de gases. Finalizou informando que o Brasil se prontificou para sediar a COP-25 em 2019, questão que até o momento não foi decidida.

Em seguida Senadores e Deputados fizeram seus pronunciamentos e foi dada a palavra aos participantes, que foram unânimes na rejeição à MPV nº 795, de 2017, que concede incentivos fiscais de quase 1 trilhão de reais ao setor de petróleo e gás.

Alfredo Sirkis destacou dois projetos positivos para o clima: primeiro, o Projeto de Lei do Senado (PLS) nº 750, de 2015, do Senador Jorge Viana, que incorpora em lei os compromissos brasileiros estabelecidos em sua Contribuição Nacionalmente Determinada. O projeto aguarda a votação do relatório do Senador João Capiberibe na Comissão de Meio Ambiente do Senado. O segundo projeto mencionado foi o PL nº 9.086, de 2017, do Deputado Evandro Gussi, que dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis – RenovaBio. Na visão de Sirkis, esse PL é extremamente importante, pois atribui o peso da descarbonização a cada um dos combustíveis, ou seja, quanto mais polui, quanto mais emite, mais é taxado. Donizete Tokarski, da UNICA, se manifestou em seguida e reforçou a importância da aprovação do PL do Renovabio.

O Sr. Plínio Nastari, do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), destacou que a Agência Internacional de Energia recomenda que o uso de biocombustíveis seja aumentado em 3,5 vezes até 2050, para evitar as



emissões por combustíveis fósseis. Nesse sentido, elogiou medidas como o Renovabio para premiar e induzir a eficiência energética.

O Sr. Felipe Bittencourt da “Waycarbon” informou que estão acontecendo debates sobre a precificação de carbono no âmbito do Ministério da Fazenda e sugeriu que os parlamentares acompanhassem a discussão. Segundo ele, trata-se de um complexo instrumento e deve-se evitar que sejam estabelecidos incentivos equivocados, que resultem em subsídios cruzados<sup>3</sup>.

O Sr. Paulo Adário, do Greenpeace, parabenizou os parlamentares pelo evento e qualificou-o como fórum mais importante sobre mudança do clima do Brasil, pois é nele que se estão trilhando os novos caminhos no combate à mudança do clima. Cobrou agilidade na apreciação das sugestões legislativas apresentadas à Câmara (SUG 34/2015 CLP) e ao Senado (Sugestão nº 6, de 2015) para que seja criado projeto de lei que institua o desmatamento zero no Brasil, para que o País produza nas áreas já desmatadas. Segundo Adário, as sugestões contam com o apoio de mais de 1,4 milhão de brasileiros.

O Sr. Davi Canastra do grupo Votorantim indicou a importância da aprovação do PL nº 792, 2007, do Deputado Anselmo de Jesus, que dispõe sobre o pagamento pela prestação de serviços ambientais. Segundo Canastra, com a regulamentação os negócios da floresta poderiam ser alavancados.

Ao final, manifestaram-se os Deputados Leo de Britto, Arnaldo Jordy, Cláudio Cajado, Nelson Pellegrino; a presidente do Ibama, Suely Araújo; e o Embaixador José Marcondes, que fez um panorama do *status* das negociações na COP-23 e alertou que a agenda parlamentar brasileira deve incluir não só os ambientalistas, mas também os ruralistas e todos os setores que deverão contribuir com as reduções das emissões.

---

<sup>3</sup> Quando um preço mais baixo cobrado de uma classe de consumidores (ou os incentivos financeiros dados a uma classe de produtores) é compensado por preço mais alto cobrado aos demais consumidores. Ou seja, uma classe de consumidores paga preços mais elevados para subsidiar um grupo específico. Como exemplo hipotético, se a redução de impostos para empresas produtoras de energias limpas provocar um aumento na tarifa de energia elétrica, pela necessidade de aumento da arrecadação para compensar a isenção fiscal concedida.

O Senador Jorge Viana encerrou sugerindo que a cada ano o Senado e a Câmara promovam um evento no espaço Brasil a fim de acompanhar o andamento da pauta brasileira sobre política climática e para ouvir as demandas dos setores e da sociedade civil.

#### QUINTA-FEIRA: 16 DE NOVEMBRO DE 2017

##### a) Evento Fórum Brasileiro de Mudança do Clima

O evento do Fórum Brasileiro de Mudança do Clima (FBMC) ocorreu na *Bula Zone*, sala Adis Abeba, sob a liderança do Secretário-Executivo do Fórum, Alfredo Sirkis, com os seguintes participantes da mesa: Senador Jorge Viana, Ministro do Meio Ambiente Sarney Filho e Embaixador José Marcondes, além de outros membros do Fórum.

Durante sua exposição, Alfredo Sirkis apresentou detalhadamente a “Proposta preliminar de implementação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil”, que no momento está sob consulta pública no site do Fórum. Foram levantadas na primeira rodada, em 2017, ao todo 255 ações/medidas, tendo sido 41 priorizadas para NDC e 29 restantes como “ações e medidas de curto prazo” com um escopo de implementação anterior a 2020.

As ações foram categorizadas em 7 (sete) grupos: i) Agricultura, florestas e outros usos da terra (AFOLU, na sigla em inglês); ii) Agricultura e pecuária; iii) Transporte; iv) Cidades e Resíduos; v) Energia Elétrica; vi) Indústria; e vii) Instrumentos econômicos ao largo da economia.

Segundo o Fórum, a proposta para implementação da NDC, ao final, será apresentada em 3 cenários: i) **Cenário Literal**: a execução rigorosa de todos compromissos setoriais; ii) Cenários flexíveis: cumprimento das metas de redução de emissões no agregado em 2025 e 2030, de 37% e 43% respectivamente com ano base 2005: ii.a) **Cenário ênfase AFOLU**: Concentração nas ações relacionadas com mudanças do uso da terra; ii.b) **Cenário Equilibrado**: Esforço significativo na redução da queima de



combustíveis fósseis, sobretudo nos transportes/mobilidade e, secundariamente, na geração de energia e na indústria.

O Senador Jorge Viana alertou aos participantes do Fórum que o prazo para elaboração e implementação está muito curto, haja vista que os compromissos da NDC brasileira já começam a valer em 2020, além de já haver ações pré-2020. Portanto, recomendou maior agilidade no desenvolvimento do trabalho para que ele possa ser aplicado e observado pelo Governo Brasileiro e pelos setores interessados.

Da plateia, integrantes de organizações não governamentais, de setores produtivos, gestores ambientais e associações fizeram questionamentos e ofereceram contribuições ao documento.

**SEXTA-FEIRA: 17 DE NOVEMBRO DE 2017**

**Retorno ao Brasil.**

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A COP-23 realizada em Bonn, Alemanha, foi uma Conferência bastante técnica que teve como objetivo principal regulamentar dispositivos do Acordo de Paris que serão fundamentais para a implementação das Contribuições Nacionalmente Determinadas apresentadas pelas Partes.

A COP-23 teve como mote “ir mais longe, mais rápido e juntos” (*further, faster and together*) no combate ao aquecimento global, compromisso que envolve aumento de ambições por parte dos países, regiões, estados, cidades, empresas e sociedade civil.

O Secretariado da Convenção-Quadro, ao final da COP-23, identificou<sup>4</sup> avanços nas seguintes áreas: i) Financiamento da Ação Climática; ii)

---

<sup>4</sup> Disponível em: < <https://cop23.unfccc.int/news/concrete-climate-action-commitments-at-cop23> >  
Acesso em 23 de novembro de 2017.



Investimentos em Ações Climáticas; iii) Coordenação da Ação Climática; iv) Compromissos Corporativos; e v) Ratificações Governamentais. O detalhamento de cada um desses itens é a seguir apresentado.

i) Financiamento da Ação Climática:

**Iniciativa “InsuResilience”:** Alemanha aportará mais 125 milhões de dólares para apoiar a provisão de seguros para 400 milhões de pessoas mais pobres e vulneráveis até 2020. Uma parceria G20 e V20 (países vulneráveis).

**Fundo de Adaptação:** A Alemanha doa 50 milhões de euros e a Itália de 7 milhões de euros, superando seu objetivo de aporte de recursos para 2017 em 13 milhões de dólares. O fundo ficou com um equivalente total de 93,3 milhões de dólares.

**Noruega e Unilever** disponibilizam 400 milhões de dólares para investimento público e privado em desenvolvimento socioeconômico mais resiliente. Investir em modelos de negócios que combinam investimentos em agricultura de alta produtividade, inclusão de pequenos agricultores e proteção florestal.

**Alemanha e Grã-Bretanha** fornecerão 153 milhões de dólares para expandir programas para combater as mudanças climáticas e o desmatamento na Floresta Amazônica.

**Banco Europeu de Investimento** aportará 75 milhões de dólares para um novo programa de investimentos de 405 milhões de dólares da Autoridade de Recursos Hídricos de Fiji. O esquema fortalecerá a resiliência da distribuição de água e tratamento de águas residuais após o ciclone “Winston”, a segunda maior tempestade mundial já registrada, que atingiu Fiji em fevereiro de 2016.

**Green Climate Fund** e o **Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento** acertaram o aporte de 37,6 milhões de dólares para garantir o financiamento do projeto “Saïss Water Conservation Project”, de 243,1 milhões de dólares, para tornar a agricultura marroquina mais resiliente.

**Instituto de Recursos Mundiais** anunciou a cifra de 2,1 bilhões de dólares em investimento privado destinado a restaurar terras degradadas na América Latina e no Caribe através da Iniciativa 20x20.

**PNUD, Alemanha, Espanha e União Europeia** lançam um programa de apoio à implementação de NDCs de 42



milhões de euros para ajudar os países a cumprir o Acordo de Paris.

**NDC Partnership** estabelece novo polo regional para apoiar a implementação de Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) no Pacífico.

**13 países e Agência Internacional de Energia** aplicarão 30 milhões de euros no "Programa de transição para energia limpa da Agência" para apoiar transições de energia limpa em todo o mundo.

**Equador** deve reduzir 15 milhões de toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> no setor florestal.

**Serviço de Parques Nacionais do Gabão** deve interromper a exploração madeireira ilegal para impedir a emissão de 20 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>.

ii) Investimentos em Ações Climáticas:

**Banco HSBC** anuncia investimentos de 100 bilhões de dólares para investimentos verdes.

**R20 and Blue Orchard Finance's** apoiarão o Fundo Africano Sub-Nacional do Clima no fornecimento de projetos e fundos prontos para investimento a fim de implementar pelo menos 100 projetos de infraestrutura até 2020.

iii) Coordenação da Ação Climática:

**Organização Mundial da Saúde, Secretariado da Convenção-Quadro e Presidência de Fiji** anunciam a Iniciativa em Saúde, para assegurar que os pequenos Estados insulares em desenvolvimento tenham sistemas de saúde resilientes às mudanças climáticas até 2030.

**"America's Pledge"** reúne líderes do setor privado e público para garantir que os EUA continuem a ser um líder global na redução de emissões e que atinjam os objetivos climáticos do país no Acordo de Paris.

**"Powering Past Coal Alliance"** reúne 25 países, estados e regiões para acelerar a rápida eliminação do carvão e para apoiar trabalhadores e comunidades afetados por essa transição.

**Prefeitos C40** de 25 cidades pioneiras, que representam 150 milhões de cidadãos, comprometeram-se a desenvolver e começar a implementar planos de ação climáticos mais ambiciosos antes do final de 2020 para



entregar cidades neutras e climáticas resistentes ao clima até 2050.

**Aliança Global para Edifícios e Construção** assinou acordo para acelerar e ampliar ações colaborativas.

**Conselho Mundial dos Negócios em Desenvolvimento Sustentável** defende o **Bellow 50**, iniciativa que tem como objetivo desenvolver o mercado global para os combustíveis mais sustentáveis.

**Aliança da EcoMobilidade** cidades ambiciosas comprometidas com o transporte sustentável.

**Iniciativa para transformação da mobilidade urbana** destinada a acelerar a implementação do desenvolvimento sustentável dos transportes urbanos e mitigação das mudanças climáticas.

**Parceria Ocean Pathway** pretende, até 2020, fortalecer a ação e o financiamento que vinculam a ação das mudanças climáticas; oceanos saudáveis e meios de subsistência, inclusive através do processo das Nações Unidas sobre mudanças climáticas e através de planos nacionais de ação climática.

**PNUD** lançou a “Plataforma Global para a Declaração de Nova York sobre Florestas”, a fim de acelerar a consecução de seus objetivos de proteção e restauração florestal.

#### iv) Compromissos Corporativos

**Mars Inc.** reduzirá a pegada de carbono em 27%, até 2025, e em 67% até 2050.

**Microsoft** reduzirá as emissões de carbono em 75% até 2030.

**EV100** consegue mais parceiros para a iniciativa de transição para eletro-mobilidade.

**Walmart** compromete-se a trabalhar com commodities que não aumentem o desmatamento.

#### v) Ratificações Governamentais

**Síria** ratificou o Acordo de Paris - 170 países já ratificaram.

**Seis países** ratificaram a Emenda de Doha (Bélgica, Finlândia, Alemanha, Eslováquia, Espanha e Suécia) - 90 países no total ratificaram



**Oito países** ratificaram a Emenda Kigali ao Protocolo de Montreal (Comores, Finlândia, Alemanha, República Democrática Popular do Lao, Luxemburgo, Maldivas, Eslováquia e Reino Unido) - 19 países no total ratificaram.

Verifica-se, portanto, que houve avanços significativos no âmbito do financiamento da ação climática global e do fortalecimento das parcerias em iniciativas que favorecem a transição para economia de baixo carbono, com destaque para a frágil situação dos países insulares e a necessidade de se estabelecer maior resiliência. Além disso, vários países ratificaram o Acordo de Paris e a Emenda de Doha.

Contudo, os especialistas mais críticos consideram tímidos os resultados da COP-23, pois a Conferência pouco avançou na regulamentação propriamente dita do Acordo de Paris, no que tange aos seguintes aspectos: Mecanismos de Desenvolvimento Sustentável; a transparência na cooperação entre países desenvolvidos e em desenvolvimento; metodologia de registro e de comunicação das reduções das emissões; e diálogos facilitativos, entre outros aspectos.

A experiência de Fiji com o diálogo “Talanoa”, que representa um compartilhamento de ideias, trouxe um ambiente de diálogo positivo que evitou disputas sobre os papéis dos países desenvolvidos e em desenvolvimento e eventuais tentativas de renegociações ou saídas do Acordo de Paris. A comunicação feita pelo presidente Donald Trump a respeito da saída dos Estados Unidos não suprimiu as iniciativas de estados norte-americanos de transição para uma economia de baixo carbono, tampouco incentivou a saída de outros países do Acordo.

Na COP-24, em Katowice na Polônia, em 2018, espera-se que haja um avanço mais significativo na regulamentação do Acordo de Paris e um aumento nas ambições pré-2020, a fim de que em 2020 esse Acordo já esteja plenamente operativo e que as Partes do Acordo estejam preparadas para implementar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas, valendo-se do apoio e dos instrumentos que lhes estejam disponíveis.



## 5. FOTOS DA COMITIVA DE PARLAMENTARES NA COP-23



Foto 1 – Chegada à Bula Zone e credenciamento.



Foto 2 – Visita Técnica ao Chempark, em Leverkusen, Alemanha.



CD/17171\_92179-85



Foto 3 – Reunião da União Interparlamentar (UIP).



Foto 4 – Reunião da União Interparlamentar (UIP)



Foto 5 – Senador Jorge Viana e a Presidente da União Interparlamentar (UIP).





Foto 6 – Reunião entre parlamentares brasileiros e alemães.



Foto 7 – Parlamentares brasileiros e alemães.



Foto 8 – Encontro entre parlamentares brasileiros e Ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho.





Foto 9 – Parlamentares, Ministro Sarney Filho e Ricardo Soavinski, Presidente do ICMBio.



Foto 10 – Participação dos parlamentares no Dia da Amazônia (*Amazon Bonn day*).



Foto 11 – Senador Jorge Viana, Cacique Raoni e Líderes Ashaninka.



CD/17171 .92179-85



Foto 12 – Reunião dos parlamentares brasileiros com Patricia Espinosa, Secretária da UNFCCC.



Foto 13 – Encontro com Ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho.



Foto 14 – Abertura da Plenária de Alto Nível da COP-23 com chefes de Estado.



Foto 15 – Senadores Jorge Viana e Davi Alcolumbre participando da Plenária de Alto Nível.



Foto 16 – Deputados Leo de Britto e Nelson Pelegrino na Plenária de Alto Nível.

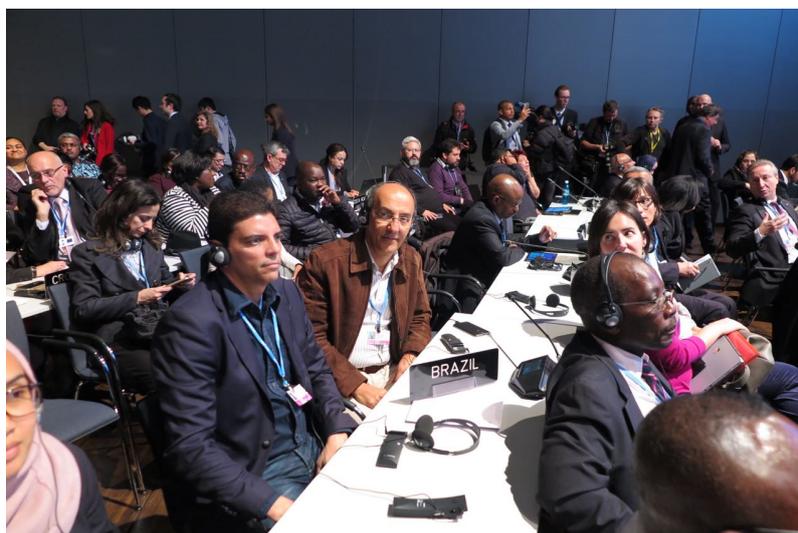


Foto 17 – Deputados Arnaldo Jordy e Cláudio Cajado na Plenária de Alto Nível.





Foto 18 – Evento da comitiva de parlamentares no Espaço Brasil.



Foto 19 – Evento da comitiva de parlamentares no Espaço Brasil.



Foto 20 – Evento da comitiva de parlamentares no Espaço Brasil.



Foto 21 – Evento da comitiva de parlamentares no Espaço Brasil.



Foto 22 – Evento da comitiva de parlamentares no Espaço Brasil.

## **7. PROPOSIÇÕES EM TRAMITAÇÃO**

<b>PROPOSIÇÃO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>EMENTA</b>
<a href="#">PL 906/1988</a>	Cesar Cals Neto	Dispõe sobre a produção, comercialização, utilização e fiscalização de produtos de clorofluorcarbono halogenados (CFC 11, 12, 113, 114 e 115 e Halon 1211, 1311 e 2402) e dá outras providências, nos termos do Protocolo de Montreal. Explicação: Limita a produção e comercialização de clorofluorcarbono halogenado, em todas as suas formas de emprego, até substituí-lo por gases substitutivos de menor ou nulo efeito danoso à camada de ozônio da atmosfera, proíbe sua utilização como gás propelente de produto apresentado em aerosol, ressaltando-se os casos de produtos imprescindíveis, e desde que não exista substituto, cuja aprovação será feita pelo órgão federal competente.
<a href="#">PL 975/1988</a>	Senado Federal - Francisco Rollemberg	Proíbe a produção, comercialização e utilização, em todo o território nacional, de aerossóis que contenham clorofluorcarbono, e dá outras providências.
<a href="#">PL 82/1991</a>	Jose Mauricio	Autoriza o uso de gás metano, nos veículos que especifica, define critérios de distribuição de gases para todo tipo de consumidores e dá outras providências. Explicação: Aplica o disposto no art. 25, § 2º da Constituição Federal de 1988.
<a href="#">PL 1946/1991</a>	Nelson Proença	Proíbe a utilização de embalagens descartáveis espumadas em cujo processo de fabricação tenha sido empregado o clorofluorcarbono (CFC) como agente expensor e dá outras providências.
<a href="#">PL 3052/1992</a>	Raquel Candido	Autoriza o uso de gás metano, nos veículos que especifica, define critérios de distribuição de gases para todo tipo de consumidores e dá outras providências.
<a href="#">PL 3831/2004</a>	Carlos Nader	Dispõe sobre incentivos à geração de energias alternativas e dá outras providências.
<a href="#">PL 5248/2005</a>	Ivo José	Institui o Programa de Geração de Energia a partir do Lixo (Progelixo) e dá outras providências.
<a href="#">PEC 564/2006</a>	Senado Federal - Osmar Dias	Altera os arts. 21 e 22 da Constituição Federal, para definir a competência da União no ordenamento do Sistema Nacional de Meteorologia e Climatologia.



<a href="#">PDC 1/2007</a>	Sarney Filho	Dispõe sobre a obrigatoriedade da adoção de medidas, por parte do Congresso Nacional, objetivando a redução das emissões dos gases responsáveis pelo efeito estufa e a economia de energia.
<a href="#">PL 19/2007</a>	Sarney Filho	Dispõe sobre o estabelecimento de metas voltadas para a redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito da estufa.
<a href="#">PRC 1/2007</a>	Sarney Filho	Dispõe sobre a obrigatoriedade da adoção de medidas, por parte da Câmara dos Deputados, objetivando a redução das emissões dos gases responsáveis pelo efeito estufa e a economia de energia.
<a href="#">PDC 2/2007</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Dispõe sobre a criação de programa para neutralizar as emissões de carbono gerado pela Câmara dos Deputados. Explicação: Apoio ao Programa Carbono Neutro, através de uma Comissão Especial, com a participação do grupo ECO - Câmara.
<a href="#">PL 523/2007</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Institui a Política Nacional de Energias Alternativas e dá outras providências. Explicação: Altera as Leis nºs 8.001, de 1990 e 9.648, de 1998.
<a href="#">PL 905/2007</a>	José Fernando Aparecido de Oliveira	Altera a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e fixa critérios ambientais para licitações e contratos no âmbito da Administração Pública. Explicação: Cria mecanismos de defesa e preservação do meio ambiente para as obras públicas licitadas.
<a href="#">PL 1147/2007</a>	Chico Alencar	Determina a obrigatoriedade, para o licenciamento de obra ou atividade utilizadora de recursos ambientais efetiva ou potencialmente poluidoras e empreendimentos capazes de causar degradação ambiental, da realização do balanço de emissões (assimilação e liberação) de gases do efeito-estufa.
<a href="#">PLP 73/2007</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Propõe uma Reformulação Tributária Ecológica, a fim de regulamentar o artigo 146-A, da Constituição Federal, instituir os princípios da essencialidade e do diferencial tributário pela sustentabilidade ambiental e oneração das emissões de gases de efeito estufa, e criar a taxa sobre o carbono ("carbon tax"), na forma de Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico, para a sustentabilidade ambiental e a mitigação do aquecimento global. Explicação: Regulamenta a Constituição Federal de 1988.



<a href="#">PRC 78/2007</a>	Fernando Ferro	Altera o art. 32 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados no que se refere ao campo temático da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Explicação: Inclui iniciativas nos campos econômico, tecnológico e social, quanto à adequação à sustentabilidade ambiental e quanto às condições climáticas do País e do mundo.
<a href="#">PL 2023/2007</a>	Guilherme Campos	Institui incentivos fiscais para a aquisição de bens e prestação de serviços necessários para a utilização de energia solar, eólica ou outras formas de energia alternativa. Explicação: Altera as Leis nº 9.249 e 9.250, ambas de 1995, e 10.925, de 2004.
<a href="#">PL 2027/2007</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Dispõe sobre os créditos de carbono e os certificados de redução de emissões e a titularidade exclusiva deles em empreendimentos para geração de energia elétrica a partir de fontes alternativas.
<a href="#">PL 2173/2007</a>	Jurandy Loureiro	Dispõe sobre a exibição obrigatória de filmes de curta duração em todos as salas de cinemas do País, que versam sobre as consequências do aquecimento global e a importância da defesa do meio ambiente.
<a href="#">PL 2867/2008</a>	Lelo Coimbra	Autoriza a emissão de Certificados de Energia Alternativa.
<a href="#">PL 2915/2008</a>	Comissão Mista Especial destinada a acompanhar, monitorar e fiscalizar as ações referentes às mudanças climáticas no Brasil.	Altera o art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, para estabelecer diferenciação nos percentuais para o cálculo do montante de recursos que o empreendedor deve destinar à implantação e à manutenção de unidades de conservação, com base nas potenciais contribuições do empreendimento sobre as mudanças climáticas globais.
<a href="#">PL 2916/2008</a>	Comissão Mista Especial destinada a acompanhar, monitorar e fiscalizar as ações referentes às mudanças climáticas no Brasil.	Altera o art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, estabelecendo que, nos projetos de geração de energia elétrica, o empreendedor deve internalizar os custos ambientais.



<a href="#">PL 2917/2008</a>	Comissão Mista Especial destinada a acompanhar, monitorar e fiscalizar as ações referentes às mudanças climáticas no Brasil.	Altera o art. 5º da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, para incluir os impactos das mudanças climáticas entre as diretrizes para implementação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.
<a href="#">PL 3108/2008</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Fixa limites de emissão de poluentes por motores de máquinas móveis não rodoviárias e veículos similares.
<a href="#">PL 3533/2008</a>	José Paulo Tóffano	Acrescenta dispositivo à Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, determinando que sejam identificados os veículos responsáveis pela emissão de gases que aumentam o efeito estufa. Explicação: O veículo poluidor deverá ser identificado com a inscrição: "Este veículo emite gases que contribuem com o aumento do efeito estufa".
<a href="#">PL 4798/2009</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Institui o Código Brasileiro de Sustentabilidade Energética.
<a href="#">PL 4823/2009</a>	João Herrmann	Dispõe sobre parâmetros para a frota automotiva nacional, políticas para seu desenvolvimento e dá outras providências.
<a href="#">PL 5063/2009</a>	Elismar Prado	Altera a Lei nº 8.723, de 1993, obrigando a afixação de etiqueta com níveis de emissões veiculares. Explicação: Níveis de emissões de poluentes constantes da Licença para uso da Configuração de Veículos ou Motor - LCVM, emitida pelo IBAMA.
<a href="#">PL 5514/2009</a>	Solange Amaral	Dispõe sobre o incentivo a energias limpas e renováveis, objetivando fomentar e integrar as regiões brasileiras no mercado de energias limpas, proporcionando o incentivo a investimentos e coeficientes na geração de energia.
<a href="#">PLP 493/2009</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Regulamenta o tratamento diferenciado dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação em razão do impacto ambiental que causem, como princípio geral da atividade econômica na defesa do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e o estabelecimento de critérios especiais de tributação com o objetivo de prevenir desequilíbrios da concorrência para bens produtos e serviços de menor impacto ambiental.



<a href="#">PL 5890/2009</a>	Rodrigo Rollemberg	Institui, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, a Etiqueta de Eficiência Energética e Emissão de Gases Poluentes - EGP, para os veículos automotivos de carga ou passageiros fabricados e/ou montados no Brasil, e dá outras providências.
<a href="#">PL 6005/2009</a>	Beto Faro	Dispõe sobre a inclusão entre os objetos dos financiamentos pelo Sistema Nacional de Crédito Rural, de sistemas de produção nas formas especificadas, que resultem em benefícios ambientais, e dá outras providências.
<a href="#">PL 6403/2009</a>	Luiz Carlos Haully	Dispõe sobre compensação da emissão de dióxido de carbono e dá outras providências.
<a href="#">PL 6543/2009</a>	Senado Federal - Sibá Machado	Altera a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências, para tornar obrigatória a divulgação da composição e da quantidade de poluentes emitidos pelos veículos comercializados no País.
<a href="#">PL 7421/2010</a>	Senado Federal - Expedito Júnior	Estabelece a obrigatoriedade da neutralização das emissões de gases de efeito estufa decorrentes da realização da Copa do Mundo de Futebol no Brasil, em 2014.
<a href="#">PL 316/2011</a>	Sandes Júnior	Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Compostos Orgânicos de Origem Vegetal, que tem como objetivo reduzir as emissões de gases de efeito estufa e o consumo de combustíveis fósseis.
<a href="#">PL 430/2011</a>	Rebecca Garcia	Dispõe sobre a etiquetagem de produtos de consumo doméstico e escolar, alertando o consumidor sobre os graus de impacto ambiental.
<a href="#">PL 1860/2011</a>	Júlio Delgado	Dispõe sobre a criação do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento de Compostos Orgânicos de Origem Vegetal para Redução das Emissões de Gases do Efeito Estufa e Redução do Consumo de Combustíveis Fósseis, como incentivo à sustentabilidade ambiental, e dá outras providências.
<a href="#">PL 2117/2011</a>	Penna	Dispõe sobre a criação do Plano de Desenvolvimento Energético Integrado e do Fundo de Energia Alternativa.



<a href="#">PL 3955/2012</a>	Senado Federal - Clésio Andrade	Altera a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que "dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências", para tornar obrigatória a divulgação, no Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) e na nota fiscal, da quantidade de emissão dos gases poluentes e de gás carbônico (CO2), gás de efeito estufa, emitidos na atmosfera pelos veículos automotores.
<a href="#">PL 5332/2013</a>	Senado Federal - Gim Argello	Acrescenta art. 2º-A à Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências, para estabelecer metas de emissão de dióxido de carbono.
<a href="#">PL 6068/2013</a>	Antonio Carlos Mendes Thame	Altera a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências.
<a href="#">PL 6365/2013</a>	Andre Vargas	Cria o PRODUTO SUSTENTÁVEL; regulamenta o inciso VI do art. 6º da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009; e dá outras providências.
<a href="#">PL 7212/2014</a>	Félix Mendonça Júnior	Institui certificação dos níveis de emissão de dióxido de carbono (CO2) por veículos automotores. Explicação: Acresce dispositivos à Lei nº 8.723, de 1993.
<a href="#">PL 225/2015</a>	Ricardo Tripoli	Institui o sistema nacional de redução de emissões por desmatamento e degradação, conservação, manejo florestal sustentável, manutenção e aumento dos estoques de carbono florestal (REDD+), e dá outras providências.
<a href="#">PL 1733/2015</a>	Luciano Ducci	Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima e à proteção da biodiversidade na Política Nacional de Educação Ambiental.
<a href="#">PL 1921/2015</a>	Alan Rick	Altera a Lei nº 12.858, de 9 de setembro de 2013, para destinar para a área de meio ambiente parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela exploração de petróleo e gás natural.
<a href="#">PL 3280/2015</a>	Nilto Tatto	Altera a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências Explicação: Inclusão de novos procedimentos à Política Nacional sobre Mudança do Clima para mitigação dos gases de efeito estufa.



<a href="#">PL 3308/2015</a>	Sarney Filho	Altera a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, para acrescentar as metas brasileiras de redução de emissões para os períodos posteriores a 2020, e dá outras providências.
<a href="#">PL 4549/2016</a>	Dr. Jorge Silva	Dispõe sobre o contrato de seguro de automóveis para vedar a exceção de cobertura aos danos causados por efeitos de fenômenos da natureza e do clima.
<a href="#">PL 5588/2016</a>	Renzo Braz	Altera a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências, para determinar redução das emissões de CO2 equivalente por quilômetro rodado.
<a href="#">PDC 433/2016</a>	Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional	Aprova o texto das Emendas ao Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, adotadas por Sessão Ordinária da 8ª Conferência das Partes atuando como Reunião das Partes no Protocolo de Quioto, em Doha, Catar, em 8 de dezembro de 2012.
<a href="#">PL 6293/2016</a>	Nilto Tatto	Modifica a Lei 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e a Lei 12.249, de 11 de junho de 2010, incluindo o setor de aviação civil no âmbito da Política Nacional de Mudanças do Clima e dá outras providências
<a href="#">PL 7888/2017</a>	Carlos Henrique Gaguim	Altera a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC. Explicação: Trata da adoção das metas de mitigação das emissões de gases de efeito estufa.
<a href="#">PDC 773/2017</a>	Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional	Aprova o texto do Protocolo de Revisão da Convenção Internacional para a Simplificação e a Harmonização dos Regimes Aduaneiros (Convenção de Quioto Revisada), celebrada em 18 de maio de 1973, e emendada em 26 de junho de 1999, composto do texto revisado da Convenção (Apêndice I), do Anexo Geral à Convenção (Apêndice II), e dos Anexos Específicos e Capítulos que constam do Apêndice III: A - Capítulo 1 (Chegada da Mercadoria ao Território Aduaneiro), B - Capítulo 1 (Importação Definitiva), C (Exportação Definitiva), D - Capítulo 1 (Depósitos Aduaneiros) e J - Capítulo 1 (Viajantes).
<a href="#">PL 8628/2017</a>	Sergio Vidigal	Altera a Lei 12.114, de 9 de dezembro de 2009, para incluir a promoção de campanhas de conscientização sobre as mudanças climáticas entre as destinações para os recursos do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima.



<a href="#">PL 9086/2017</a>	Evandro Gussi	Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis - RenovaBio e dá outras providências. Explicação: Altera a Lei nº 9.478 de 1997.
------------------------------	---------------	--

2017-20440



CD/17171.92179-85